



**ПОЛИТЕХ**

Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
Петра Великого

# Управленческий учет

**Абушова Екатерина Евгеньевна,  
к.э.н., доцент**



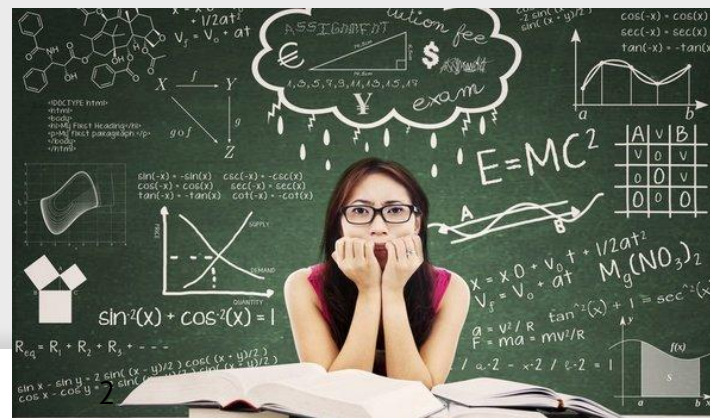
**Институт промышленного менеджмента, экономики и  
торговли**

**Высшая инженерно-экономическая школа**

**[Katty\\_pb@mail.ru](mailto:Katty_pb@mail.ru)**

**+7-921-960-98-04**

**Электронный курс, экзамен**



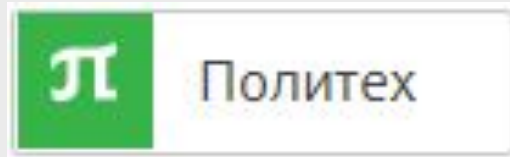
# Экономика предприятия. Часть 3. Управленческий учет

Ссылка на  
курс

[https://courses.openedu.ru/courses/course-v1:spbstu+ECOMAN3+fall\\_2020/](https://courses.openedu.ru/courses/course-v1:spbstu+ECOMAN3+fall_2020/)



**Вход только по  
корпоративным  
данным**



## Правила общения

В нашем курсе работает форум, где Вы можете получить ответы на свои вопросы, познакомиться с другими слушателями, поделиться своими мыслями, дополнительными материалами, найти темы для дискуссий.

При общении на форуме просим придерживаться следующих правил:

### 1. Уважать

Слушатели и авторы курса общаются друг с другом вежливо и уважительно, помогая друг другу в конструктивном диалоге, а также без использования ненормативной лексики.

### 2. Не разглашать

Слушатели не разглашают ответы на контрольные задания. Даже если Вы цитируете вопрос для обсуждения, не указывайте при этом ответ. При необходимости мы сможем ответить Вам лично на Ваши вопросы.

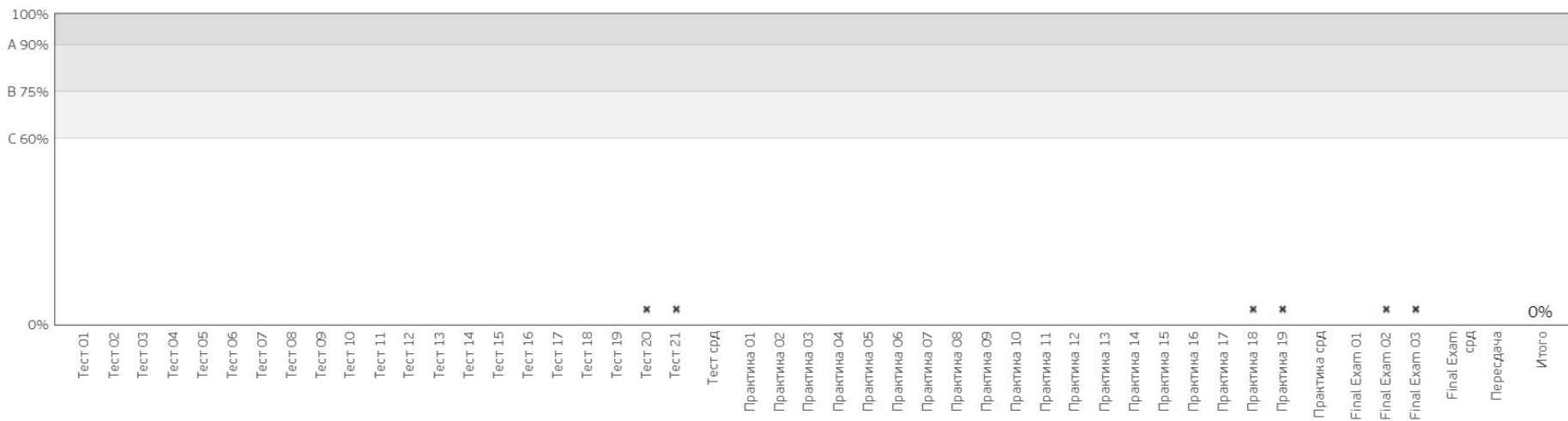
### 3. Принимать авторство

Мнения слушателей и авторов курса могут различаться, тем не менее контрольные задания составлены на основании лекций и ответы на них соответствуют точке зрения авторов курса. Форум поможет урегулировать большинство спорных вопросов.

**Нарушение данных правил влечет за собой штрафные санкции от предупреждения до удаления с форума и отчисления с курса.**



НЕДЕЛЯ	ТЕМА	ОТКРЫТИЕ	МЯГКИЙ ДЕДЛАЙН	ЖЕСТКИЙ ДЕДЛАЙН
Неделя 1	Тема 1 Тема 2	01.02.2021	08.02.2021	01.03.2021
Неделя 2	Тема 3	08.02.2021	15.02.2021	08.03.2021
Неделя 3	Тема 4	15.02.2021	22.02.2021	15.03.2021
Неделя 4	Тема 5	22.02.2021	01.03.2021	22.03.2021
Неделя 5	Тема 6 Тема 7	01.03.2021	08.03.2021	29.03.2021
Неделя 6	Тема 8	08.03.2021	15.03.2021	05.04.2021
Неделя 7	Тема 9	15.03.2021	22.03.2021	12.04.2021
Неделя 8	Тема 10	22.03.2021	29.03.2021	19.04.2021
Неделя 9	Тема 11	29.03.2021	05.04.2021	26.04.2021
Неделя 10	Тема 12 Тема 13	05.04.2021	12.04.2021	03.05.2021
Неделя 11	Тема 14 Тема 15	12.04.2021	19.04.2021	10.05.2021
Неделя 12	Тема 16 Тема 17	19.04.2021	26.04.2021	17.05.2021



Задание	Проходной балл	Текущая оценка	Состояние
Промежуточный тест	60	0	Не зачтено
Практическое задание	60	0	Не зачтено
Final Exam	60	0	Не зачтено
Пересдача	60	0	Не зачтено

## Система оценивания (100-балльная)

Наименование оцениваемого мероприятия	Максимальный балл	Коэффициент
Промежуточный тест	100	0,1
Практическое задание	100	0,3
Экзаменационный тест	100	0,6
Итоговая оценка	100	1

Шкала соответствия системы оценивания:

Диапазоны шкалы оценивания (100-балльная шкала)	Бальная оценка (5-балльная шкала)	Оценка (прописью)
90-100	5	Отлично
75-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
0-60	2	Неудовлетворительно





Приложение к нему:

**Фамилия  
Имя Отчество**

Идентификационный номер: 123456789

Сайт: <http://openedu.ru/learn/document/>

Курс: **ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ**  
<https://openedu.ru/course/123456789/>

Период: осенний курс,  
с 01 января 2016 г. по 31 марта 2016 г.

Оценки, количество часов и кредиты за курс:

Эксперт	Оценки	Часы	Кредиты
Иванов	5	100	6
Петров	4	100	6
Сидоров	5	100	6

Цели соответствия системы оценивания:

Цели	Степень выполнения
100-балльная оценка	100%
5-балльная оценка	100%
4-балльная оценка	100%
3-балльная оценка	100%
2-балльная оценка	100%

**ПРОГРАММА КУРСА:**  
Формат: очный.

- Модуль 1.** Содержание и эволюция концепций управления производственной деятельностью.
  - Тема 1. Общие принципы организации/производственного менеджмента. Эволюция концепций менеджмента.
- Модуль 2.** Организация подготовки производства новой продукции.
  - Тема 2. Рыночно-ориентированное подписание производств новой продукции.

- Модуль 3.** Организация производственного процесса на предприятии.
  - Тема 3. Производственный процесс и его структура, организационные формы производства.
  - Тема 4. Производственный цикл/прототип и сплоченный процесс.
  - Тема 5. Производственная мощность предприятия.
  - Тема 6. Проектирование размещения предприятий и их производственных мощностей.
  - Тема 7. Проектирование производственной структуры предприятия.
  - Тема 8. Организация производственных процессов непрерывного характера.
  - Тема 9. Организация производственных процессов логистике методом.
  - Тема 10. Организация производственных процессов логистике методом.
- Модуль 4.** Внутреннее планирование.
  - Тема 11. Методологии планирования производства.
  - Тема 12. Связь маркетинговой и операционной бизнес-стратегии предприятия.
  - Тема 13. Методы и модели аналитического планирования производства.
  - Тема 14. Системы оперативного планирования производства.
  - Тема 15. Моделирование создания комплексной автоматизированной системы управления производством.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ:**

- Студент получил удовлетворительные оценки и завершил управление производственной деятельностью предприятия в современных экономических условиях.
- Овладел приемами и методами принятия стратегических, тактических и операционных решений в сфере производственного менеджмента.
- Овладел методами экономического обоснования и принятия управленческих решений в сфере управления производственной деятельностью предприятия.
- Получил практические навыки применения методов и средств принятия решений в области производственного менеджмента.

**ИЗЯВЛЕНИЕ НА ОФИЦИАЛЬНОЕ ПОСРЕДСТВО:**

- Способность применять полученные знания и навыки при решении организационно-управленческих задач.
- Владение методами принятия стратегических, тактических и операционных решений и управление операционной производственной деятельностью промышленных организаций.
- Знание современных принципов организации операционной производственной деятельности и способность их применять.

**СООТВЕТСТВИЯ ФГОС ВО СЛЕДУЮЩИХ НАПРАВЛЕНИЯХ ПОДГОТОВКИ:**

- 08.03.01 Экономика и менеджмент
- 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
- 11.03.01 Электроника, радиофизика и системы связи
- 12.03.01 Физика, радиофизика, оптоэлектроника и вычислительные системы и телекоммуникации
- 13.03.01 Энергетика и теплоэнергетика
- 14.03.01 Ядерная энергетика и технологии
- 15.03.01 Авиационная техника
- 16.03.01 Физико-технические науки и технологии
- 18.03.01 Экономические технологии
- 20.03.01 Техническая биология и приборостроение
- 22.03.01 Технические материалы
- 23.03.01 Техника и технологии космического пространства
- 24.03.01 Автоматизация и робототехнические системы
- 27.03.01 Управление в технических системах
- 28.03.01 Информационные технологии и телекоммуникации
- 38.03.01 Экономика и управление

**СИСТЕМА ОЦЕНКИ (100 БАЛЛОВ)**

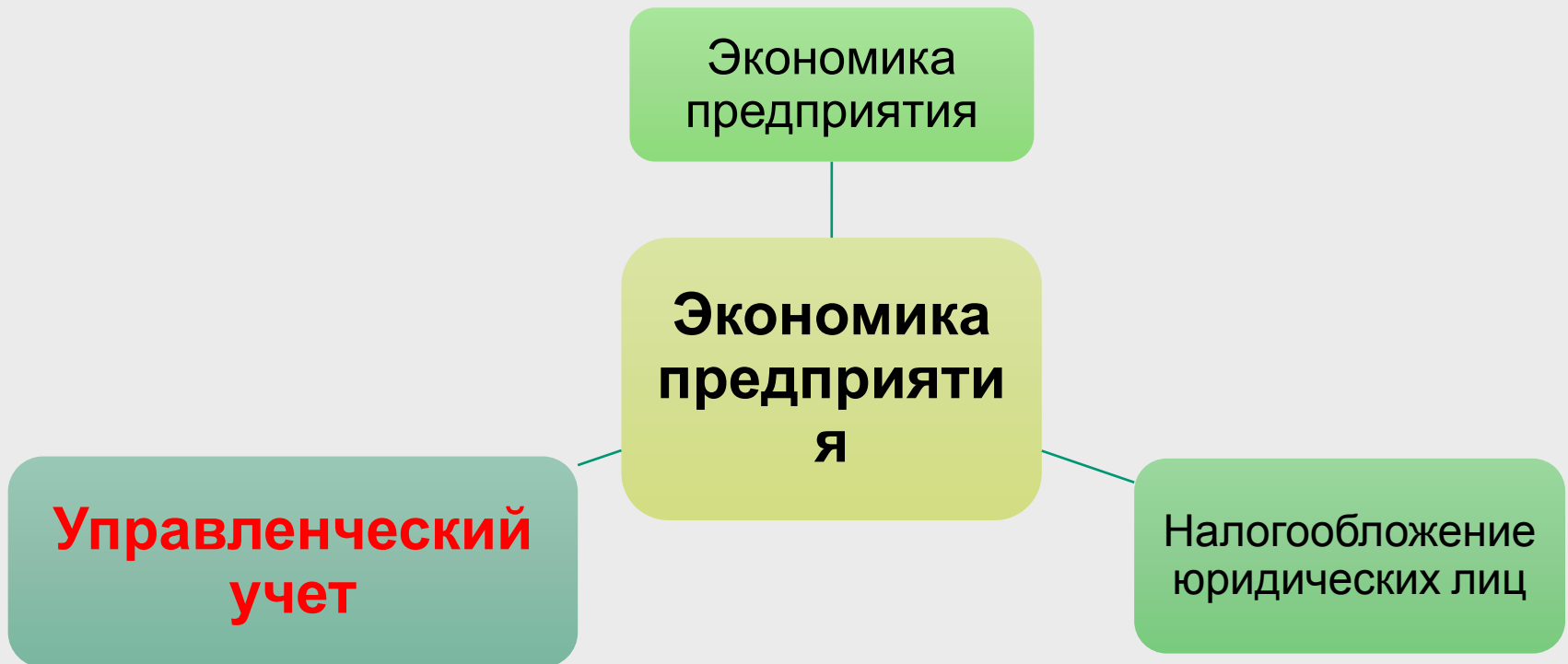
№	Наименование оцениваемого мероприятия	Набранный балл	Максимальный балл	Коэффициент
1	Промышленный туризм	100	100	0,15
2	Практические задания	100	100	0,25
3	Исследовательская работа	100	100	0,20
4	Экспертная оценка ЭОС	100	100	0,40
5	Итоговая аттестация	100	100	1

Приложение к сертификату № 1, 08.03.2016 г.

профессор  
Тимоти Здзард О'Ненкор

Просим Вас внимательно заполнить поля Фамилия, Имя, Отчество в личном кабинете. В случае, если данные не будут указаны, мы не сможем выдать Вам сертификат.

**Управленческий учет – это часть информационной системы предприятия, обеспечивающая связь процесса управления с процессом учета**



**Основное правило управленческого учета – *нужным людям в нужное время подготовить нужную информацию.***

# Управленческий учет

Введение в управленческий учет.  
Затраты как основной объект  
управленческого учета;

Классификация систем  
управленческого учета:  
классификация систем по  
способу группировки затрат;

Классификация систем  
управленческого учета по  
методам учета затрат. Система  
нормативного учета;

Планирование, бюджетирование.  
Управленческий учет в системе  
принятия управленческих  
решений.

**МОДУЛЬ 1.**  
**ВВЕДЕНИЕ В  
УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ  
УЧЕТ. ЗАТРАТЫ КАК  
ОСНОВНОЙ ОБЪЕКТ  
УПРАВЛЕНЧЕСКОГО  
УЧЕТА**

Управленческий учет и его роль в системе управления предприятием. Сравнительная характеристика финансового и управленческого учета

Затраты – основной объект управленческого учета. Сущность и классификация затрат.

Структура затрат по периодичности возникновения и экономическим элементам

Классификация затрат по статьям себестоимости

Классификация затрат по способу их отнесения на объект затрат

Классификация затрат по отношению к объему выпускаемой продукции

Структура затрат по функциям управления, по центрам ответственности, по вариантам управленческих решений

## МОДУЛЬ 2.

### **КЛАССИФИКАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА: КЛАССИФИКАЦИЯ СИСТЕМ ПО СПОСОБУ ГРУППИРОВКИ ЗАТРАТ**

Организационные аспекты управленческого учета, самостоятельно определяемые организацией: классификация систем управленческого учета.

Система управления по полной себестоимости (absorption/full costing)

Система Activity-Based Costing как инструмент управления предприятием.

Система управления по ограниченной себестоимости (direct-costing).

## МОДУЛЬ 3

### КЛАССИФИКАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА ПО МЕТОДАМ УЧЕТА ЗАТРАТ. СИСТЕМА НОРМАТИВНОГО УЧЕТА

Методы учета и калькулирования себестоимости

Позаказный, попередельный и попроцессный методы учета затрат и сфера их использования.

Сущность системы нормативного учета. Нормативный учет и «стандарт-кост» (standard-costing) как инструменты учета, планирования и контроля затрат.

Учет изменений норм и нормативов. Отклонения затрат и их анализ как средство контроля затрат. Методы анализа отклонений.



**МОДУЛЬ 4**  
**ПЛАНИРОВАНИЕ.  
БЮДЖЕТИРОВАНИЕ.  
УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ В  
СИСТЕМЕ ПРИНЯТИЯ  
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ  
РЕШЕНИЙ**

Основы планирования и бюджетирования.

Разработка главного бюджета. Разработка бюджетов по центрам ответственности, функциональным областям и видам продукции (проектам)

Процесс принятия управленческих решений. Обеспечение релевантной информацией для принятия решений по управлению бизнесом.

Процедура и критерии принятия краткосрочных управленческих решений.

Процедура и критерии принятия долгосрочных управленческих решений.

Информационные системы управленческого учета

# Управленческий учет – основополагающий аспект всей системы управления предприятием

Экономика  
предприятия

Экономика  
предприяти  
я

Управленческий  
учет

Налогообложение  
юридических лиц



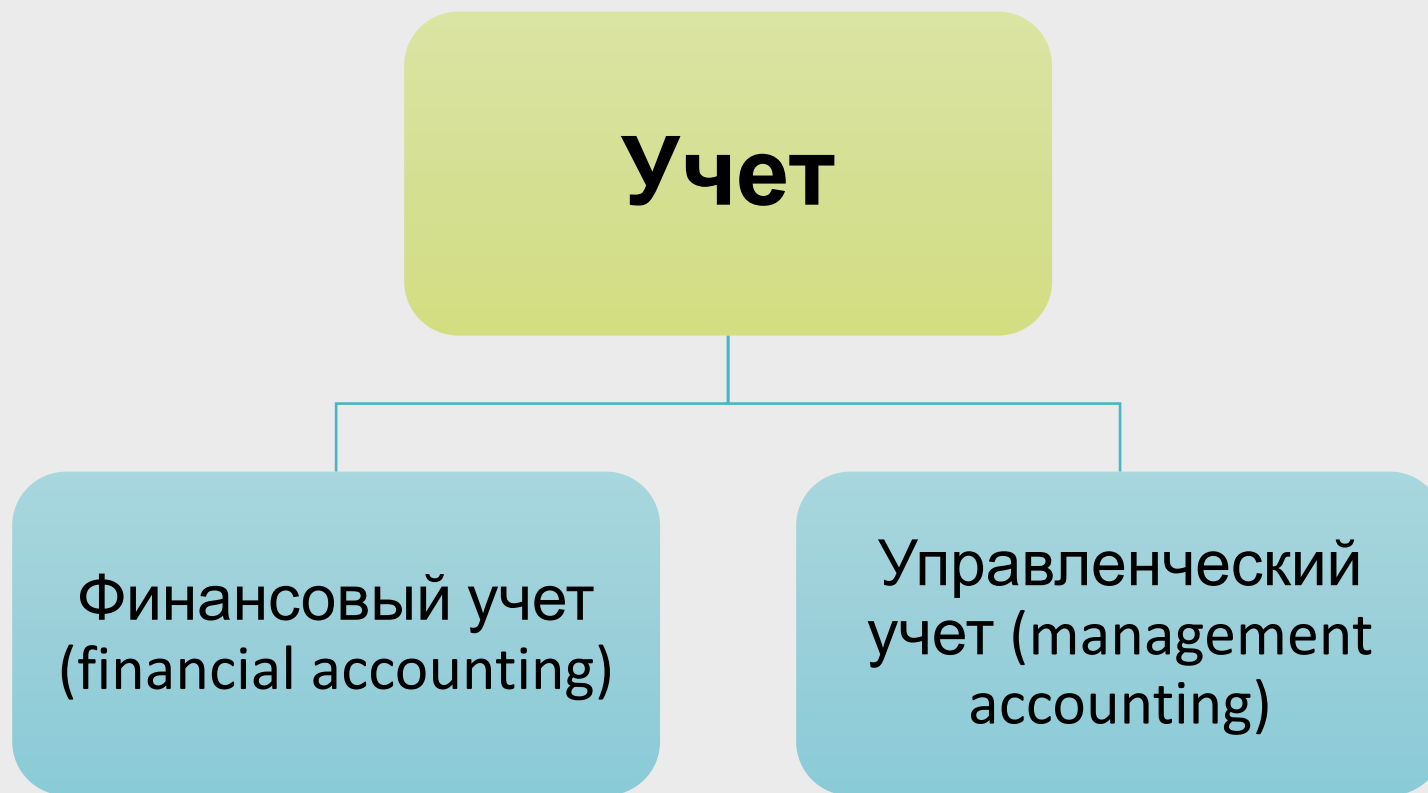
**Учет – это функция управления предприятием, которая решает две задачи:**

1. подготовка информации для внешних пользователей (правительственных, налоговых органов, акционеров, кредиторов и т.д.).

2. подготовка внутренней информации для эффективного осуществления планирования, организации, контроля, анализа и регулирования деятельности предприятия



В соответствии с этими двумя задачами учет делится на **финансовый** – первая задача и **управленческий** – вторая задача



## УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ

это учетный процесс обеспечения управленческого аппарата предприятия информацией, необходимой для планирования, организации, контроля, анализа и регулирования , т.е. для эффективного управления предприятием

### Сравнительная характеристика финансового и управленческого учета

Признак	Финансовый учет	Управленческий учет
1. Обязательность ведения	Строго обязателен	Необязательно, вводится по решению администрации.
2. Цель учета	Подготовка внешней отчетности	Подготовка внутренней отчетности для эффективного управления.
3. Пользователи	Сторонние юридические и физические лица	Менеджеры всех уровней управления организацией и сотрудники, помогающие им в сборе и анализе информации
4. Основные положения	Законодательные и нормативные акты.	Все, что необходимо и полезно управляющим.
5. Объект учета	Предприятие в целом	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды продукции</li> <li>2. Подразделения предприятия</li> <li>3. Процессы, проекты и т.д.</li> </ol>



## Сравнительная характеристика финансового и управленческого учета

Признак	Финансовый учет	Управленческий учет
6. Основные задачи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка внешней отчетности</li> <li>2. Своевременные расчеты с бюджетом, кредиторами и т.д.</li> <li>3. Контроль за сохранностью активов</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка внутренней отчетности</li> <li>2. Планирование и бюджетирование</li> <li>3. Подготовка экономической экспертизы для принятия управленческих решений</li> </ol>
7. Группировка затрат	По экономическим элементам	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. статьи калькуляции;</li> <li>2. прямые и косвенные ;</li> <li>3. переменные и постоянные;</li> <li>4. регулируемые и нерегулируемые</li> <li>5. релевантные и нерелевантные и т.д.</li> </ol>

## Основные принципы управленческого учета

1. Использование единых планово-учетных единиц в планировании и учете
2. Единство первичной документации для финансового и управленческого учета
3. Использование бюджетного (сметного) метода управления затратами
4. Принцип достоверности и актуальности информации, исключение условного распределения учетных данных
5. Полнота и аналитичность информации
6. Принцип периодичности предоставления данных
7. Оценка результатов деятельности структурных подразделений (центров ответственности)



*Сферой применения управленческого учета является **внутрифирменное управление**, основным объектом учета – **затраты предприятия***

**Затраты**

**Это  
представленная в  
денежном  
выражении  
величина  
ресурсов,  
использованных в  
определенных  
целях**



Характеристики затрат:

- **Затраты – понятие ресурсное** (всегда отражают сколько и каких ресурсов было использовано)
- **Затраты характеризуются денежной оценкой** ресурсов, обеспечивая принцип измерения различных видов ресурсов
- **Затраты всегда соотносятся с конкретными целями, задачами, периодами времени**



## Классификация

№ п/п	Признак классификации	Подразделение затрат	Система управления затратами
1.	Периодичность возникновения	текущие затраты; издержки; единовременные затраты.	Стратегические системы управления затратами (модель EVA, система сбалансированных показателей (BSC))
2.	Экономическое содержание (виды ресурсов)	экономические элементы	Финансовый и налоговый учет затрат
3.	По способу определения себестоимости	статьи калькуляции	Управление затратами по полной себестоимости (Absorption/Full costing)
4.	По способу отнесения на объект затрат	прямые (основные); косвенные (накладные).	Управление затратами с анализом причинности (Activity-Based costing)
5.	В зависимости от объема выпуска	условно-переменные; условно-постоянные.	Управление себестоимостью (Direct-costing/ Marginal costing )
6.	По функциям управления	плановые; фактические; нормативные.	Система нормативного учета (система standard-costing)
7.	Варианты принятия управленческих решений	дифференцированные (релевантные); недифференцированные (нерелевантные).	Процедура принятия управленческих решений

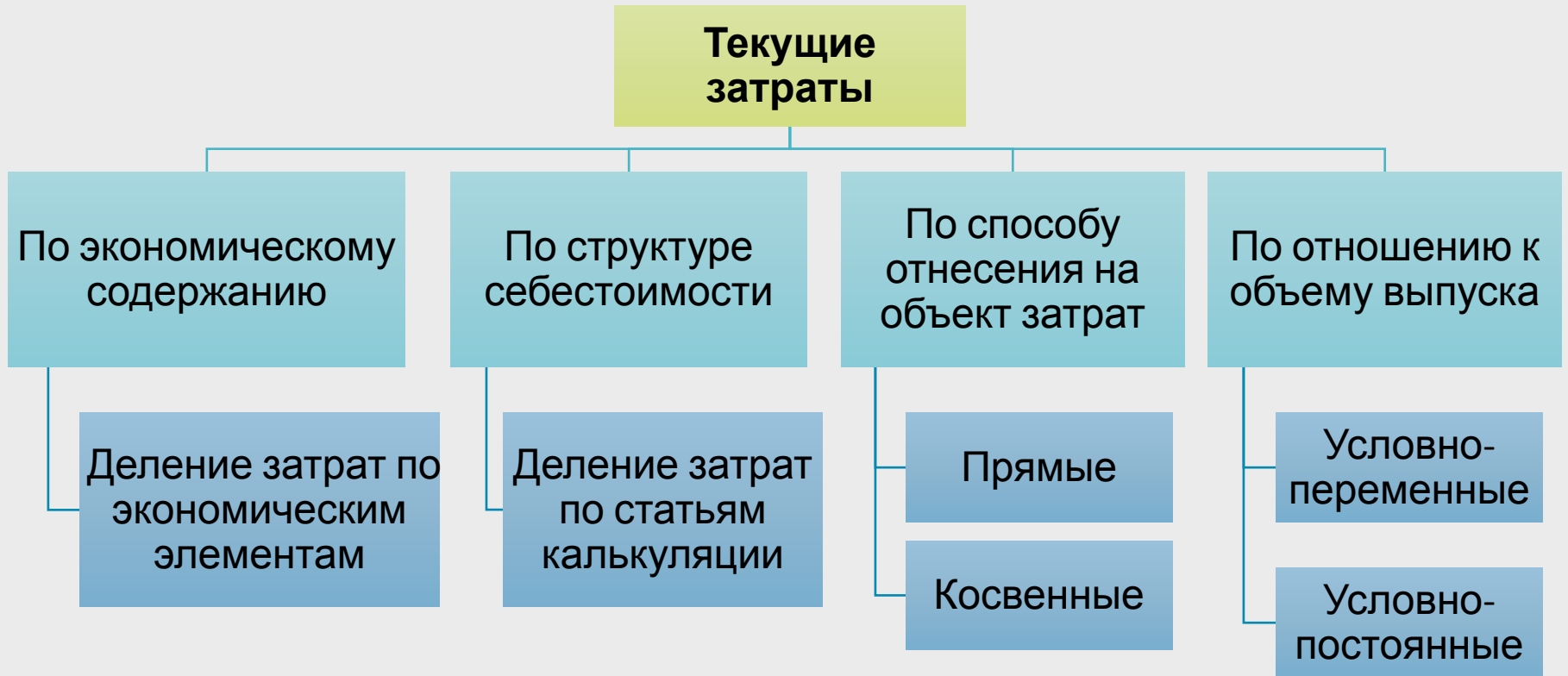
## Признак классификации затрат: **периодичность возникновения**

Текущие затраты

Издержки

Единовременные затраты





## Признак классификации затрат: по экономическому содержанию

материальные затраты

затраты на оплату труда промышленно-производственного персонала

обязательные страховые отчисления

амортизация основных производственных фондов

прочие затраты

## Классификация затрат по статьям себестоимости

Используется для:

- организации аналитического учета издержек производства и калькулирования себестоимости продукции
- определения цены продукции;
- решения управленческих задач.



**Себестоимость**



Это текущие затраты на производство и реализацию продукции

**Калькулирование**



Это процесс определения себестоимости

**Статьи калькуляции**



Это статьи затрат, по которым определяется себестоимость

# Признак классификации затрат: по способу определения себестоимости

Сырье и основные материалы

Возвратные отходы (вычитаются)

Покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних предприятий и организаций

Топливо и энергия на технологические цели

Заработная плата производственных рабочих

Обязательные страховые отчисления

Расходы на подготовку и освоение производства

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования

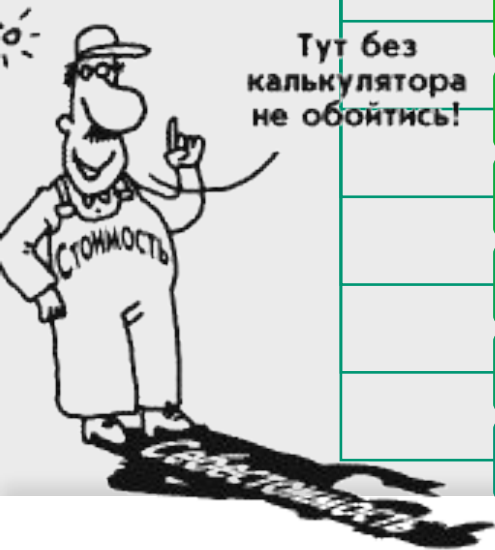
Цеховые (общепроизводственные) расходы

Общехозяйственные расходы

Потери от брака

Коммерческие расходы

Тут без  
калькулятора  
не обойтись!



## Признак классификации затрат: по способу отнесения на объект затрат

прямые затраты

косвенные затраты



## Признак классификации затрат: от объема выпуска

условно-переменные

условно-постоянные

## Признак классификации затрат: функции управления

Плановые затраты

Фактические затраты

Нормативные затраты

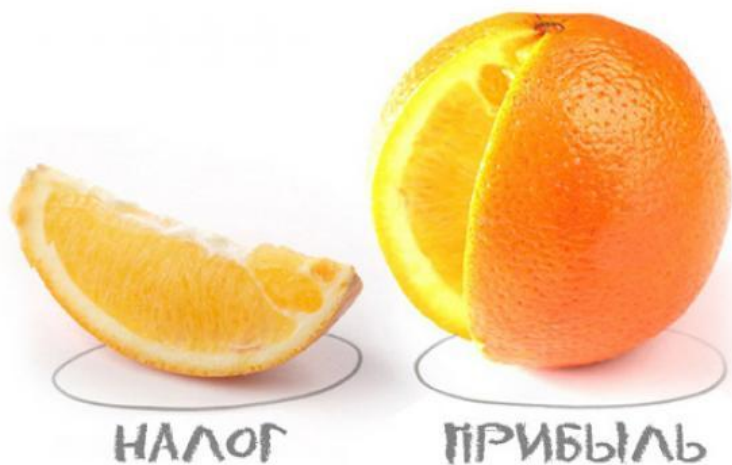
## Признак классификации затрат: принятие управленческих решений

Релевантные затраты

Нерелевантные затраты

### Издержки включают в себя:

- текущие затраты за определенный период времени
- налоги, выплачиваемые предприятием за определенный период времени
- выплаты по кредитам и займам за определенный период времени
- санкции и штрафы.





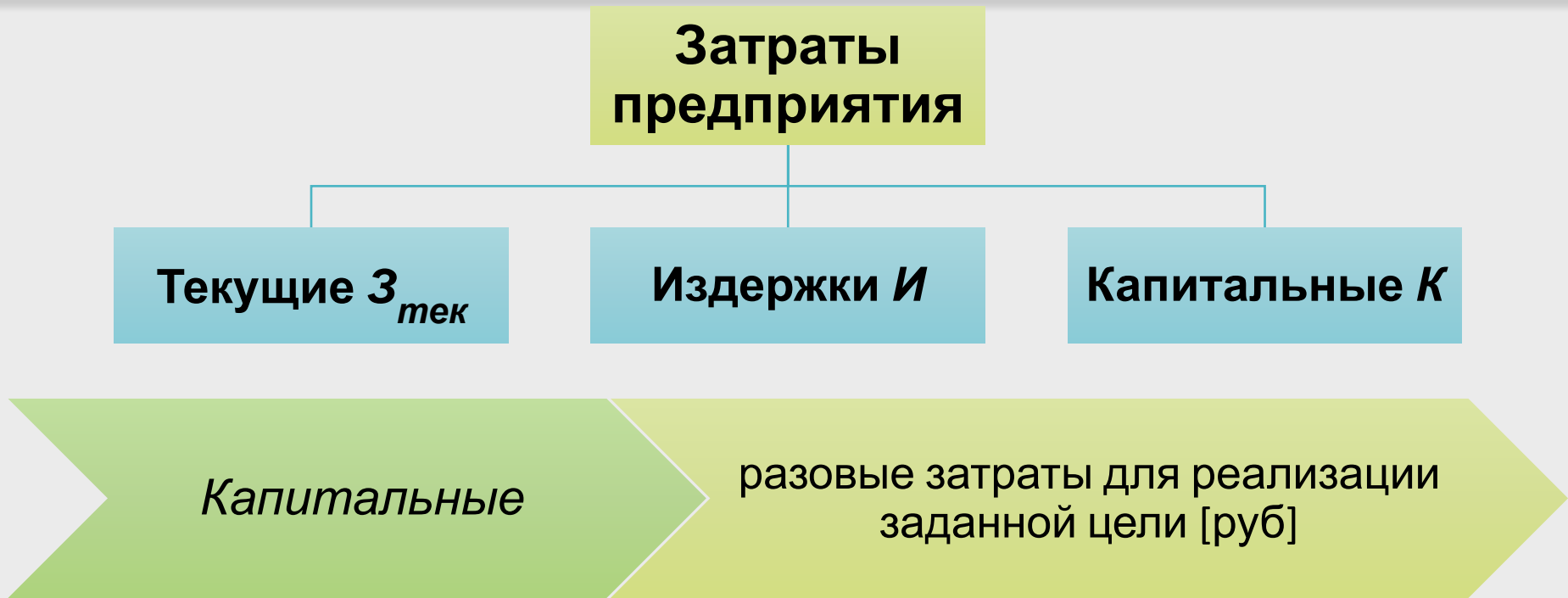
$$I_t = (Z_{тек_t} - A_t) + H_t + \sum_{l=1}^L \frac{\sigma_u * K_l}{100} + \sum_{l=1}^L k_{lt}^{погашения} \pm C_t + P_{внер},$$

№	Перечень затрат	Сумма, тыс. руб./t
1	Текущие затраты	10610
2	Амортизационные отчисления	1280
3	Налог на прибыль	500
4	Процентная ставка по кредиту	25 , %/t
5	Размер кредита	2100
6	Размер погашения кредита	420
7	Размер санкций и штрафов	850
8	Внереализационные расходы	1200

## Единовременные затраты включают в себя:

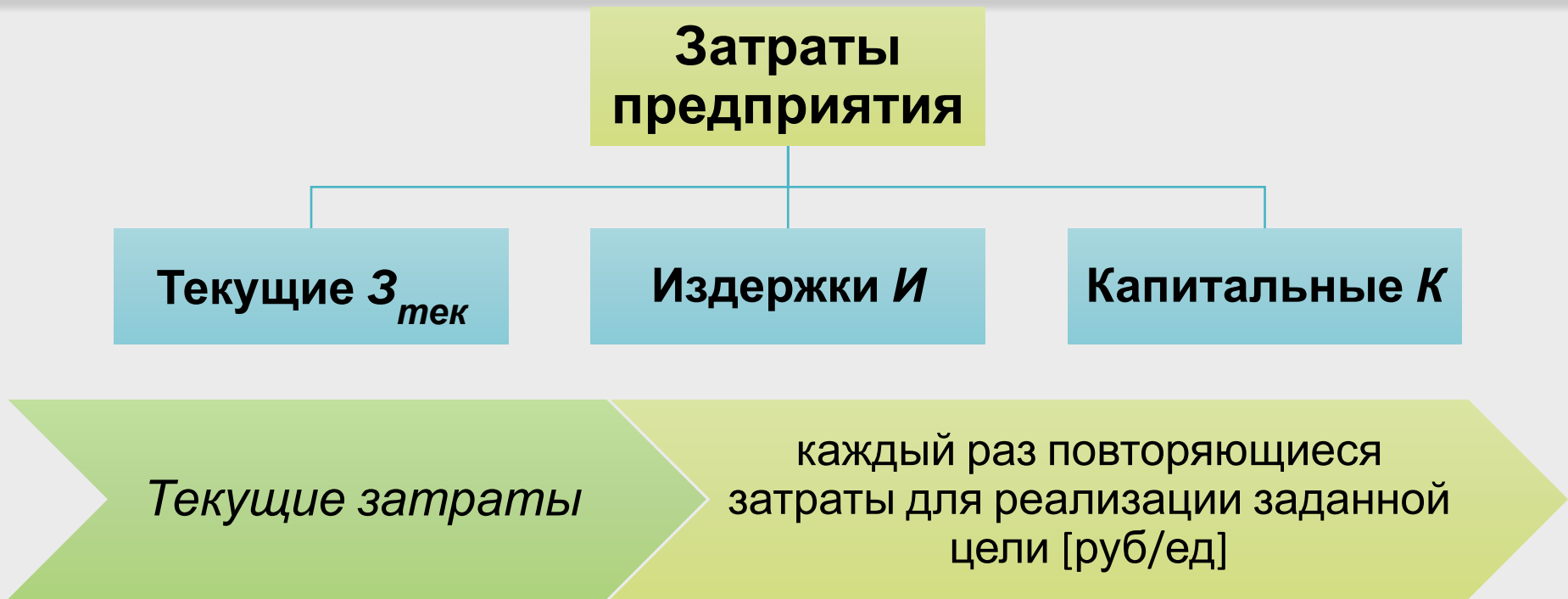
- капитальные вложения в основные фонды и нематериальные активы
- единовременные вложения в запасы предприятия.





$$K = K_{\text{обор}} + K_{\text{зд}} + K_{\text{НИР}} + K_{\text{зап}} + K_{\text{немат}}$$





Примерами *текущих затрат* являются:

заработная плата и жалование

начисление износа основных средств

плата за освещение, отопление, арендная плата и коммунальные сборы

№	Перечень затрат	Сумма, тыс. руб.
1	Выплаты по заработной плате	2000
2	Покупка земельного участка	18000
3	Получение свидетельства на земельный участок	6000
4	Годовая плата за аренду оборудования	5000
5	Заработная плата своим рабочим за участие в строительстве дополнительных помещений на новом участке земли	1800
6	Материалы компании, использованные для строительства	2300
7	Расходы на освещение и отопление дополнительных помещений в течение года	230
8	Амортизация оборудования	1280
9	Плата за патент	6800
10	Годовые коммунальные сборы, не покрываемые арендой	2100
	Всего	45510

## Классификация затрат по экономическим элементам

Используется для:

- бухгалтерской и финансовой отчетности
- определения затрат в целом по предприятию и отдельным структурным подразделениям



## Прочие затраты: $Z_{проч}$

- налоги;
- процент по краткосрочным кредитам;
- арендная плата;
- услуги сторонних организаций;
- фонд капитального ремонта и т.д.

## Материальные затраты:

$$Z_{mat} = \sum_{h=1}^H (N_h * C_h - N_h^{pmx} * C_h^{pmx})$$

## Амортизация основных производственных фондов:

$Z_{ам}$

- равномерный (линейный);
- уменьшаемого остатка;
- списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования;
- списания пропорционально объему Продукции.

Оплата труда промышленно-производственного персонала:

$$Z_{от} = Z_{от}^{рси} + Z_{от}^{фон} + Z_{от}^{фм}$$

## Страховые взносы:

$$Z_{стр} = \frac{Z_{от} * P_{стр}}{100}$$



## Материальные затраты

Стоимость приобретаемых сырья и материалов, которые входят в состав изготавливаемой продукции или обеспечивают нормальное течение производственного процесса и изготовления упаковки за вычетом возвратных отходов

Стоимость покупных комплектующих изделий, полуфабрикатов, подвергающихся в дальнейшем монтажу или дополнительной обработке

Приобретаемое со стороны топливо всех видов

Покупная энергия всех видов  
(электрическая, тепловая, сжатый воздух, холод и пр.)

## Отходы

### Возвратные

Имеют промышленное применение и подлежат оценке



### Безвозвратные

Не имеют промышленного применения и не подлежат оценке



## Материальные затраты

$$Z_{mat} = \sum_{h=1}^H (N_h * C_h - N_h^{omx} * C_h^{omx})$$

где

$h = \overline{1..H}$  - виды материальных ресурсов;

$N_h$  - количество  $h$ -го вида ресурса;

$C_h$  - цена приобретения  $h$ -го вида ресурса без НДС и акцизов;

$N_h^{omx}$  - количество возвратных отходов, реализованных на сторону;

$C_h^{omx}$  - цена реализованных отходов без НДС и акцизов.

**Учет ведется на 10 счете «Материалы»**

## Оплата труда промышленно-производственного персонала

Оплата труда – это вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, а также выплаты компенсационного и стимулирующего характера.

$$Z_{от} = Z_{от}^{осн} + Z_{от}^{доп} + Z_{премии}$$

где

$Z_{от}^{осн}$  - основная заработная плата промышленно-производственного персонала;

$Z_{от}^{доп}$  - дополнительная заработная плата;

$Z_{премии}$  - премии, включаемые в состав текущих затрат.

Учет ведется на 70 счете «Расчеты с персоналом по оплате труда»



## Основная заработная плата

заработная плата, начисленная работникам по тарифным ставкам и окладам за отработанное время, по сдельным расценкам

стоимость продукции, выданной в порядке натуральной оплаты

компенсационные выплаты, связанные с режимом работы и условиями труда

доплаты за работу во вредных или опасных условиях на тяжелых работах, доплаты за работу в ночное время

оплата работы в выходные и праздничные дни и пр.

## Дополнительная заработная плата

оплата ежегодных и дополнительных отпусков

оплата учебных отпусков

оплата труда работников, привлекаемых к выполнению государственных или общественных обязанностей

оплата простоев не по вине работника

оплата на период обучения работников, направленных на профессиональную подготовку, повышение квалификации или обучение вторым профессиям и пр.

## Премии, включаемые в состав текущих затрат

премии и вознаграждения, (включая стоимость натуральных премий), носящие регулярный или периодический характер

ежемесячные или ежеквартальные вознаграждения (надбавки) за выслугу лет, стаж работы

вознаграждение по итогам работы за год, годовое вознаграждение за выслугу лет (стаж работы)

денежная компенсация за неиспользованный отпуск и пр.

## Обязательные страховые взносы

*обязательные отчисления устанавливаемые по нормативам в следующие внебюджетные фонды:*

1. пенсионный фонд – 22 %;
2. фонд социального страхования – 2,9 %;
3. фонд обязательного медицинского страхования – 5,1%;

Общий процент отчисления составляет –  $p_{стр} = 30\%$

$$Z_{отч} = \frac{Z_{от} * p_{стр}}{100}$$

**Учет ведется на 69 счете «Расчеты по социальному страхованию и обеспечению»**

## Амортизация основных производственных фондов (ОПФ)

Амортизация – это денежное возмещение износа основных средств путем включения части их стоимости в затраты на выпуск продукции.

Метода начисления амортизации:

- линейный метод;
- метод уменьшаемого остатка;
- метод начисления по сумме чисел лет срока полезного использования;
- метод начисления пропорционально объему выпуска продукции.

**Учет амортизации ведется на счете 02 Амортизация основных средств.**

## Прочие затраты

- налоги;
- процент по краткосрочным кредитам;
- арендная плата;
- услуги сторонних организаций;
- фонд капитального ремонта и т.д.

## сгруппировать затраты на производство по экономическим элементам

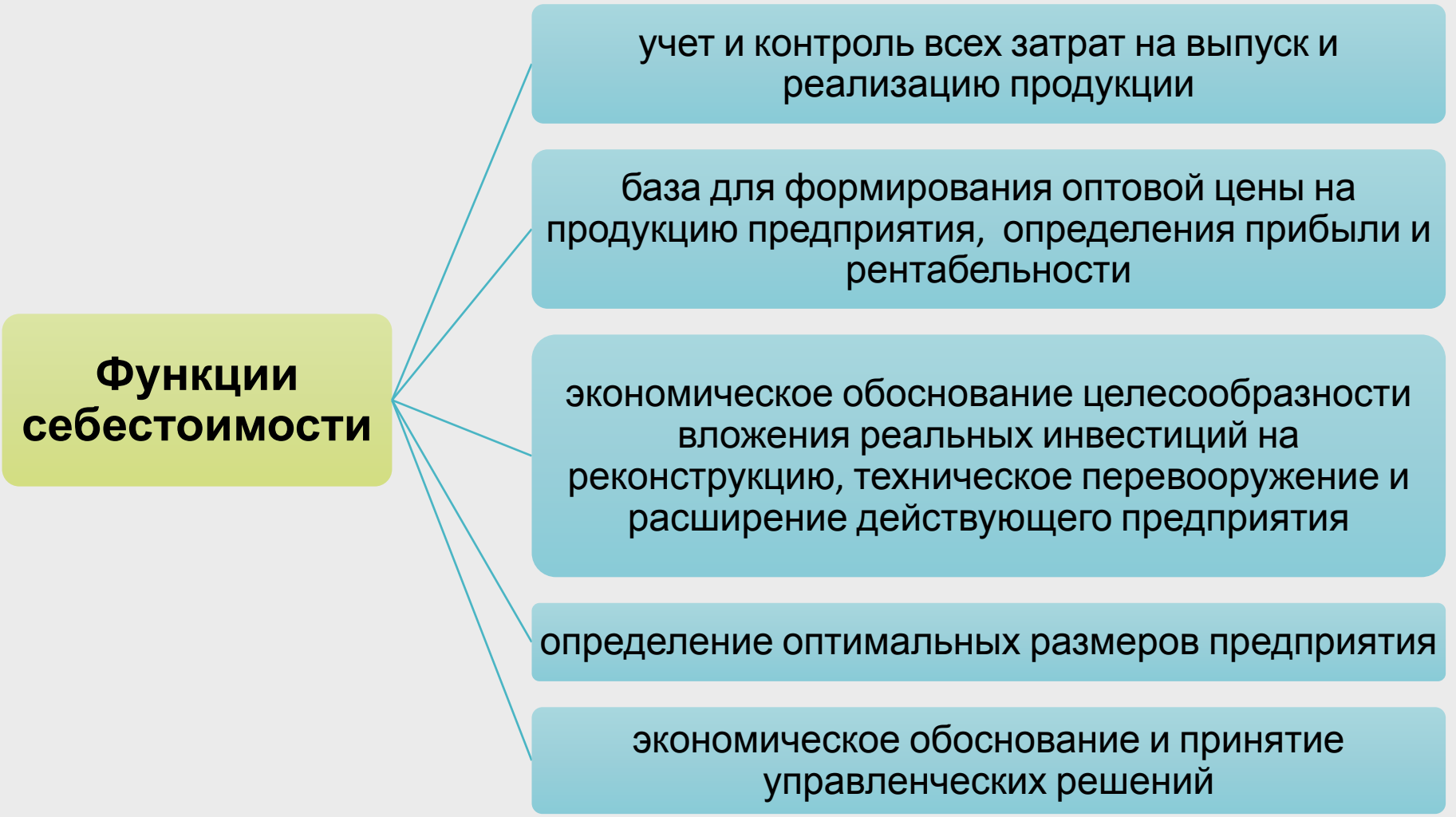
№	Перечень затрат	Сумма, тыс. руб.
1.	Оплата услуг по ремонту оборудования сторонним организациям	200
2.	Расходы на проведение рекламных мероприятий	160
3.	Оплата услуг охранному предприятию	87
4.	Проведение тренингов для персонала	150
5.	Сырье и материалы	855
6.	Возвратные отходы	245
7.	Потери от брака	23
8.	Основная заработная плата производственных рабочих	345
9.	Топливо и энергия на технологические цели	430
10.	Амортизация	487
11.	Оплата телефонных переговоров	60
12.	Расходы на командировку	127
13.	Дополнительная заработная плата производственных рабочих	215
14.	Приобретение полуфабрикатов	635
15.	Заработная плата цехового персонала	276
16.	Оплата труда АУП предприятия	745
17.	Расходы на аренду офиса	130
18.	Обязательные страховые взносы во внебюджетные фонды, (%)	30%

**Себестоимость  
продукции**

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



## Функции себестоимости



```
graph LR; A[Функции себестоимости] --- B[учет и контроль всех затрат на выпуск и реализацию продукции]; A --- C[база для формирования оптовой цены на продукцию предприятия, определения прибыли и рентабельности]; A --- D[экономическое обоснование целесообразности вложения реальных инвестиций на реконструкцию, техническое перевооружение и расширение действующего предприятия]; A --- E[определение оптимальных размеров предприятия]; A --- F[экономическое обоснование и принятие управленческих решений];
```

учет и контроль всех затрат на выпуск и реализацию продукции

база для формирования оптовой цены на продукцию предприятия, определения прибыли и рентабельности

экономическое обоснование целесообразности вложения реальных инвестиций на реконструкцию, техническое перевооружение и расширение действующего предприятия

определение оптимальных размеров предприятия

экономическое обоснование и принятие управленческих решений

***Калькуляция*** (от  
лат. *calculatio* —  
счёт, подсчёт)

определение затрат в  
стоимостной (денежной)  
форме на производство  
единицы или группы  
единиц изделий, или на  
отдельные виды  
производств



№ п/п	Наименование статей
1.	Сырье и материалы
2.	Возвратные отходы (вычитаются)
3.	Покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних предприятий и организаций
4.	Топливо и энергия на технологические цели
5.	Заработная плата производственных рабочих
6.	Обязательные страховые взносы
7.	Общепроизводственные расходы: Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования
8.	Общепроизводственные расходы: цеховые расходы
9.	Общехозяйственные расходы
10	Расходы на подготовку и освоение производства
11.	Потери от брака
12.	Коммерческие расходы

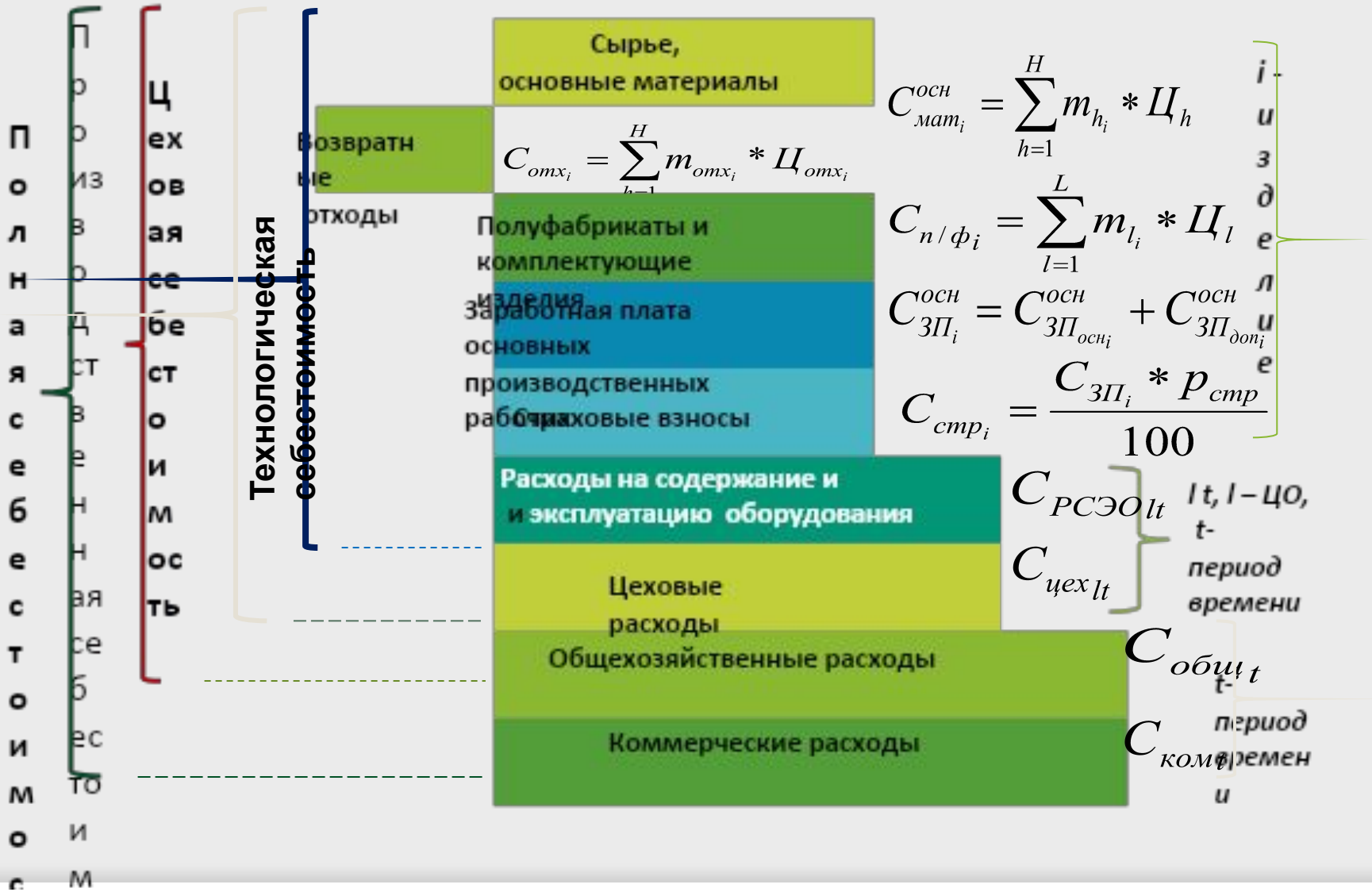
Статьи расходов	Вид себестоимости
1. Сырье и материалы	<b>технологическая</b>
2. Возвратные отходы (вычитаются)	
3. Покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних предприятий и организаций	
4. Топливо и энергия на технологические цели	
5. Зарботная плата производственных рабочих	
6. Обязательные страховые взносы	
7. Общепроизводственные расходы: расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	

Статьи расходов	Вид себестоимости
1. Сырье и материалы	<b>Цеховая</b>
2. Возвратные отходы (вычитаются)	
3. Покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних предприятий и организаций	
4. Топливо и энергия на технологические цели	
5. Заработная плата производственных рабочих	
6. Обязательные страховые взносы	
7. Общепроизводственные расходы: расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	
8. Общепроизводственные расходы: цеховые расходы	

Статьи расходов	Вид себестоимости
1. Сырье и материалы	<b>производственная</b>
2. Возвратные отходы (вычитаются)	
3. Покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних предприятий и организаций	
4. Топливо и энергия на технологические цели	
5. Заработная плата производственных рабочих	
6. Обязательные страховые взносы	
7. Общепроизводственные расходы: расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	
8. Общепроизводственные расходы: цеховые расходы	
9. Общехозяйственные расходы	
10. Расходы на освоение и подготовку производства	
11. Потери от брака	

Статья расходов	Вид себестоимости
1. Сырье и материалы	<b>полная</b>
2. Возвратные отходы (вычитаются)	
3. Покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних предприятий и организаций	
4. Топливо и энергия на технологические цели	
5. Заработная плата производственных рабочих	
6. Обязательные страховые взносы	
7. Общепроизводственные расходы: расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	
8. Общепроизводственные расходы: цеховые расходы	
9. Общехозяйственные расходы	
10. Расходы на подготовку и освоение производства	
11. Потери от брака	
12. Коммерческие расходы	





**Статья:** Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО) - включает:

- ✓ Амортизация оборудования;
- ✓ Расходы на текущий ремонт оборудования;
- ✓ Содержание и эксплуатация оборудования;
- ✓ Расход инструмента;
- ✓ Прочие.

**Статья:** Цеховые расходы -  $C_{цех\text{ }lt}$ , включает:

- ✓ Содержание аппарата управления подразделения;
- ✓ Амортизация зданий подразделения;
- ✓ Текущий ремонт зданий подразделений;
- ✓ Содержание и эксплуатация зданий подразделения;
- ✓ Инвентарь;
- ✓ Прочие.

Если доля оборудования в цехе небольшая, то 7, 8 статьи рассчитываются вместе и называются **общепроизводственными расходами**.

**Аналитический учет – ведомость № 12, синтетический – 25 счет «Общепроизводственные расходы»**

$$C_{\text{mat}_i}^{\text{осн}} = \sum_{h=1}^H m_{h_i} * C_h$$

$m_{h_i}$  - норма расхода h-го материала на i-ое изделие, [нат. ед];

$C_h$  - цена приобретения h-го материала без НДС и акцизов, [руб/кг, шт....].

$$C_{отх_i} = \sum_{h=1}^H m_{отх_{hi}} * Ц_{отх_h},$$

$m_{отх_{hi}}$  - Норма отходов h-го материала при выпуске i-го изделия;

$Ц_{отх_h}$  - цена отходов h-го материала.

- если отходы используются в собственном производстве, то цена отходов равна цене возможного использования:

$$Ц_{отх_h} = Ц_{возможного \text{ использования}}$$

- если отходы реализуются на сторону, то договорная цена реализации отходов:

$$Ц_h = Ц_{реал_h}$$

$$C_{n/\phi} (C_{m(\varepsilon)})_i = \sum_{l=1}^L m_{l_i} * \zeta_l,$$

$l = \overline{1 \dots L}$  - виды полуфабрикатов, топлива (энергии);

$m_{l_i}$  - норма расхода l-г ресурса на i-ое изделие;

$\zeta_l$  - цена приобретения l-го вида ресурса без НДС и акцизов

$$C_{ЗП_i}^{осн} = C_{ЗП_{осн_i}}^{осн} + C_{ЗП_{доп_i}}^{осн}$$

$$C_{отч_i} = \frac{C_{3П_i}^{осн} * P_{отч}}{100}$$

Подстатьи калькуляции	Экономический элемент						Итого
	Змат	Ззп	Зотч	Зам	Зпроч		
1. Амортизация	-	-	-	(1)	-	+	
2. Текущий ремонт	(2)	(3)	(4)	-	(5)	+	
3. Эксплуатация	(2)	(3)	(4)	-	(5)	+	
4. Износ инструмента	(6)	-	-	-	-	+	
5. Прочие	-	-	-	-	+	+	
Итого	+	+	+	+	+	$C_{PCЭO_t}$	



$$(1) \quad Z_a = \sum_{j=1}^m \frac{K_{n_j}^{\eta} * P_{a_j}}{100}, \quad [\text{руб}/t]$$

$$(2) \quad Z_{\text{мат}} = \sum_{h=1}^H \sum_{j=1}^m m_{he} * N_{ej} * Ц_h, \text{ где}$$

$m_{he}$  - норма расхода h-го вида материала на единицу ремонтной сложности;

$N_{ej}$  - количество единиц ремонтной сложности в j-ом оборудовании.

$$(3) \quad Z_{\text{от}} = ЗП_{\text{рем.раб}}^{\text{осн}} + ЗП_{\text{рем.раб}}^{\text{доп}}, \text{ где}$$

$ЗП_{\text{рем.раб}}^{\text{осн}}$ ,  $ЗП_{\text{рем.раб}}^{\text{доп}}$  - основная и дополнительная заработная плата ремонтных рабочих;

$ЗП_{\text{рем.раб}}^{\text{осн}}$  - рассчитывается по установленной системе оплаты труда;

$ЗП_{\text{рем.раб}}^{\text{доп}}$  - рассчитывается процентом от  $ЗП_{\text{рем.раб}}^{\text{осн}}$ .

$$(4) \quad Z_{\text{отч}} = \frac{Z_{\text{от}} * P_{\text{отч}}}{100}$$

$I_{\text{инстр}} = Ц_{\text{инстр}}$ , где

$Ц_{\text{инстр}}$  - цена приобретения инструмента без НДС и акцизов;

- Данная статья определяется по каждому цеху – I, за период времени – t.

В «*цеховые расходы*» входит:

- заработная плата аппарата управления подразделения с обязательными страховыми взносами;
- амортизация зданий и сооружений подразделения,
- текущий ремонт зданий и сооружений подразделения,
- содержание зданий, обеспечение нормальных условий труда
- инвентарь и МБП подразделения
- прочие расходы (охрана труда, техника безопасности и т.д.) и непроизводительные потери (потери от простоев, порчи материальных ценностей при хранении в цехах; потери от неиспользования деталей, узлов, технологической оснастки и др.).

**Статья:** общехозяйственные расходы включает:

**А – расходы на управление:**

- ✓ содержание аппарата управления предприятия;
- ✓ оплата командировочных расходов;
- ✓ телефонные, телеграфные переговоры;
- ✓ проценты по краткосрочным кредитам банка;
- ✓ расходы на охрану;
- ✓ подготовка кадров и т.д.

**Б – общехозяйственные расходы**

- ✓ амортизация зданий и оборудования общезаводского назначения;
- ✓ текущий ремонт зданий и оборудования общезаводского назначения;
- ✓ содержание и эксплуатация зданий и оборудования общезаводского назначения;
- ✓ расход инструмента и инвентаря общезаводского назначения;
- ✓ расходы на капитальный ремонт всех основных фондов;
- ✓ охрана труда и т.д.

**В – налоги и отчисления.**

Данные работы финансируются за счет двух источников:

- чистая прибыль
- себестоимость.

Расчет потерь от брака:

1. исправимый:

$$C_{бр} = C_{цеховая_{испр}}, \text{ где}$$

$C_{цеховая_{испр}}$  - цеховая себестоимость работ по исправлению брака.

2. окончательный:

$$C_{бр} = C_{цех_{бр}} - C_{удержаний} - C_{отх}, \text{ где}$$

$C_{цех_{бр}}$  - цеховая себестоимость забракованной продукции;

$C_{удержаний}$  - сумма удержания за брак с виновников брака;

$C_{отх}$  - стоимость отходов, если брак был реализован как отходы.

**Статья:** Коммерческие расходы -  $C_{ком t}$ , включает:

- ✓ тара и упаковка;
- ✓ транспортировка готовой продукции;
- ✓ организация рекламы, выставок, ярмарок и т.д.;
- ✓ содержание службы маркетинга и т.д.

$$C_{\text{полн}} = C_{\text{осн мат}} - C_{\text{отх}} + C_{\text{п/ф}} + C_{\text{т/э}} + C_{\text{осн зп}} + C_{\text{отч}} + C_{\text{рсэо}}$$

$$C_{\text{техн}} + C_{\text{цех}} + C_{\text{общ}} + C_{\text{под}} + C_{\text{бр}} + C_{\text{ком}}$$

$$C_{\text{цехов}}$$

$$C_{\text{произв}}$$

$$C_{\text{полн}}$$



## Задание 1

На один навесной полузакрытый замок повышенной защиты используется металл. Норма расхода металла на один амбарный замок составляет 25 кг/шт., цена используемого металла – 15000 д.е./т. Норма отходов на один замок составляет 4,5 кг/шт., цена отходов составляет 1000 д.е./т. Цена покупных комплектующих изделий - 200 д.е./шт. Транспортно-заготовительные расходы составляют 10% от стоимости материалов и комплектующих. Норма времени на изготовление одного изделия - 3 ч/шт., тарифная ставка - 30 д.е./ч. Дополнительная заработная плата 20% от основной заработной платы. Отчисления на страхование 30% от основной и дополнительной заработной платы. Общехозяйственные расходы составляют 350 д.е., цеховые расходы 150 д.е. Определить цеховую и производственную себестоимость изделия.



Определить полную себестоимость одной коробки конфет «Любви и счастья!». Выпуск коробок конфет - 2000 шт. в год. Затраты на одну коробку конфет составляют: на какао - 820 д.е., на сахар – 470 д.е., на жир молочный, эмульгаторы и др. сырье составляют – 180 д.е. Основная заработная плата на годовой объем выпуска составляет 70000 д.е., дополнительная зарплата – 12% от основной заработной платы, начисления на заработную плату – 30%. Общехозяйственные расходы рассчитываются в процентах от прямых затрат и составляют 27%. Коммерческие расходы составляют – 9% от производственной себестоимости.

- Определить производственную себестоимость одного вечернего платья. Если: затраты на ткань основную составляют 9000 д.е.; затраты на ткань отделочную, застежки, пуговицы – 1500 д.е. Расход электроэнергии на технологические цели (утюг, оверлок и т.д.) составляет 2 кВтч по цене 4,9 д.е. за кВтч. Заработная плата закройщика на одно платье - 7000 д.е.; заработная плата швеи – 50 % от заработной платы закройщика. Социальные отчисления – 30 %. Расходы на подготовку и освоение производства принимаются равными 30% от заработной платы сотрудников. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования принимаются равными 50% от заработной платы; цеховые расходы составляют 70% от заработной платы; общехозяйственные расходы 10 % от заработной платы.

- Работникам ООО «Факел» необходимо определить производственную себестоимость изготовления заготовки, если трудоемкость ее составляет 10 нормо-часов. Средняя часовая тарифная ставка 560 д. е. Норма затрат материала на одно изделие на предприятии составляет 50 кг, а цена 1 т материала составляет 12000 д. е. Отходы от производства составляют 5% от массы заготовки. Отходы реализуются по цене 1000 д.е. за 1 т. Общепроизводственные расходы составляют 80%, а общехозяйственные расходы 50% от основной заработной платы производственных рабочих. Социальные отчисления – 30 %.

Определить структуру фактической цеховой себестоимости выпускаемой продукции. Статьи затрат представлены ниже:

- Материальные затраты – 850 д.е.
- Стоимость возвратных отходов – 40 д.е.
- Основная заработная плата производственных рабочих – 700 д.е.
- Дополнительная заработная плата – 130 д.е.
- Отчисления на социальное страхование – 30%
- Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования – 440 д.е.
- Цеховые расходы – 550 д.е.

Статьи затрат в калькуляции себестоимости продукции за отчетный месяц составили: сырье – 55890 д.е.; заработная плата основные рабочих цеха (с отчислениями) - 121300 д.е.; заработная плата руководителей цеха (с отчислениями) – 5400 д.е.; расходы на содержание оборудования – 8570 д.е.; прочие общепроизводственные расходы – 2170 д.е. Определить общепроизводственные расходы и цеховую себестоимость продукции.

- Определить цеховую и производственную себестоимость. Нормы расхода сырья 0,3 т/шт.; материалов – 0,7 т/шт. Цена, включая транспортно-заготовительные расходы, составила: сырья – 1200 д.е./т; материалов – 1100 д.е. /т. Норма времени на изготовление одного изделия составляет 5 ч/шт. Работа тарифицируется по 4-му разряду. Тарифная ставка 4-го разряда - 300 д.е./ч. Дополнительная заработная плата составляет 24 % от основной заработной платы. Страховые взносы – 30 %.
- Расходы на подготовку и освоение производства составляют 4500 д.е., общепроизводственные расходы 8200 д.е., общехозяйственные расходы составляют 8500 д.е.

## **Прямые затраты**

связаны с производством определенного вида продукции и могут быть прямо и непосредственно отнесены на его себестоимость: сырье и основные материалы, основная зарплата производственных рабочих, потери от брака и некоторые другие

## **Косвенные затраты**

не могут быть отнесены прямо на себестоимость отдельных видов продукции и распределяются косвенно (условно):  
общепроизводственные и общехозяйственные расходы, часть расходов на продажу и некоторые другие

# Текущие затраты

## Прямые

Сырье и материалы за вычетом возвратных отходов

Полуфабрикаты и комплектующие изделия

Топливо и энергия на технологические цели

Заработная плата основных производственных рабочих

Обязательные страховые взносы с заработной платы основных производственных рабочих

Потери от брака

## Косвенные

Расходы на содержание и эксплуатацию машин и оборудования

Цеховые расходы

Общехозяйственные расходы

Расходы на подготовку и освоение производства

Коммерческие расходы

$$Z_{\text{косв}} = C_{\text{РСЭО}} + C_{\text{цех}} + C_{\text{общ}} + C_{\text{ком}} + C_{\text{осв}}$$

$$Z_{\text{прям}} = C_{\text{мат}}^{\text{осн}} - C_{\text{отх}} + C_{\text{н/ф}} + C_{\text{т(э)}} + C_{\text{зп}}^{\text{осн}} + C_{\text{отч}} + (C_{\text{бр}})$$



## Причины распределения косвенных затрат

необходимость распределения затрат в ходе материального потока;

распределение затрат по основной и побочной продукции в комплексных производствах;

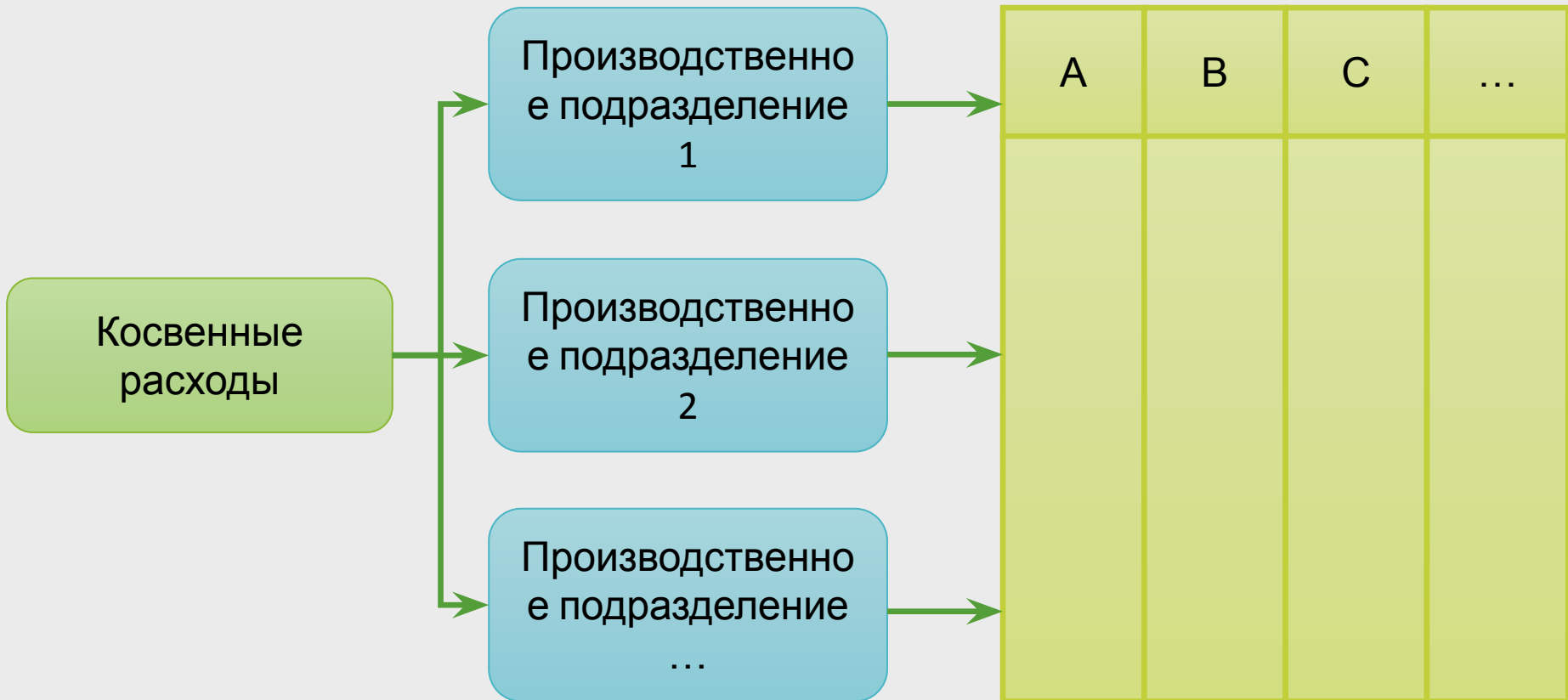
распределение затрат по центрам ответственности и по центрам затрат на контролируемые и неконтролируемые;

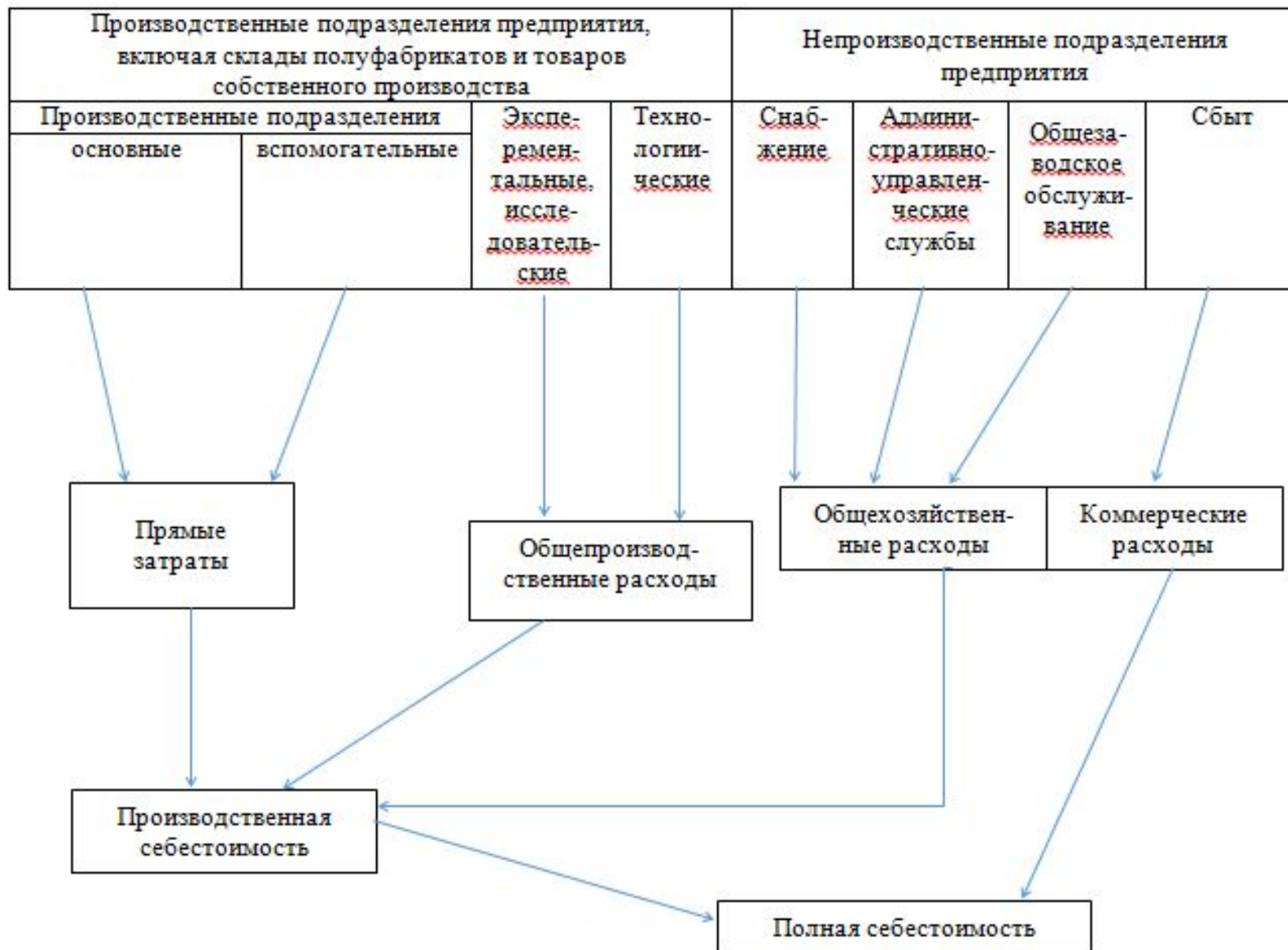
распределение общехозяйственных расходов между затратами на продукт и затратами на период;

# Двухступенчатая процедура распределения косвенных расходов

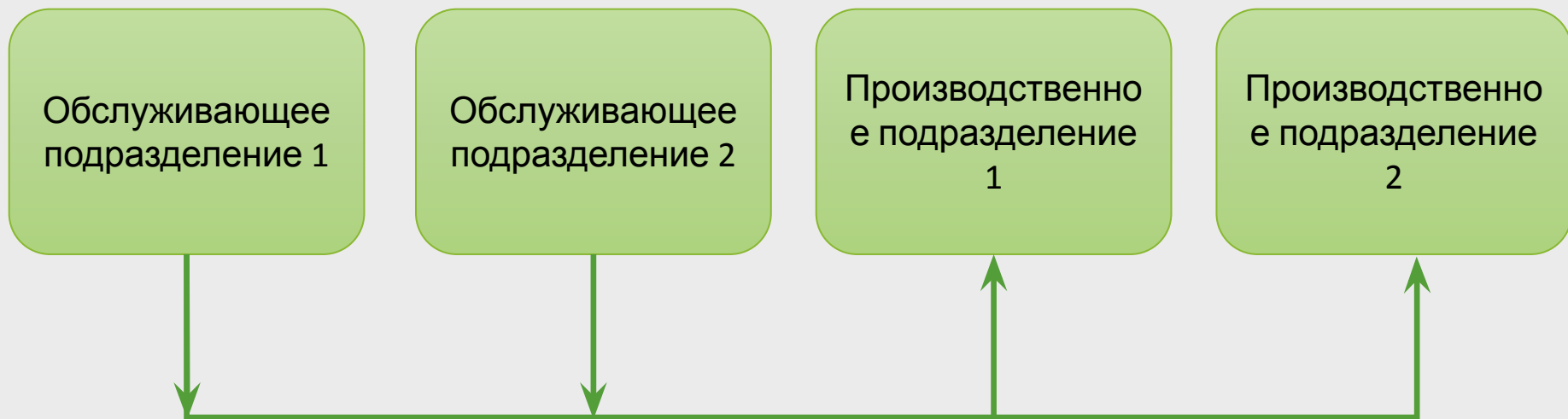
**Ступень 1**  
Косвенные расходы  
распределяются  
по производственным  
подразделениям

**Ступень 2**  
Косвенные расходы  
распределяются  
по продуктам

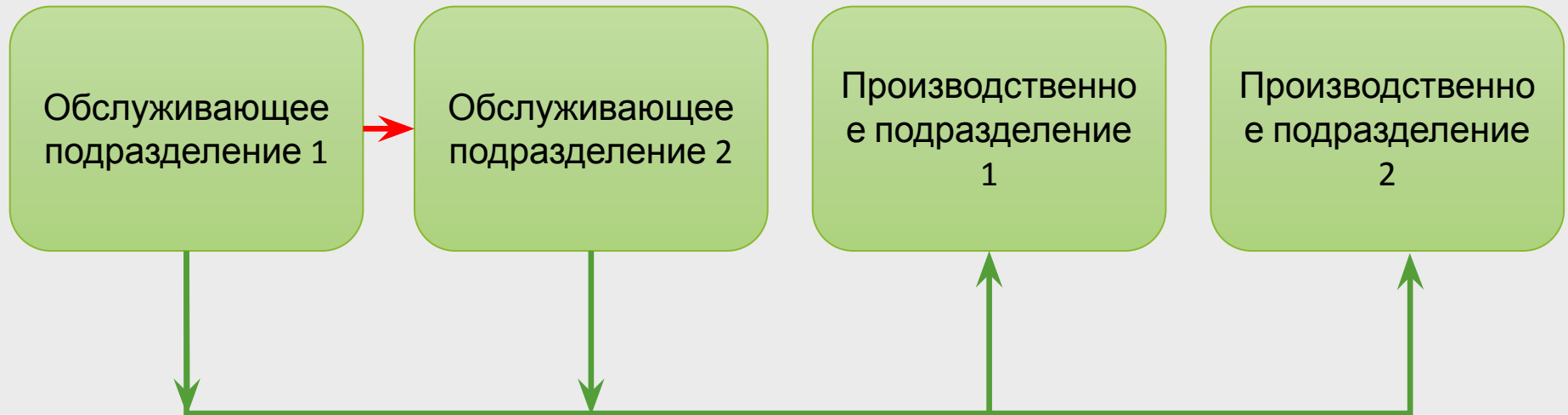




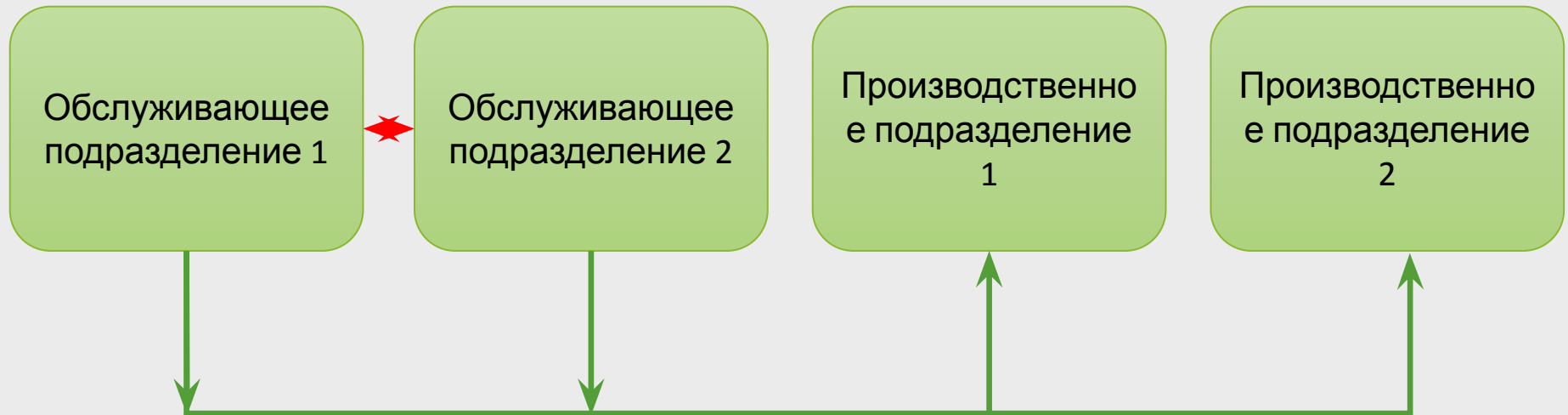
В этом случае расходы по каждому обслуживающему подразделению относятся на производственные подразделения прямо, минуя прочие обслуживающие подразделения. На некоторых предприятиях не существуют услуги, оказываемые обслуживающими подразделениями друг другу.



Если первое обслуживающее подразделение оказывает услуги второму, но второе не оказывает услуги первому обслуживающему подразделению, то применяют процедуру последовательного распределения затрат.



Если обслуживающие подразделения оказывают услуги друг другу, то целесообразно применять один из методов расчета встречных услуг: метод повторного распределения или метод распределения с использованием системы уравнений.



$$C_{цех_{l_t i}} = \frac{C_{цех_{l_t}}}{C_{ЗП_{осн_{l_t}}}} * C_{ЗП_{осн_{l_t i}}}^{осн} \quad \text{или} \quad C_{цех_{l_t i}} = \frac{P_{цех_{l_t}}}{100} * C_{ЗП_{осн_{l_t i}}}^{осн} \quad (1),$$

где  $P_{цех_{l_t}}$  - процент цеховых расходов в цехе – l за период времени – t (в машиностроении

$P_{цех} = 80 \div 120 \%$ ).

$$C_{РСЭО_{i_i}} = Z_{см_1} * \sum_{j=1}^m t_{ij} * k_j \quad (2), \text{ где}$$

$j = \overline{1...m}$  - виды оборудования цеха;

$Z_{см_1}$  - стоимость одного часа работы оборудования, которое в цехе –I принято (условно) за базовое, [руб/час];

$t_{ij}$  - станкочасовое время, т.е. время изготовления  $i$ -го изделия на  $j$ -ом оборудовании, [час].

$k_j$  - коэффициент приведения стоимости одного часа работы  $j$ -го оборудования по сравнению с базовым.



$$C_{общтj} = \frac{C_{общт}}{C_{ЗП_{оснт}}} * C_{ЗП_{оснтj}}^{осн}, \quad C_{общтj} = \frac{P_{общт}}{100} * C_{ЗП_{оснтj}}^{осн} \quad (3), \text{ где}$$

$P_{общт}$  - процент общехозяйственных расходов за период времени – t (250÷300 %).

$$C_{осв_i} = \frac{C_{осв}}{T_{пос} * N_i^{план}} \quad (4), \text{ где}$$

$T_{пос}$  - срок погашения, [год];

$N_i^{план}$  - плановое количество продукции, [шт, ед/год].

$$C_{\text{ком}_{ti}} = \frac{C_{\text{ком}_t}}{\sum_{i=1}^n Z_{\text{прям}_i}} * Z_{\text{прям}_i}, \quad C_{\text{ком}_{ti}} = \frac{P_{\text{ком}_t}}{100} * Z_{\text{прям}_i}, \text{ где}$$

$P_{\text{ком}_t}$  - процент коммерческих расходов за период времени – t (3÷5 %).

**Полная себестоимость производства и реализации  $i$ -го изделия определяется:**

$$\begin{aligned}
 C_{\text{полн } i} = & C_{\text{мат } i}^{\text{осн}} - C_{\text{отх } i} + C_{\text{н/ф } i} + C_{\text{м(э) } i} + C_{\text{ЗП } i}^{\text{осн}} + C_{\text{отч } i} + \sum_{l=1}^L \frac{P_{\text{цех } l}}{100} * C_{\text{ЗП } \text{осн } l_i}^{\text{осн}} + \\
 & + \sum_{l=1}^L 3_{\text{см } l} * \sum_{j=1}^m t_{ij} * k_j + \frac{P_{\text{общ}}}{100} * C_{\text{ЗП } \text{осн } i}^{\text{осн}} + \frac{C_{\text{подг (осв)}}}{T_{\text{пог}} * N_i^{\text{план}}} + (C_{\text{бр } i}) + \frac{P_{\text{ком}}}{100} * 3_{\text{прям } i}
 \end{aligned}$$

- В механическом цехе изготовлено 1200 замков и 800 задвижек. Основная заработная плата производственных рабочих за изготовление одного замка - 600 д.е., одной задвижки - 750 д.е.
- Определить сумму цеховых расходов, подлежащих включению в себестоимость каждой детали, если общая их величина составляет 3252 тыс. д.е. Цеховые расходы распределяются пропорционально основной заработной плате производственных рабочих.

- Ожидаемая сумма косвенных расходов на предстоящий период составляет 379500 д.е. В качестве базы для их распределения выбрана заработная плата, которая по оценкам бухгалтерии составляет 165000 д.е. В карточке учета издержек по заказу «А» содержится следующая информация: фактически израсходованы материалы 45000 д.е., фактические затраты на оплату труда основных производственных рабочих 58000 д.е., Обязательные страховые взносы составляют 30%. Определить процент цеховых расходов. Сумму косвенных расходов по заказу «А». Сумму себестоимости заказа «А».

- Определить полную себестоимость изделия. Выпуск изделия 325 единиц. Затраты на материалы на одно изделие 1200 д.е., основная заработная плата на годовой выпуск – 250000 д. е., начисления на социальные нужды 30 % от заработной платы. Общехозяйственные расходы составляют 45 % от прямых затрат. Коммерческие расходы по изделию – 10 % от производственной себестоимости.

- Объем выпуска ламп накаливания в отчетном году составляет 75 тыс. единиц. Затраты на основные материалы и комплектующие - 500 тыс. д.е. Основная заработная плата производственных рабочих в отчетном году - 750 тыс. д.е. Дополнительная заработная плата – 10 % от основной заработной платы. Взносы на социальное страхование - 30 % от заработной платы. В отчетном году косвенные расходы составляют 220 % от основной заработной платы производственных рабочих. Определить полную себестоимость одной лампы накаливания.



- Предприятие производит продукцию «А», «В», «С». Объем выпуска продукции составил: «А» – 50 тонн, «В» – 35 тонн, «С» – 75 тонн. Комплексные затраты, т.е. сумма на производство всех 3-х видов продукции составили 40000 тыс. д.е. Распределить комплексные затраты по видам продукции методом применения натуральных показателей.

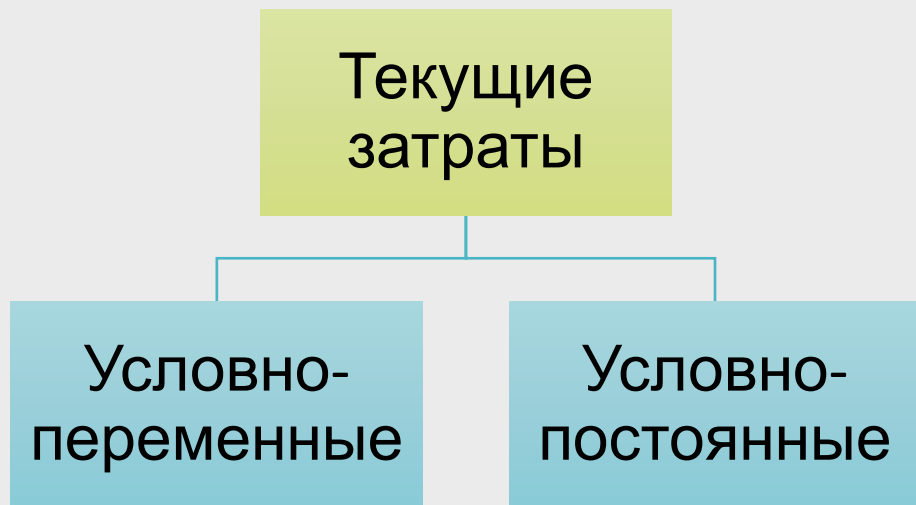
- Накладные расходы предприятия – 1200 тыс. д. е. в год. Предприятие выпускает 3 вида продукции. Прямые производственные расходы на первый вид – 150 тыс.д.е., на второй вид – 250 тыс.д.е., на третий – 200 тыс.д.е. Определить полную себестоимость каждого вида продукции.

- На предприятии ООО «МИР» производится два вида продукции в количестве: «А» - 200 шт. и «В» - 180 шт. Величина заработной платы основных производственных рабочих на единицу изделия «А» - 200 д.е., на единицу изделия «В» - 150 д.е. Величина косвенных расходов составляет 8000 д.е. Определить величину косвенных расходов на единицу изделия каждого вида, расходы распределяются пропорционально основной заработной плате производственных рабочих.

# Классификация

## затрат

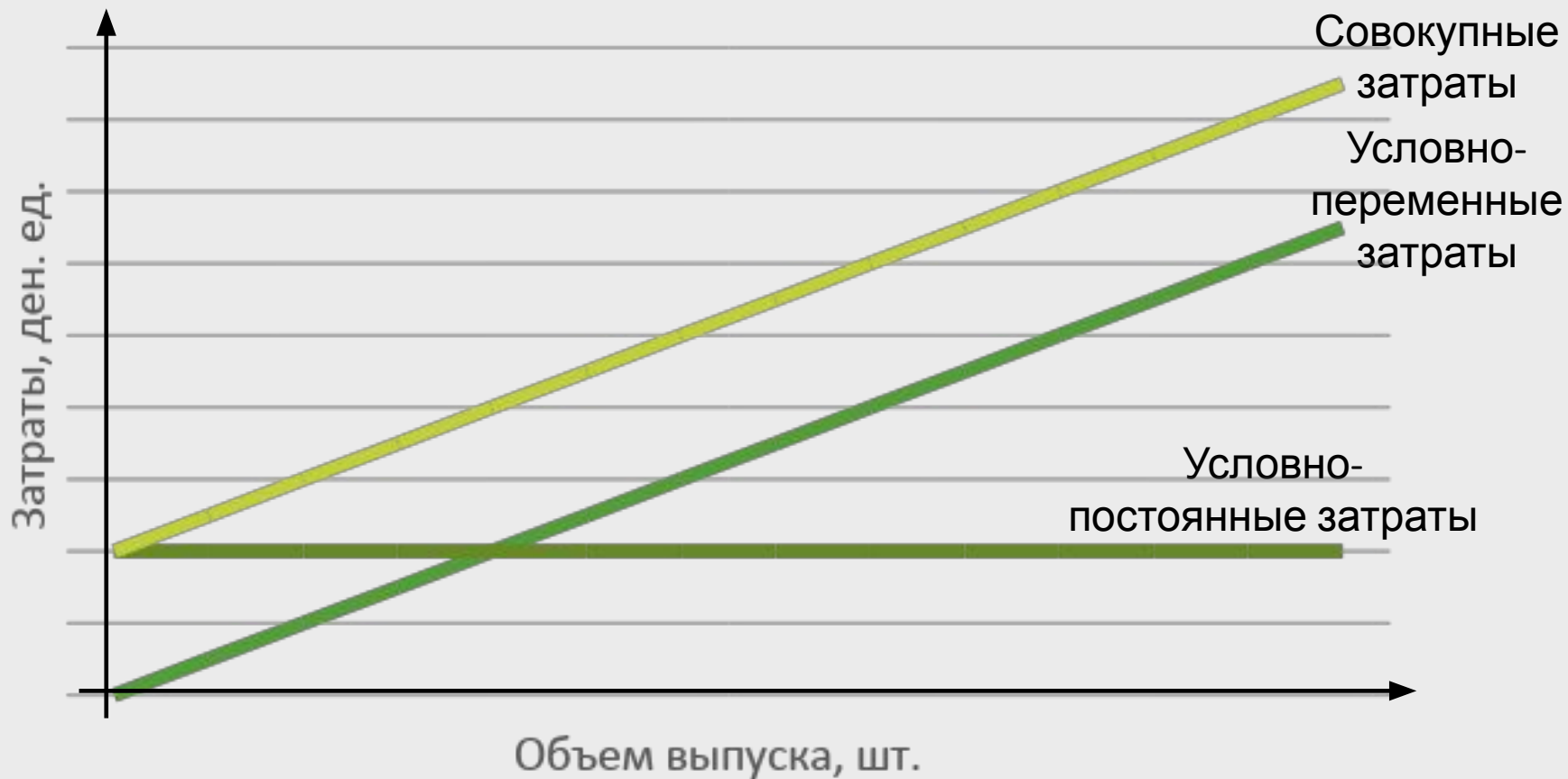
		Признак классификации	Подразделение затрат
1.		Периодичность возникновения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущие затраты;</li> <li>- издержки;</li> <li>- единовременные затраты.</li> </ul>
2.	<b>Т Е К У Щ И Е  З А Т Р А Т Ы</b>	Экономическое содержание (виды ресурсов)	- по экономическим элементам
3.		Способ определения себестоимости	- статьи калькуляции
4.		Способ отнесения на объект затрат	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прямые (основные)</li> <li>- косвенные (накладные)</li> </ul>
5.		Отношение к объему выпуска	<ul style="list-style-type: none"> <li>- условно-переменные</li> <li>- условно-постоянные</li> </ul>
6.		Центры ответственности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- регулируемые (контролируемые)</li> <li>- нерегулируемые (неконтролируемые)</li> </ul>
7.		Варианты принятия управленческих решений	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированные (релевантные);</li> <li>- недифференцированные (нерелевантные)</li> </ul>



<p><b>Условно-переменные затраты</b></p>	<p>затраты, величина которых изменяется с изменением объемов производства.</p>
<p><b>Условно-постоянные затраты</b></p>	<p>затраты, величина которых при изменении объемов производства остается постоянной.</p>



### Зависимость затрат от объема выпуска



## Условно-переменные

- Затраты на сырье и материалы
- Сдельная заработная плата рабочих
- Комиссионные торгового агента
- Электроэнергия для технологических нужд универсального оборудования
- Затраты на инструмент и т.д.

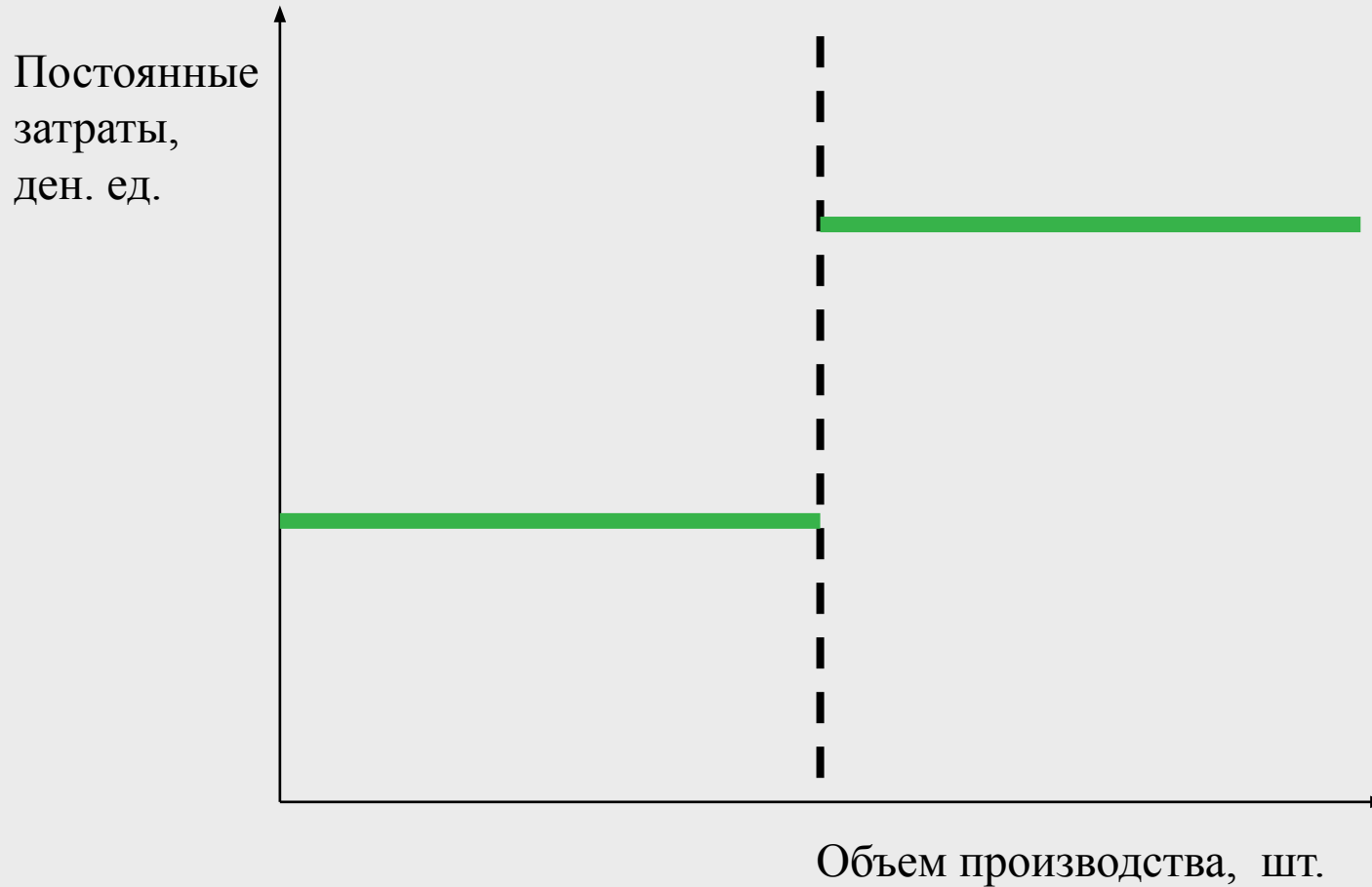
## Условно-постоянные

- Амортизация оборудования и промышленных зданий
- Командировочные расходы на заключение контракта по конкретному виду продукции
- Арендная плата
- Зарплата административного персонала
- Повременная заработная плата рабочих и т.д.

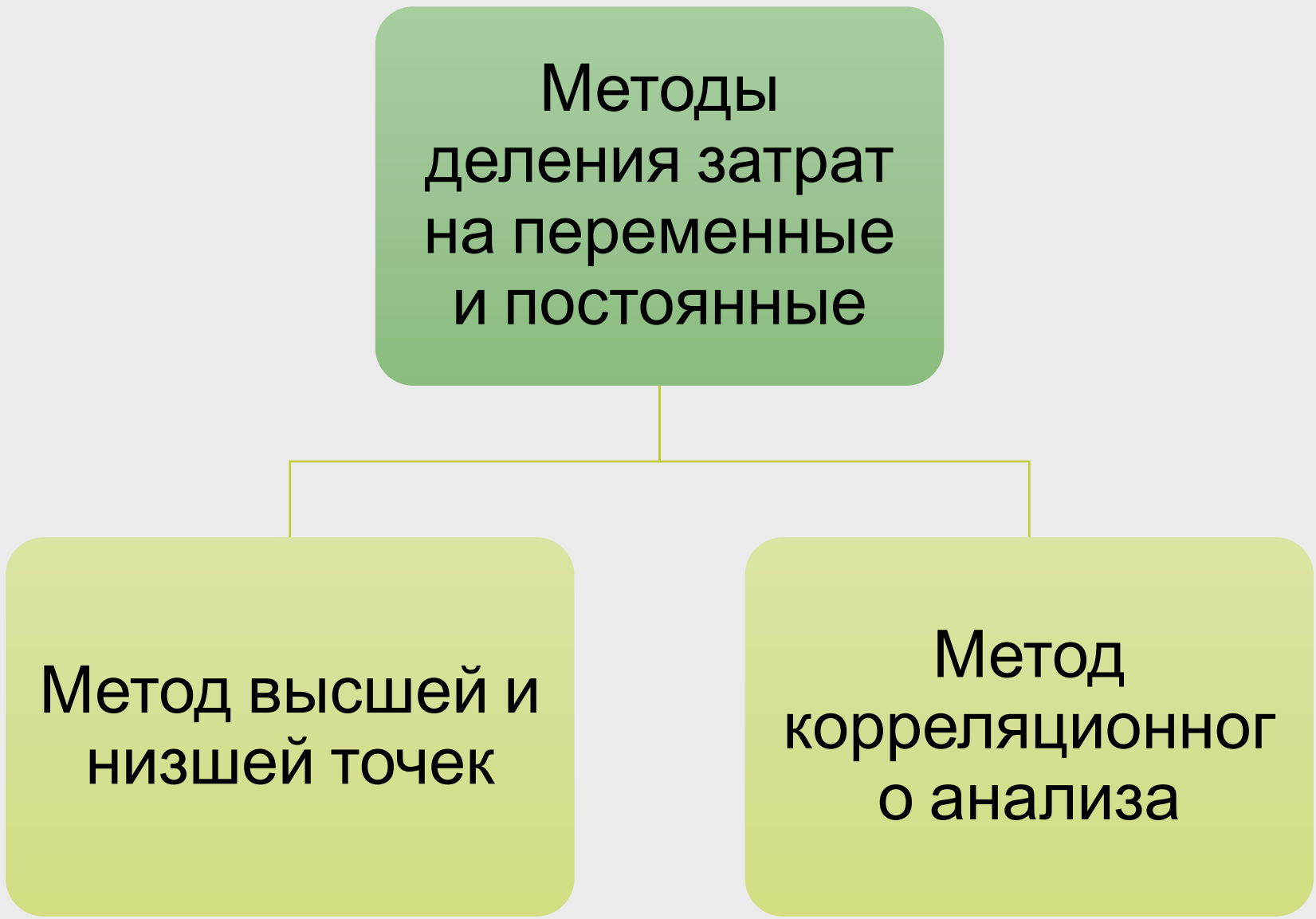


**Условность деления зависит от двух факторов:**

- периода времени, в течение которого действует данная классификация.
- граничных пределов изменения объемов производства (релевантный уровень объема производства)



Методы  
деления затрат  
на переменные  
и постоянные



```
graph TD; A[Методы деления затрат на переменные и постоянные] --> B[Метод высшей и низшей точек]; A --> C[Метод корреляционного анализа];
```

Метод высшей и  
низшей точек

Метод  
корреляционног  
о анализа

а) исходная информация.

$t$	$N, \text{ед}$	$Z, \text{руб}$
1	$N_1$	$Z_1$
2	$N_2$	$Z_2$
...	...	...
12	$N_{12}$	$Z_{12}$

1) определяют min и max объемы выпуска:  $N_{\min}$  и  $N_{\max}$ ;

2) определяют затраты, соответствующие min и max объемам выпуска:  $Z_{N_{\min}}$ ,  $Z_{N_{\max}}$ ;

3) определяют разницу в уровнях затрат и объемов:

$$\Delta(N_{\max} - N_{\min}) \text{ и } \Delta(Z_{N_{\max}} - Z_{N_{\min}});$$

4) рассчитываю  $Z_{\text{пер}}^{\text{ед}}$ :  $Z_{\text{пер}}^{\text{ед}} = \frac{\Delta(Z_{N_{\max}} - Z_{N_{\min}})}{\Delta(N_{\max} - N_{\min})}$ ;

5) определяют абсолютную величину постоянных расходов:

$$Z_{\text{пост}} = \begin{cases} Z_{N_{\max}} - Z_{\text{пер}}^{\text{ед}} * N_{\max}; \\ Z_{N_{\min}} - Z_{\text{пер}}^{\text{ед}} * N_{\min}. \end{cases} \text{ ИЛИ}$$

6) уравнение затрат:  $Z = Z_{\text{пер}}^{\text{ед}} * X + Z_{\text{пост}}$  где  $X \in \{N\}$ .

<b>Период времени (месяц)</b>	<b>Объем производства, ед.</b>	<b>Затраты, руб.</b>
Январь	50	25 000
Февраль	60	30 000
Март	80	36 000
Апрель	40	18 000
Май	55	30 000
Июнь	35	31 000
Июль	40	20 000
Август	30	15 000
Сентябрь	50	25 000
Октябрь	65	30 000
Ноябрь	70	35 000
Декабрь	65	30 000

Период времени (месяц)	Объем производства, ед.	Затраты, руб.
Январь	50	25 000
Февраль	60	30 000
<b>Март</b>	<b>80</b>	<b>36 000</b>
Апрель	40	18 000
Май	55	30 000
Июнь	35	31 000
Июль	40	20 000
<b>Август</b>	<b>30</b>	<b>15 000</b>
Сентябрь	50	25 000
Октябрь	65	30 000
Ноябрь	70	35 000
Декабрь	65	30 000

$$\Delta(N_{\max} - N_{\min}) = 80 - 30 = 50 \text{ ед.}$$

$$\Delta(Z_{N_{\max}} - Z_{N_{\min}}) = 36000 - 15000 = 21000 \text{ руб.}$$

$$Z_{\text{пер}}^{\text{ед}} = \frac{\Delta(Z_{N_{\max}} - Z_{N_{\min}})}{\Delta(N_{\max} - N_{\min})} = \frac{21000}{50} = 420 \text{ руб./ед.}$$

$$Z_{\text{пост}} = \begin{cases} Z_{N_{\max}} - Z_{\text{пер}}^{\text{ед}} * N_{\max} = 36000 - 80 * 420 = 2400 \text{ руб.} \\ Z_{N_{\min}} - Z_{\text{пер}}^{\text{ед}} * N_{\min} = 15000 - 30 * 420 = 2400 \text{ руб.} \end{cases}$$

$$Z = Z_{\text{пер}}^{\text{ед}} * X + Z_{\text{пост}}, \text{ где } X \in \{N\}$$

$$Z = 420 * X + 2400, \text{ где } X \in \{N\}$$

### Показатели деятельности предприятия

Показатели	ед. измерения	продукция	
		А	Б
Цена реализации продукции без НДС и Акцизов	тыс. у.е./шт.	100	180
Количество реализованной продукции	шт./мес.	10	6
Трудоемкость реализованной продукции	нормо-час		
цех 1		15	50
цех 2		12	25
Стоимость основных материалов	тыс. у.е./шт.	10	15,5
Заработная плата основных производственных рабочих на изделия:	тыс. у.е./шт.		
цех 1		3	6
цех 2		2,5	6,2



### Уравнения затрат и показатели

Показатели	Уравнение затрат и значение показателей	
	цех 1	цех 2
Расходы на эксплуатацию и обслуживание оборудования (РСЭО), тыс. у.е.	$3,5x+120$	$4,2x+90$
Цеховые расходы, тыс. у.е.	$0,03x+40$	$0,02x+60$
Общехозяйственные расходы, тыс. у.е.	150	
Коммерческие расходы, тыс. у.е.	$0,8y+30$	
Обязательные страховые взносы, %	30	

В уравнениях:

$x$  - трудоемкость изготовления изделий, норма-час;

$y$  - количество реализованной продукции, шт.