Основные средства организаций

План лекции

- Понятие и сущность основных средств организаций
- Классификация основных средств организаций
- Оценка основных средств организаций
- Износ основных фондов
- Амортизация основных средств организаций
- Показатели движения и эффективности использования основных фондов
- Производственная мощность организаций

Сущность и понятие основных фондов

Основные фонды организаций – средства труда, которые действуют в процессе производства в течение длительного периода времени, сохраняя при этом на протяжении всего периода времени натурально-вещественную форму и перенося свою стоимость на стоимость продукции по частям по мере износа в виде амортизационных отчислений

Основными фондами являются произведенные активы, используемые неоднократно или постоянно в течение длительного периода времени, но не менее одного года, для производства товаров и оказания услуг.

Сущность и понятие основных средств

Актив принимается организацией в качестве основных средств, если одновременно выполняются следующие условия:

а) актив предназначен для использования в производстве продукции, при выполнении работ или оказании услуг, для управленческих нужд организации либо для предоставления организацией за плату во временное владение и пользование или во временное пользование;

б) актив предназначен для использования в течение длительного времени, т.е. срока продолжительностью свыше 12 месяцев или обычного операционного цикла, если он превышает 12 месяцев;

в) организация не предполагает последующую перепродажу данного актива;

г) актив способен приносить организации экономические выгоды в будущем.

Классификация

Основные фонды
(структура по сферам деятельности)

Производственные

Непроизводственные

Основные фонды
(по секторам экономики)

Отрасли, производящие товары

Отрасли, оказывающие рыночные и нерыночные услуги

Основные фонды

Активная часть

Пассивная часть

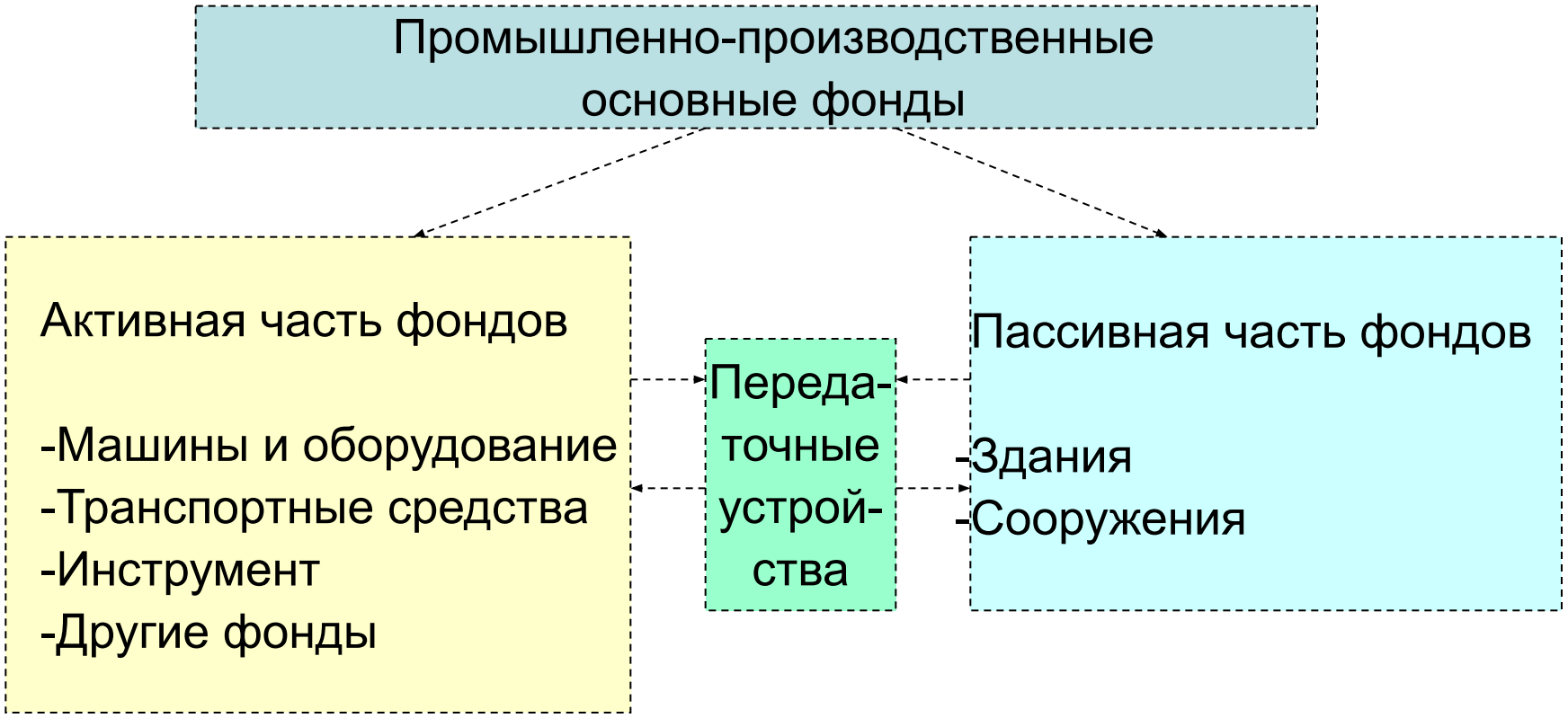
Группы основных средств

1) Здания
2) Сооружения
3) Передаточные устройства
4) Машины и оборудование
5) Транспортные средства

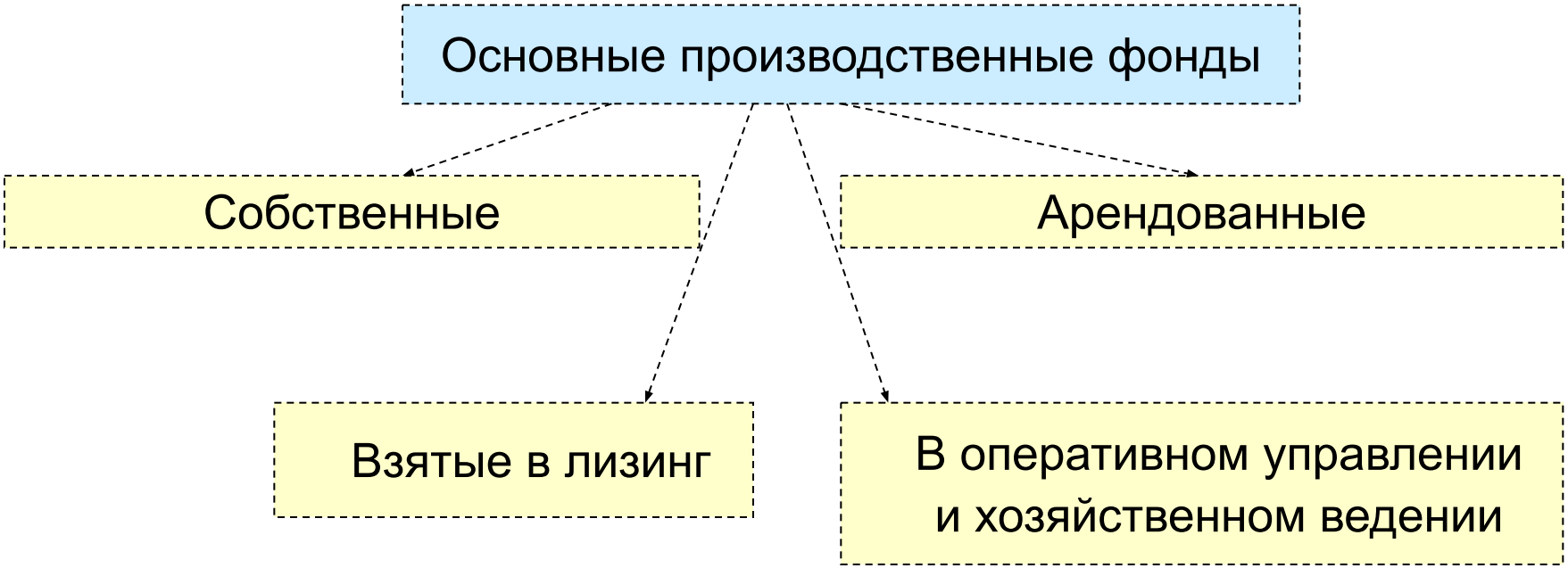
6) Инструменты, инвентарь
7) Рабочий скот
8) Продуктивный скот
9) Многолетние насаждения
10) Прочие

- **Здания** (архитектурно-строительные объекты производственного назначения: корпуса цехов, складские помещения).
- **Сооружения** (инженерно-строительные объекты, создающие условия для осуществления процесса производства: тоннели, эстакады, автомобильные дороги.).
- **Передаточные устройства** (устройства для передачи электроэнергии, жидких и газообразных веществ: электросети, теплосети, газовые сети и т.д.).
- **Машины и оборудования** (силовые машины и оборудование, рабочие машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, вычислительная техника, автоматические машины, прочие машины и оборудование и пр.).
- **Транспортные средства** (тепловозы, вагоны, автомобили, мотоциклы, кары, тележки и т.д., кроме конвейеров и транспортеров, включаемых в состав производственного оборудования).
- **Инструмент** (режущий, ударный, давящий, уплотняющий, а также различные приспособления для крепления, монтажа и т.д.), кроме специального инструмента и специальной оснастки.
- **Производственный инвентарь и принадлежности** (предметы для облегчения выполнения производственных операций: рабочие столы, верстаки, ограждения, вентиляторы, тара, стеллажи и т.п.).
- **Хозяйственный инвентарь** (предметы конторского и хозяйственного обеспечения: столы, шкафы, вешалки, пишущие машинки, сейфы, множительные аппараты и т.п.).
- **Прочие основные средства**. В состав этой группы включают библиотечные фонды, музейные ценности и т.д.

Классификация основных фондов



Классификация основных фондов



Оценка основных фондов

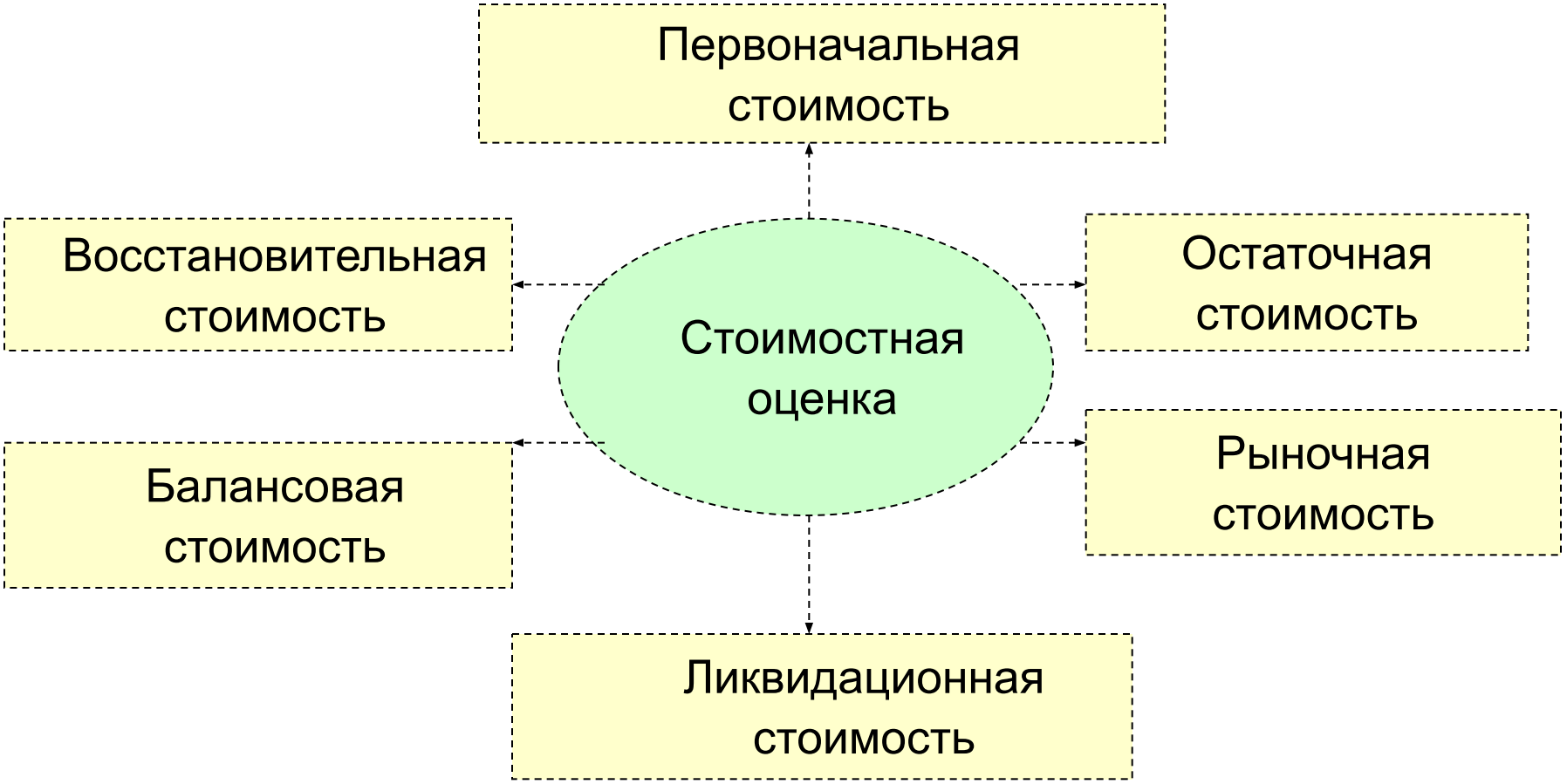
Для оценки основных фондов могут использоваться:

- натуральные единицы измерения (натуральное измерение);
- стоимостные единицы измерения (стоимостная оценка).

Натуральное измерение применяется с целью определения технического состава оборудования, производственной мощности, составления баланса оборудования.

Стоимостная оценка используется для изучения структуры и динамики основных фондов в целом, для начисления амортизации, определения себестоимости.

Оценка основных средств



Оценка основных средств

Первоначальная стоимость — сумма фактических затрат на приобретение, сооружение и изготовление, за исключением налога на добавленную стоимость и иных возмещаемых налогов (кроме случаев, предусмотренных законодательством РФ).

Оценка основных средств

Остаточная стоимость – это разница между первоначальной (восстановительной) стоимостью основных средств и величиной амортизационных отчислений.

Оценка основных средств

Текущая (восстановительная) стоимость - представляет собой стоимость воспроизводства основных средств в современных условиях (при современных ценах техники и т. п.). Эта стоимость также корректируется в последующем периоде в связи с реконструкцией и износом.

Организация имеет право не чаще одного раза в год (на 31.12) переоценивать объекты основных средств по текущей (восстановительной) стоимости путем индексации или прямого пересчета по документально подтвержденным рыночным ценам.

Оценка основных средств

Ликвидационная стоимость – это стоимость реализации изношенных или выведенных из эксплуатации отдельных объектов основных средств.

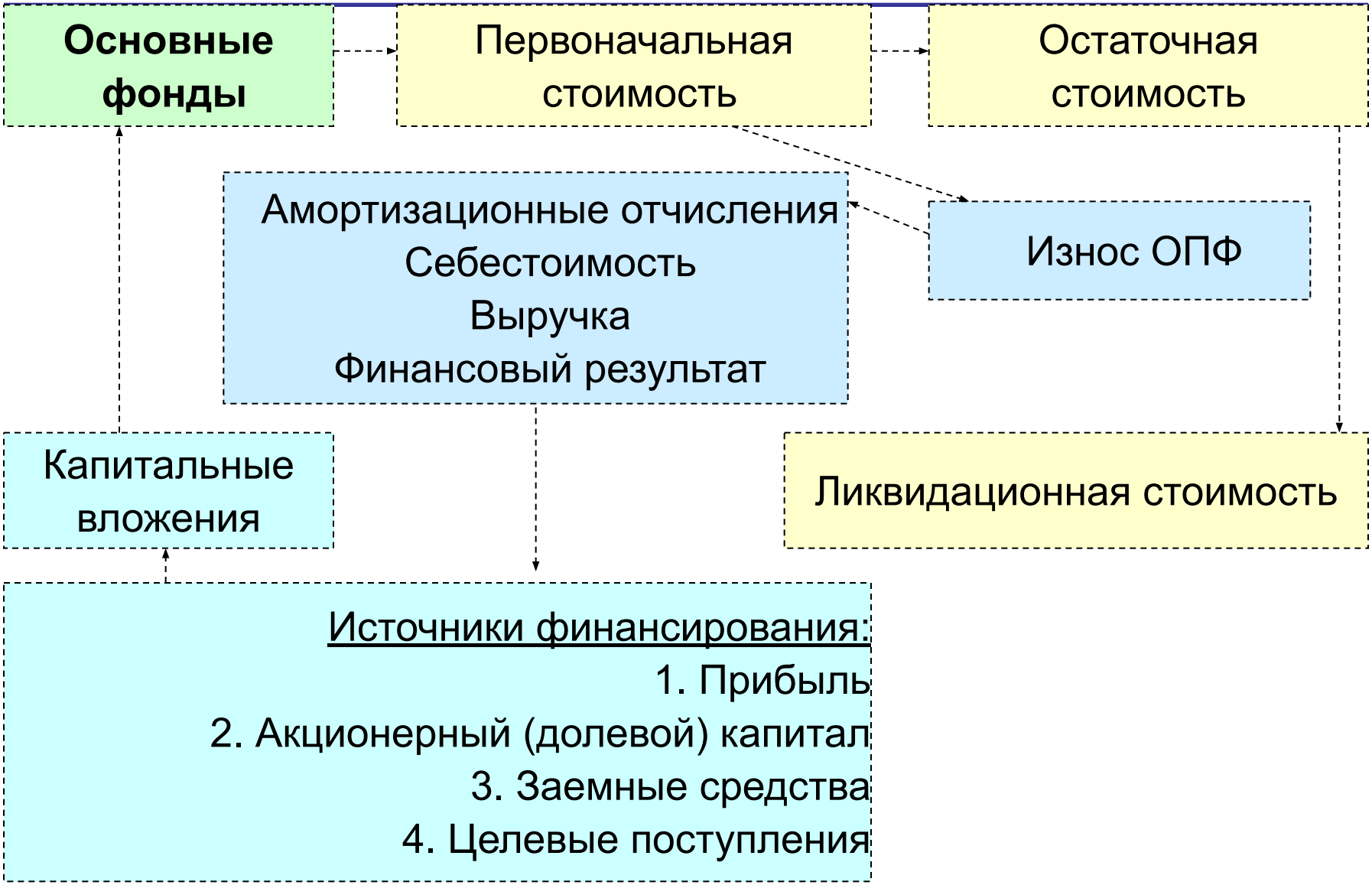
Оценка основных средств

Рыночная стоимость – наиболее вероятная цена продажи объектов основных средств с учетом их реального состояния, соотношения спроса и предложения.

Оценка основных средств

Балансовая стоимость – это стоимость объектов с учетом переоценки, по которой они числятся в бухгалтерском учету. Является смешанной оценкой: для одних объектов в качестве балансовой стоимости используется восстановительная стоимость, для других – первоначальная.

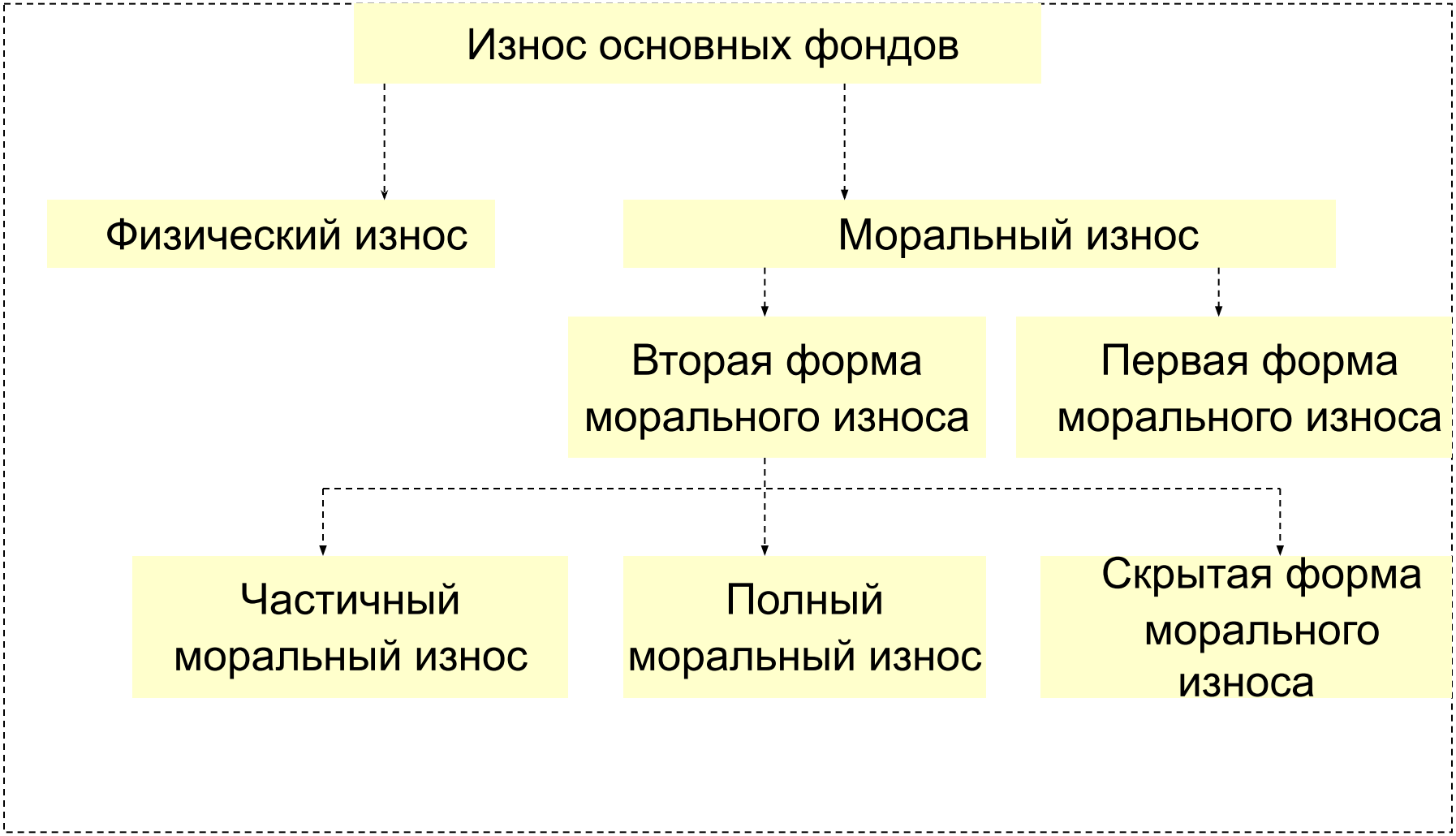
Кругооборот основных средств



Износ основных фондов

Износ основных фондов – это утрата первоначальной потребительской стоимости вследствие изнашивания, ветхости и устаревания или потеря экономической эффективности и целесообразности использования основных фондов до истечения срока их полного физического износа.

Износ основных фондов



Износ основных фондов

Физический износ – это изменение механических, физических, химических и других свойств материальных объектов под воздействием процессов труда, сил природы и других факторов.

В экономическом отношении физический износ представляет собой утрату первоначальной потребительской стоимости вследствие снашивания, ветхости и устаревания.

Износ основных фондов

Для определения физического износа ОПФ применяют два метода расчета:

1) По объему работ.
2) По сроку службы.

Износ основных фондов

Первый метод – по объему работ – можно использовать для тех объектов ОПФ, которые обладают определенной производительностью (машины, станки).

Коэффициент износа рассчитывается по формуле:

$$И = (Тф * Пф)/(Тн * Пн),$$

где *Тф* – число лет, фактически отработанных машиной;

Пф – средний объем продукции, фактически выработанной машиной;

Пн – годовая производственная мощность (нормативная производительность);

Тн – нормативный срок службы.

Износ основных фондов

Второй метод – по сроку службы – основан на данных о техническом состоянии средств труда, устанавливаемых в процессе обследования. Это метод применяется ко всем видам ОПФ.

Коэффициент износа рассчитывается по формуле:

$$И = Тф / Тн,$$

где *Тф* – фактический срок службы объекта ОПФ;

Тн – нормативный срок службы.

Износ основных фондов

Моральный износ проявляется в потере экономической эффективности и целесообразности использования основных фондов до истечения срока полного физического износа.

Износ основных фондов

Моральный износ первого вида – это уменьшение стоимости машин или оборудования вследствие удешевления их воспроизводства в современных условиях.

$$И=(Фп-Фв)/Фп,$$

где *Фп* – первоначальная стоимость ОПФ;

Фв – восстановительная стоимость ОПФ.

Износ основных фондов

Моральный износ второго вида обусловлен созданием и внедрением в производство более производительных и экономичных видов машин и оборудования.

$$Ву=(Вс*Пу)/Пс,$$

где *Ву* и *Вс* – восстановительная стоимость устаревшей и современной машин;

Пу и *Пс* – производительность устаревшей и современной машин.

Амортизация основных средств

Амортизация основных средств представляет собой экономический механизм постепенного перенесения стоимости основных средств на производимую продукцию.

Амортизация основных средств

Срок *полезного использования* — период, в течение которого объект основных средств и (или) нематериальных активов будет приносить экономическую выгоду (доход) организации.

Срок полезного использования организацией определяется самостоятельно на дату ввода в эксплуатацию данного объекта основных средств.

Амортизация основных средств

Амортизируемое имущество распределяется по *амортизационным группам* в соответствии со сроками его полезного использования.

Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы, определяется Правительством РФ.

Амортизация основных средств

Группа	Срок полезного использования
I	От 1 года до 2 лет
II	Свыше 2 лет до 3 лет
III	Свыше 3 лет до 5 лет
IV	Свыше 5 лет до 7 лет
V	Свыше 7 лет до 10 лет
VI	Свыше 10 лет до 15 лет
VII	Свыше 15 лет до 20 лет
VIII	Свыше 20 лет до 25 лет
IX	Свыше 25 лет до 30 лет
X	Свыше 30 лет

Амортизация основных средств

В соответствии с ПБУ 6/01 организации могут использовать следующие способы начисления амортизации:

1) линейный способ;

2) способ уменьшаемого остатка;

3) способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования;

4) способ списания пропорционально объему продукции (услуг).

Амортизация основных средств

Пример:

Дано:

Первоначальная стоимость компьютера – 20 тыс. руб.

Срок полезного использования – 5 лет. Коэффициент 2.

Рассчитать:

Амортизационные отчисления различными способами (линейным; уменьшаемого остатка; способом списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования)

Амортизация основных средств

Расчет амортизационных отчислений линейным способом:

Годы	Остаточная стоимость на начало года, руб.	Сумма годовой амортизации, руб.	Остаточная стоимость на конец года, руб.
1	20	4	16
2	16	4	12
3	12	4	8
4	8	4	4
5	4	4	0

Амортизация основных средств

Расчет нормы амортизации при линейном способе:

$$На=1/5*100\%=20\%$$

Расчет годовых амортизационных отчислений при линейном способе:

$$АО= Фп*На$$

$$АО=20000 \text{ руб.}*20\%=4000 \text{ руб.}$$

Амортизация основных средств

Расчет амортизации способом уменьшаемого остатка:

Годы	Остаточная стоимость на начало года, тыс. руб.	Сумма годовой амортизации, тыс. руб.	Остаточная стоимость на конец года, тыс. руб.
1	20	8	12
2	12	4,8	7,2
3	7,2	2,9	4,3
4	4,3	1,7	2,6
5	2,6	1,04	1,7

Амортизация основных средств

Расчет нормы амортизации при способе уменьшаемого остатка:

$$На=1/n*100\%$$

$$На=2/5*100\%=40\%$$

Расчет годовых амортизационных отчислений при способе уменьшаемого остатка:

$$АО= Фо*На$$

АО=20000 руб.*40%=8000 руб. (1 год)

АО=12000 руб.*40%=4800 руб. (2 год) и т.д.

Амортизация основных средств

Расчет амортизационных отчислений способом списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования:

Годы	Остаточная стоимость на начало года, тыс. руб.	Сумма годовой амортизации, тыс.руб.	Остаточная стоимость на конец года, тыс. руб.
1	20	6,6	13,4
2	13,4	5,3	8,1
3	8,1	4	4,1
4	4,1	2,7	1,4
5	1,4	1,4	0

Амортизация основных средств

Расчет нормы амортизации при способе списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования:

$$На=Тост/(Т*(Т+1)/1)*100\%,$$

где Тост – количество лет до конца срока полезного использования;

Т – срок полезного использования.

$$На=5/15*100\%=33,3\% \text{ (1 год)}$$

$$На=4/15*100\%=26,7\% \text{ (2 год) и т.д.}$$

Расчет годовых амортизационных отчислений:

$$АО= Фп*На$$

$$АО=20000 \text{ руб.}*33,3\%=6660 \text{ руб. (1 год)}$$

$$АО=20000 \text{ руб.}*26,7\%=5340 \text{ руб. (2 год) и т.д.}$$

Показатели движения основных средств

Для оценки процессов движения основных средств и характера их изменений рассчитывают ряд показателей:

1) среднегодовую стоимость основных средств;
2) коэффициент обновления основных средств;
3) коэффициент выбытия основных средств;
4) коэффициент прироста основных средств.

Показатели движения основных средств

$$C_{ср} = C^{н}_{перв} + \sum \frac{M1}{12} C_{введ} - \sum \frac{M2}{12} C_{выб},$$

где С ср – среднегодовая стоимость основных средств;

С перв – стоимость основных средств на начало года;

С введ – стоимость введенных основных средств;

С выб – стоимость выбывших основных средств;

M_1 – количество месяцев с момента ввода объекта основных средств до гонца года;

M_2 - количество месяцев с момента выбытия объекта основных средств до гонца года.

Показатели движения основных средств

$$K_{обн} = \frac{C_{введ}}{C_{кг}} \times 100,$$

где К обн – коэффициент обновления;

С введ – стоимость введенных основных средств;

С кг – стоимость основных средств на конец кода.

Показатели движения основных средств

$$K_{выб} = \frac{C_{выб}}{C_{нг}} \times 100,$$

где К выб – коэффициент выбытия;

С выб - стоимость выбывших основных средств;

Снг – стоимость основных средств на начало года.

Показатели движения основных средств

$$К\ рост = Скг/С\ нг*100\%,$$

где К рост – коэффициент роста;

Скг – стоимость основных средств на конец года;

Снг – стоимость основных средств на начало года.

Показатели эффективности использования основных средств

Эффективность использования ОС отражают ряд показателей, важнейшим среди которых является фондоотдача:

$$Ф_о = \frac{В}{С_{ср}},$$

где Фо – фондоотдача;

В – выручка;

С – среднегодовая стоимость основных средств.

Фондоотдача отражает выручку, создаваемой 1 руб. стоимости ОС.

Единица измерения фондоотдачи – руб./руб.

Показатели эффективности использования основных средств

Фондоемкость - показатель обратный фондоотдаче:

$$\Phi_e = \frac{C_{ср}}{B},$$

где Фе – фондоемкость.

Фондоемкость отражает величину стоимости основных средств, приходящихся на 1 руб. выпускаемой продукции.

Единица измерения фондоемкости – руб/руб.

Показатели эффективности использования основных средств

Фондовооруженность отражает уровень технической вооруженности труда:

$$Фв = В/СЧ,$$

где Фв – фондовооруженность;

СЧ – среднесписочнная численность работающих (рабочих) на предприятии.

Единица измерения фондовооруженности – руб./чел.

Показатели эффективности использования основных фонд

Коэффициент интенсивного использования отражает уровень использования основных фондов по мощности:

$$K_u = \frac{П_ф}{П_т},$$

где Ки – коэффициент интенсивного использования;

Пф – производительность фактическая;

Пт – производительность по технической норме (нормативная)

Показатели эффективности использования основных фондов

Коэффициент экстенсивного использования отражает уровень использования основных фондов по времени:

$$K_{эк} = \frac{T_{ф}}{T_{к}},$$

где Кэ – коэффициент экстенсивного использования;

Тф – фактическое время работы основных фондов;

Тп – плановое время работы основных фондов.

Показатели эффективности использования основных фондов

Коэффициент интегрального использования основных фондов отражает уровень использования оборудования как по мощности, так и по времени:

$$K_{инт} = K_э \times K_и,$$

где Кинт – коэффициент интегрального использования.

Производственная мощность организации

Производственная мощность организации - это максимально возможный выпуск продукции за единицу времени в натуральном выражении в установленных планом номенклатуре и ассортименте, при полном использовании производственного оборудования и площадей, с учетом применения передовой технологии, улучшения организации производства и труда, обеспечения высокого качества продукции.

Таким образом, величину производственной мощности организации определяют объем ОФ и степень их использования.

Производственная мощность предприятия

Производственная мощность (М) организации определяется по мощности ведущих производственных цехов, участков или агрегатов, которые выполняют основные и наиболее массовые операции по изготовлению продукции:

$$M = (n \times Фmax) / Mm,$$

где *n* – число единиц ведущего оборудования в цехе;

Фmax – максимально возможный фонд времени работы ведущего оборудования;

Mm – норма трудоемкости изготовления изделия на ведущем оборудовании.

Производственная мощность организации

Среднегодовая производственная мощность определяется по формуле:

$$Мср = Мн + (Мвв \times n) / 12 – (Мвыб \times n) / 12,$$

где Мср –среднегодовая производственная мощность;

Мн – производственная мощность на начало года;

Мвв – стоимость введенных производственных мощностей;

Мвыб – стоимость выбывших производственных мощностей;

n – количество месяцев с момента поступления (выбытия) производственнных мощностей до конца года.

Тест

1. По какой стоимости оцениваются основные средства при принятии у бухгалтерскому учету:

а) по восстановительной стоимости;
б) по первоначальной стоимости;
в) по остаточной стоимости;
г) по смешанной стоимости.

3. Какие из перечисленных позиций входят в состав основных средств:

а) незавершенное производство;
б) производственный и хозяйственный инвентарь;
в) готовая продукция.

5. Какая из перечисленных позиций не относится к активной части основных фондов:

а) рабочие машины и оборудование;
б) здания и сооружения;
в) измерительные приборы и устройства;
г) вычислительная техника;
д) транспортные средства.

7. Амортизация основных средств – это:

а) износ основных фондов;
б) перенесение стоимости основных средств на себестоимость продукции;
в) восстановление основных фондов;
г) содержание основных фондов.

Тест – продолжение:

2. Показатель фондоотдачи характеризует:
а) кол-во произведенной продукции на 1 руб. ОС;
б) уровень технической оснащенности труда;
в) производительность труда.

4. Что характеризует экстенсивное использование основных производственных фондов
а) фондоотдача, фондоемкость;
б) коэффициент сменности;
в) рентабельность продукции.

6. Уровень использования основных производственных фондов характеризует:
а) рентабельность;
б) фондоотдача, фондоемкость;
в) производительность труда.