

ТЕМА 2

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

- 2.1 Недвижимое имущество как объект оценки.
- 2.2 Рынок недвижимости и его особенности.
- 2.3 Этапы оценки объектов недвижимости.
- 2.4 Информационное обеспечение оценки объектов недвижимости.
- 2.5 Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования недвижимости.
- 2.6 Оценка стоимости недвижимости сравнительным подходом.
- 2.7 Оценка стоимости недвижимости затратным подходом.
- 2.8 Оценка стоимости недвижимости доходным подходом.
- 2.9 Согласование результатов оценки
- 2.10 Ипотечно-инвестиционный анализ.
- 2.11 Оценка частичных прав на недвижимость.

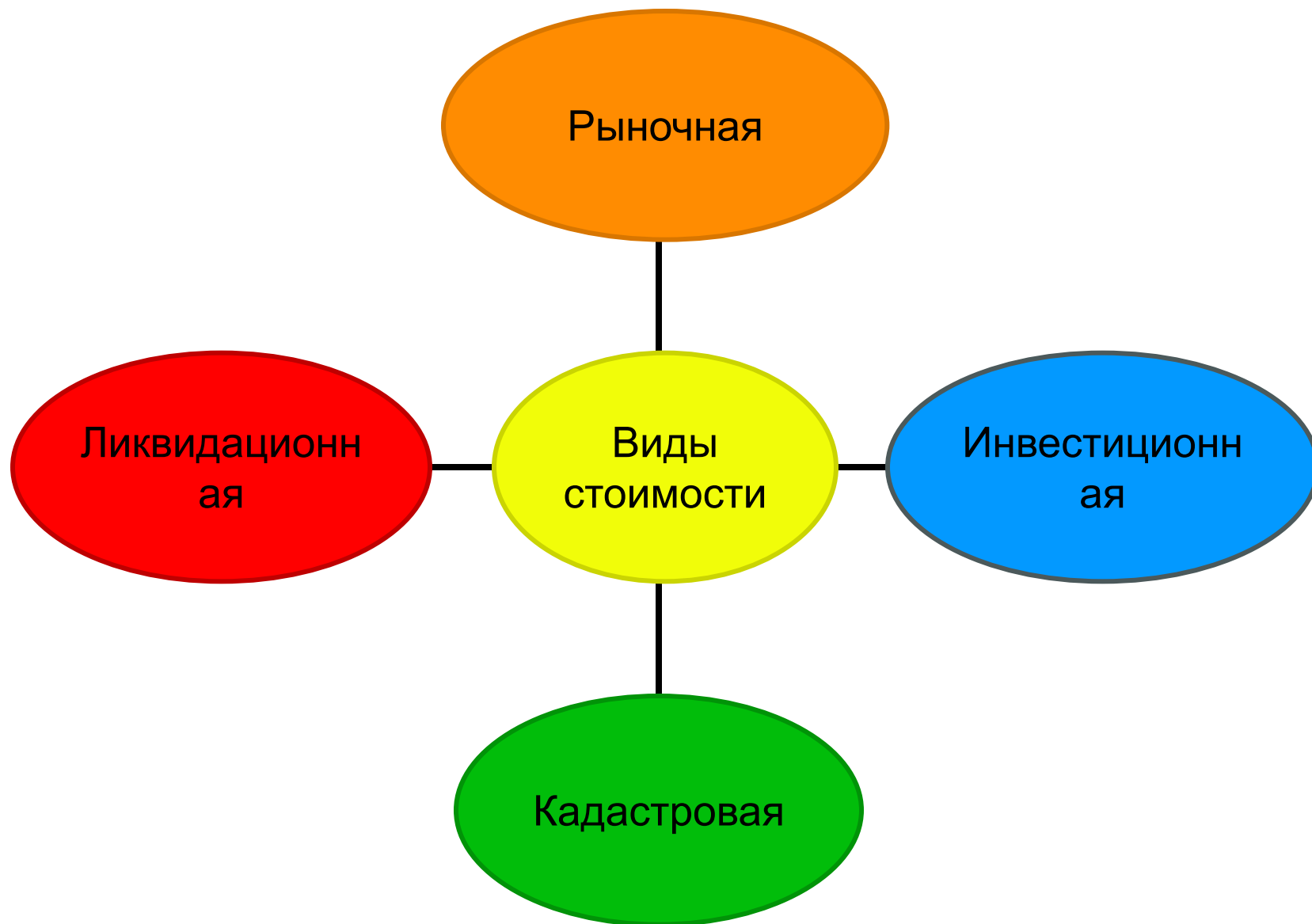
2.1 Недвижимое имущество как объект оценки

Основные понятия

- Ценность объекта
- Цель оценки
- Необходимость оценки
- Виды стоимости
- Принципы оценки недвижимости

Необходимость оценки

- при совершении сделок купли-продажи, передаче в аренду или залог, страховании, кредитовании, внесении в уставный (складочный) капитал;
- для целей налогообложения;
- при составлении финансовой (бухгалтерской) отчетности;
- при реорганизации и приватизации предприятий;
- разрешении имущественных споров;
- принятии управленческих решений и иных случаях.



**Принципы
оценки
недвижимос-
ти**

**Основанные
на
полезности**

Замещения

**Издержки
неиспользован-
ных
возможностей**

**Основанные на
характеристиках
объекта**

Баланса

**Остаточной
продуктивно-
сти**

**Внешнего
фактора**

**Обусловленны
е влиянием
рынка**

Вклада

**Рыночного
соответстви-
я**

**Наилучшего
и наиболее
эффективно-
го
использован-
ия**

**Предложени-
я и спроса**

Конкуренции

2.2 Рынок недвижимости и его особенности

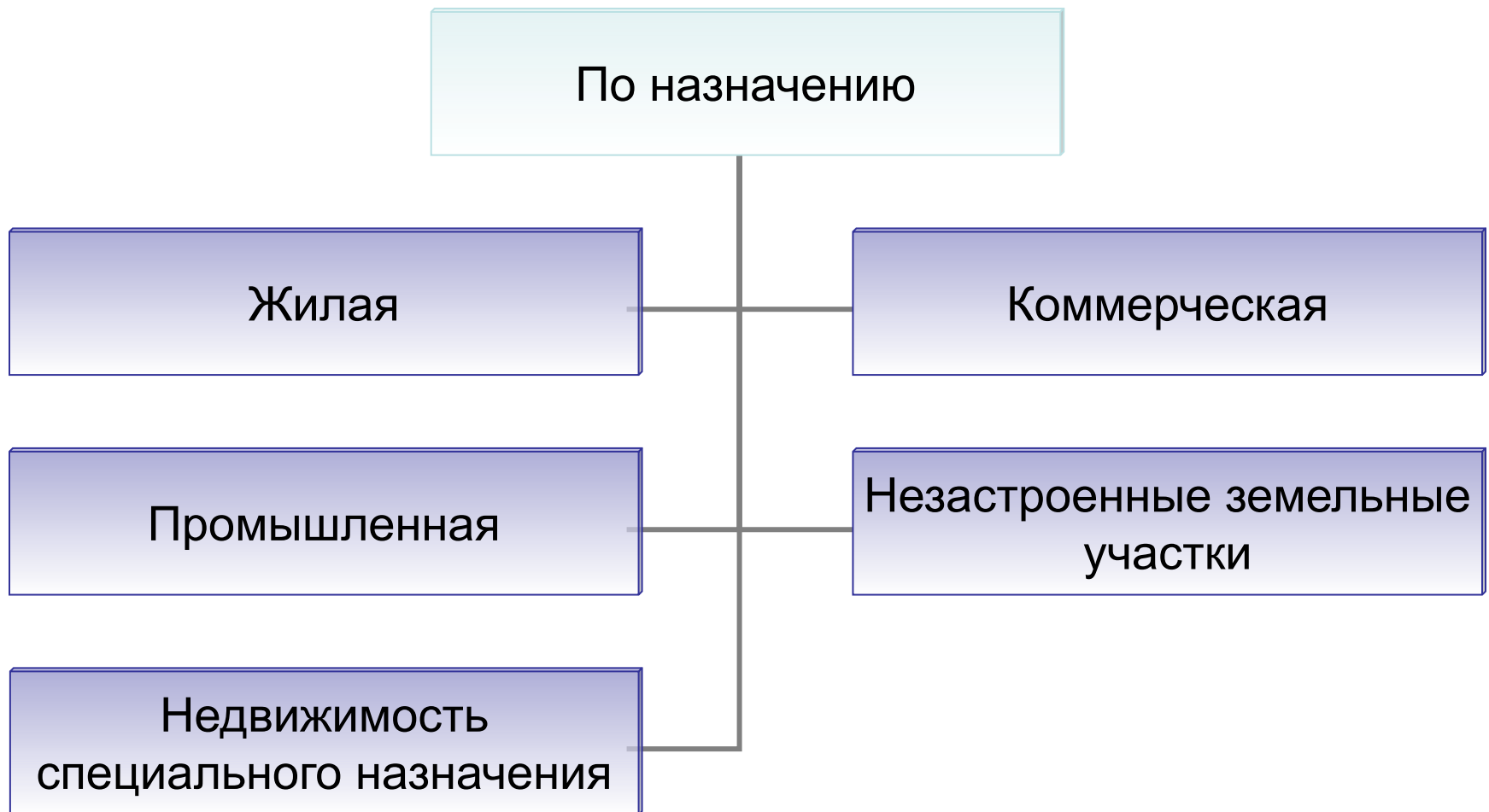
Основные понятия

- Отличительные характеристики
- Сегментация
- Анализ рынка

Отличительные характеристики рынка недвижимости

1. Товар.
2. Формирование цены.
3. Способы финансирования сделки.
4. Степень ликвидности.
5. Баланс спроса и предложения.
6. Число потенциальных покупателей.
7. Информированность участников сделки
8. Методы регулирования.
9. Надежность прогнозирования рыночной ситуации.

Сегментация рынка недвижимости



В зависимости от
состояния
земельного участка

Застроенные
земельные участки

Незастроенные,
пригодные для
застройки

Незастроенные, не
пригодные для
застройки

По характеру
доходности

Доходная

Условно доходная

Бездоходная

В зависимости от
степени
представленности

Уникальные
объекты

Редкие объекты

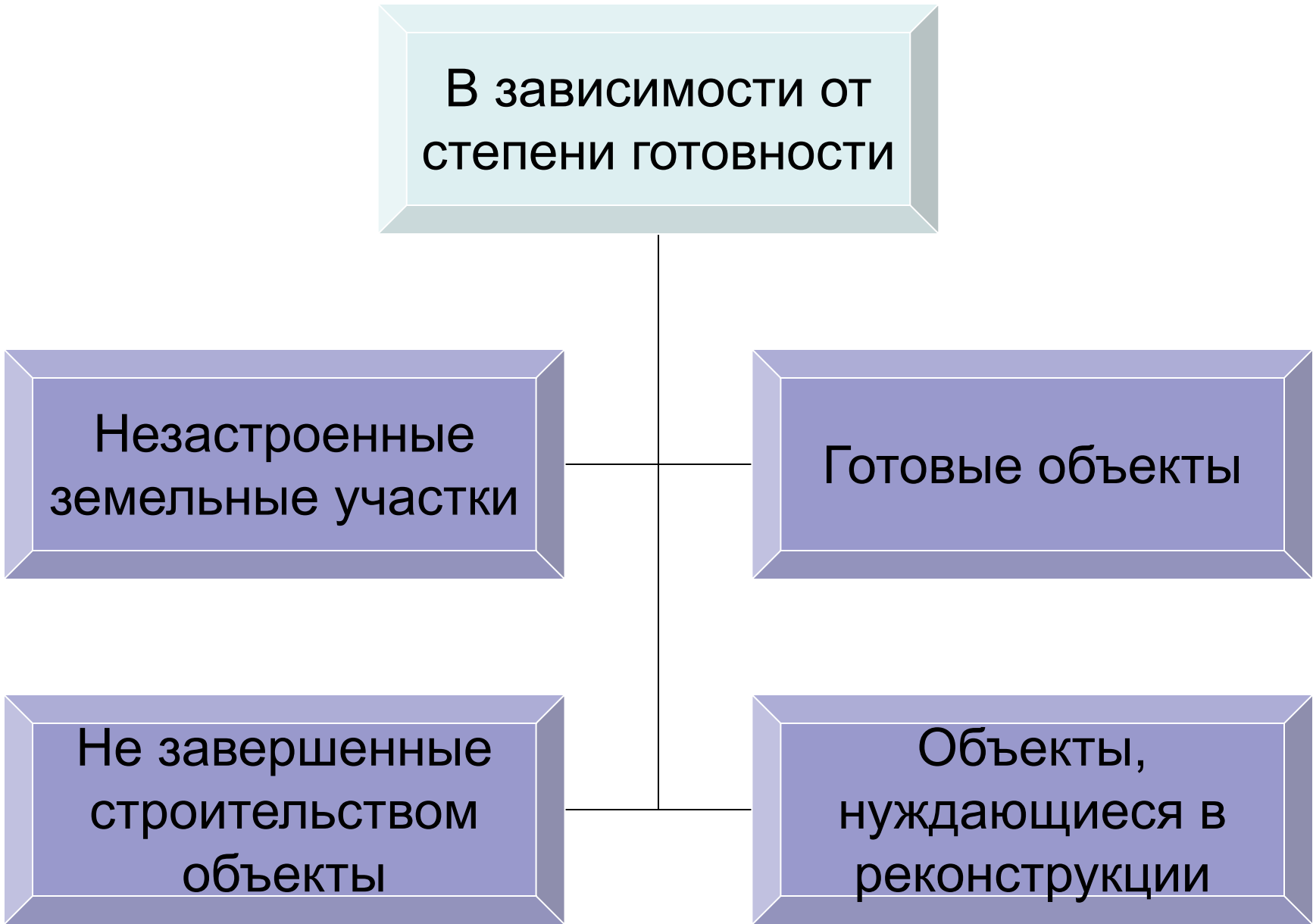
Широко
распространенные
объекты

В зависимости от
экономической
активности регионов

Активные рынки

Пассивные рынки

В зависимости от
степени готовности



```
graph TD; A[В зависимости от степени готовности] --- B[Незастроенные земельные участки]; A --- C[Готовые объекты]; A --- D[Не завершенные строительством объекты]; A --- E[Объекты, нуждающиеся в реконструкции];
```

Незастроенные
земельные участки

Готовые объекты

Не завершенные
строительством
объекты

Объекты,
нуждающиеся в
реконструкции

Рыночный анализ

```
graph TD; A[Рыночный анализ] --- B[От общего состояния экономики к конкретной недвижимости]; A --- C[От конкретного объекта к общему положению дел в экономике];
```

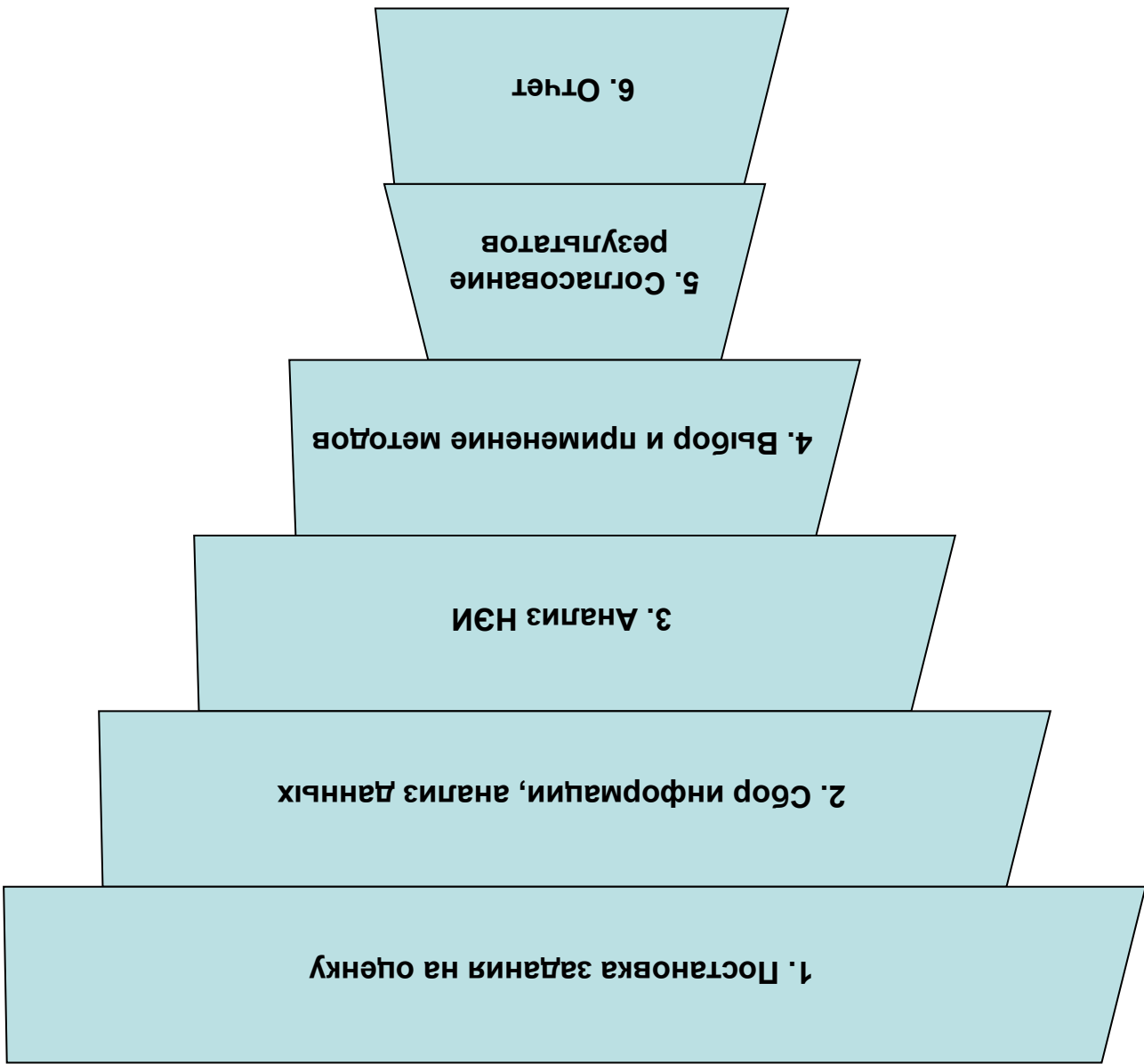
От общего
состояния
экономики к
конкретной
недвижимости

От конкретного
объекта к общему
положению дел в
экономике

2.3 Этапы оценки объектов недвижимости

Основные понятия

- Договор
- Процесс оценки
- Отчет о оценке



2.4 Информационное обеспечение оценки объектов недвижимости

Основные понятия:

- Внешняя информация
- Внутренняя информация

Основные операции

- определение массива необходимых сведений;
- выбор информационных источников;
- сбор необходимой информации;
- систематизация, обработка и анализ;
- описание информации в отчете.



Информация

Внешняя

- тенденции экономического развития
- местные особенности
- демографическая ситуация
- законодательная и налоговая политика государства
- покупательная способность населения
- динамика цен
- программа капитального строительства
- динамика затрат на строительную продукцию
- организация кредитования недвижимости

Внутренняя

- юридический статус
- сведения о физических характеристиках
- экономическая информация
- конкурентный спрос и предложение

2.5 Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования недвижимости

Основные понятия:

- Юридическая допустимость;
- Физическая осуществимость;
- Финансовая обеспеченность;
- Максимальная продуктивность.

Оценка
максимальной
продуктивности

Участок как
незастроенный

1.1 Коэффициенты
капитализации
различны

1.2 Коэффициенты
капитализации
одинаковы

1.3 Известна цена
продажи
недвижимости

Участок как
застроенный

2.1 Требуется
улучшения

2.2 Не требует
перестройки

1.1 Коэффициенты капитализации различны

1. Определение стоимости застройки условно свободного земельного участка зданиями и сооружениями определенного назначения, с учетом рыночного спроса и предложения.
2. Расчет потенциального валового дохода.
3. Внесение поправок с учетом коэффициента загрузки и потерь при сборе платежей.
4. Определение возможности получения и величины прочих доходов.
5. Оценка действительного валового дохода.
6. Расчет эксплуатационных расходов.
7. Расчет резерва затрат капитального характера.
8. Расчет чистого операционного дохода.
9. Расчет коэффициента капитализации для зданий.
0. Оценка дохода, приносимого построенными зданиями и сооружениями.
1. Расчет дохода, относимого к земле.
2. Расчет коэффициента капитализации для земельного участка.
3. Оценка стоимости земельного участка методом капитализации дохода, приносимого землей.

1.2 Коэффициенты капитализации одинаковы

1. Определение стоимости застройки условно свободного земельного участка зданиями и сооружениями, определенного назначения с учетом рыночного спроса и предложения.
2. Расчет потенциального валового дохода.
3. Внесение поправок с учетом коэффициента загрузки и потерь при сборе платежей
4. Величина прочих доходов.
5. Оценка действительного валового дохода.
6. Расчет эксплуатационных расходов
7. Расчет резерва затрат капитального характера.
8. Расчет общего чистого операционного дохода.
9. Расчет общего коэффициента капитализации для оцениваемой недвижимости.
0. Оценка недвижимости методом капитализации чистого операционного дохода, приносимого недвижимостью.
1. Оценка стоимости земельного участка дохода как разницы между расчетной стоимостью недвижимости и затратами на улучшения.

1.3 Известна цена продажи недвижимости

1. Определяется рыночная стоимость готового объекта недвижимости конкретного назначения, которую можно построить на анализируемом земельном участке.
2. Рассчитывается стоимость строительства, включая прибыль девелопера.
3. Оценивается стоимость земельного участка как разница между ценой продажи объекта недвижимости и совокупными затратами.

2.1 Требуется улучшения

1. Расчет чистого операционного дохода, приносимого недвижимостью.
2. Определение общего коэффициента капитализации.
3. Оценка стоимости недвижимости методом капитализации чистого операционного дохода.
4. Расчет затрат на усовершенствование объекта.
5. Расчет прироста стоимости недвижимости с учетом произведенных улучшений.

2.2 Не требует перестройки

1. Расчет ЧОД
2. Определение общего коэффициента капитализации.
3. Оценка стоимости недвижимости методом капитализации чистого операционного дохода.

Нестандартные виды использования:

- Обособленные;
- Промежуточные;
- Юридически противоречивый;
- Неэффективный;
- Многопрофильный;
- Специального назначения;
- Спекулятивный;
- Избыточная и лишняя площадь.

2.6 Оценка стоимости недвижимости сравнительным подходом

Основные понятия:

- Сущность методов.
- Основные этапы.
- Валовой рентный мультипликатор.
- Общий коэффициент капитализации.

Видеоролик Е.Н. Иванова ОСН

Сущность подхода

$$\max V_o < \min_i \{ V_{oi} \}_{i=1}^K .$$

Здесь K — общее количество объектов аналогов.

$$C_o = \sum_{i=1}^k W_i \times C_{oi} , \quad \sum_{i=1}^k W_i = 1 .$$

где C_o — оценка рыночной стоимости объекта оценки,

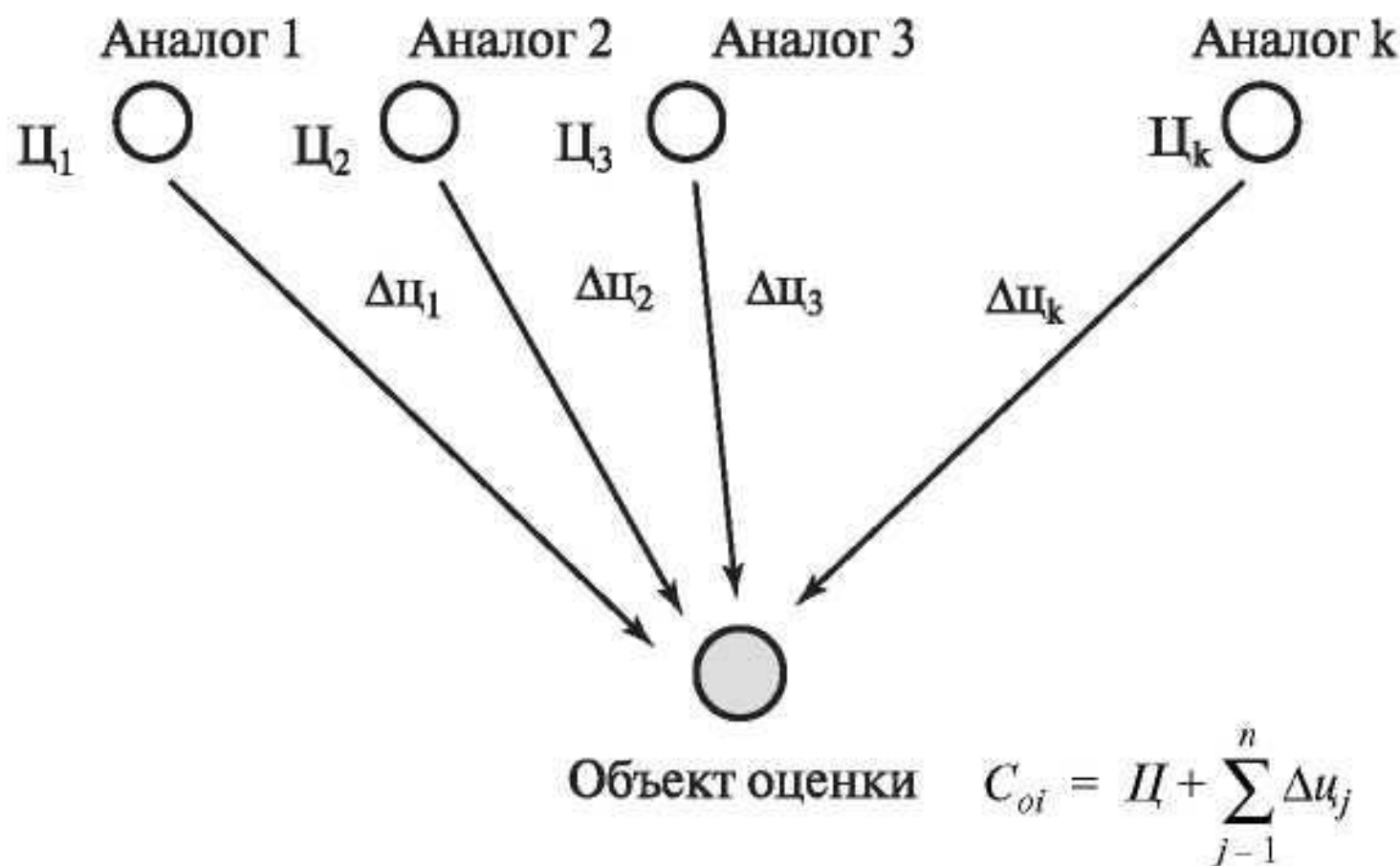
k — количество аналогов,

C_{oi} — оценка рыночной стоимости объекта оценки с использованием информации о цене i -го аналога,

W — вклад i -го аналога в стоимость объекта оценки

$$C_{oi} = P_i + \sum_{j=1}^n \Delta u_{ij}.$$

Здесь P_i — цена i -го аналога, n — количество ценообразующих факторов, Δu_{ij} — значение корректировки цены i -го аналога по j -му ценообразующему фактору (местоположение, состояние, этажность и т.п.).



Основные этапы

1. Исследование рынка и сбор информации.
2. Проверка информации.
3. Выбор единиц сравнения и проведение сравнительного анализа.
4. Сравнение сопоставимых объектов с оцениваемой недвижимостью с использованием единицы сравнения и внесение поправок в цену каждого сравниваемого объекта относительно оцениваемого объекта.
5. Сведение откорректированных значений цен объектов-аналогов, в единое значение или диапазон значений стоимости.

```
graph TD; A[Методы анализа корректировок] --> B[Количественные  
k ≥ n+1  
Анализ пар данных, групп данных, статистический, чувствительности]; A --> C[Качественные  
k < n+1  
Ранговый анализ, метод интервью];
```

Методы анализа
корректировок

Количественные
 $k \geq n+1$

Анализ пар данных, групп
данных, статистический,
чувствительности

Качественные

$k < n+1$

Ранговый анализ,
метод интервью

Последовательность внесения корректировок

- 1) условия финансирования;
- 2) передаваемые права собственности и ограничения на недвижимость;
- 3) условия продажи;
- 4) время продажи;
- 5) местоположение;
- 6) физические характеристики.

ВРМ - Валовой рентный мультипликатор

1. Оценивается валовой доход оцениваемого объекта, либо потенциальный, либо действительный.
2. Подбирается не менее трех аналогов оцениваемому объекту, по которым имеется достоверная информация о цене продажи и величине потенциального либо действительного дохода.
3. Вносятся необходимые корректировки, увеличивающие сопоставимость аналогов с оцениваемым объектом.
4. По каждому аналогу рассчитывается валовой рентный мультипликатор.
5. Определяется итоговый ВРМ как средняя арифметическая расчетных ВРМ по всем аналогам.
6. Рассчитывается рыночная стоимость оцениваемого объекта как произведение среднего ВРМ и расчетного адекватного валового дохода оцениваемого объекта.

$$C_n = \text{ПВДоц}(\text{ДВДоц}) \times \text{ВРМср}$$

или

$$C_n = \text{ПВДоц}(\text{ДВДоц}) \times (\text{Ца}_1 / \text{ПВД}_1 + \dots + \text{Ца}_n / \text{ПВД}_n): n,$$

где: **Сн** — расчетная рыночная стоимость оцениваемого объекта;

ПВД — потенциальный валовой доход;

ДВД — действительный валовой доход;

ВРМ — валовой рентный мультипликатор;

Ца — цена продажи аналогичного объекта недвижимости;

Оц — оцениваемый объект;

а — аналогичный объект недвижимости;

п — число используемых аналогов.

Общий коэффициент капитализации (ОКК)

1. Рассчитывается чистый операционный доход оцениваемого объекта недвижимости.
2. Подбирается не менее трех аналогов оцениваемому объекту, по которым имеется достоверная информация о цене продажи и величине чистого операционного дохода.
3. Вносятся необходимые корректировки, увеличивающие сопоставимость аналогов с оцениваемым объектом.
4. По каждому аналогу рассчитывается общий коэффициент капитализации.
5. Определяется итоговый ОКК как средняя арифметическая расчетных ОКК по всем аналогам.
6. Рассчитывается рыночная стоимость оцениваемого объекта как отношение чистого операционного дохода оцениваемого объекта к среднему ОКК по отобранным аналогам.

$$C_n = \text{ЧОДоц} / \text{ОККср}$$

или

$$C_n = \text{ЧОДоц} / (\text{ЧОД}_1 / \text{Ц}_1 + \dots + \text{ЧОД}_n / \text{Ц}_n) : n ,$$

где C_n — расчетная рыночная цена объекта оценки;

ЧОД — чистый операционный доход;

Ц_a — цена аналога;

Оц — оцениваемый объект;

a — аналог;

n — число аналогов, используемых для оценки.

2.7 Оценка стоимости недвижимости затратным подходом

Основные понятия

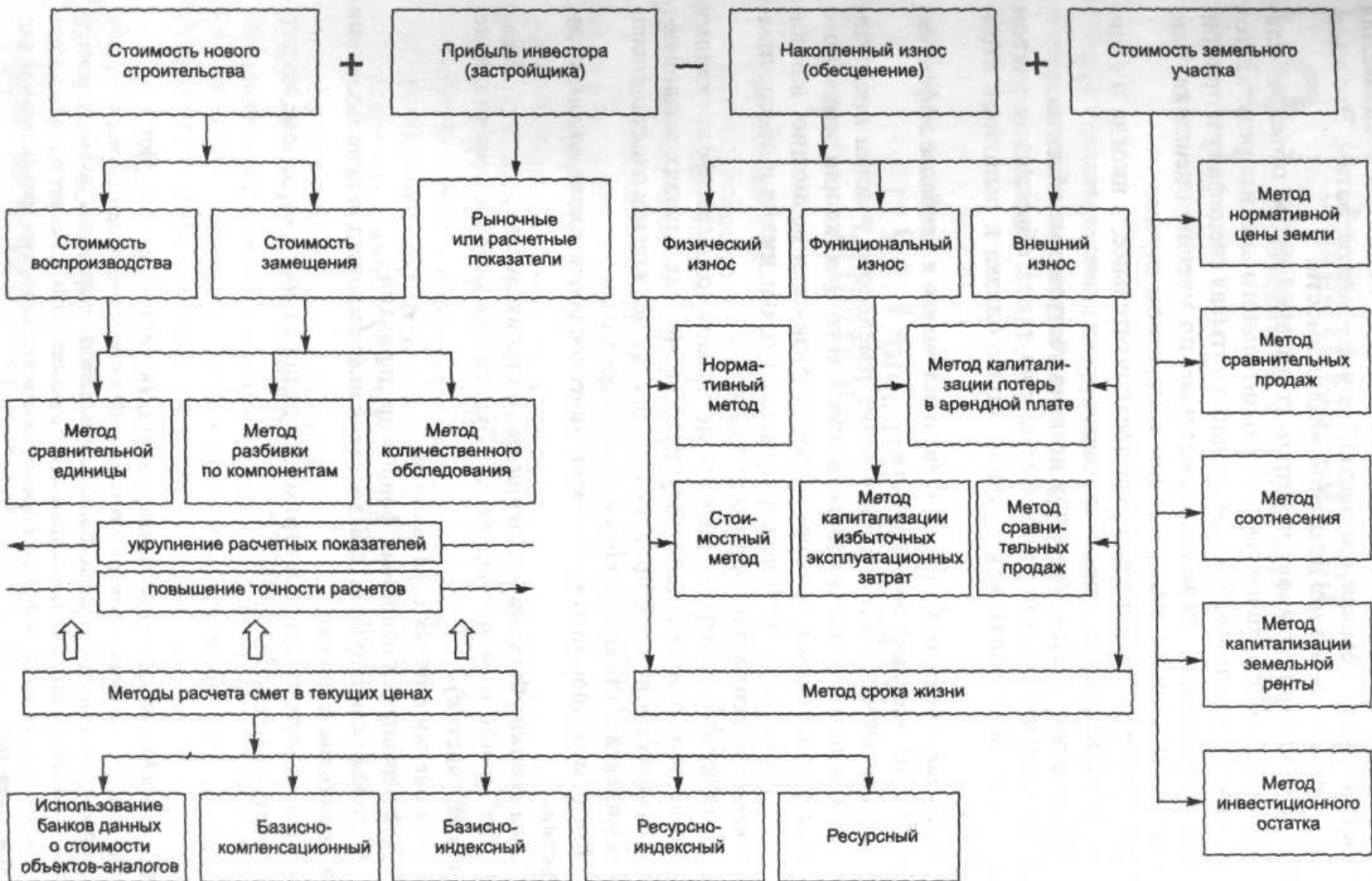
- Основные этапы;
- Применение затратного подхода;
- Основные методы оценки;
- Методы расчета восстановительной стоимости;
- Определение износа объекта недвижимости.

Основные этапы

1. Оценка восстановительной стоимости оцениваемого здания;
2. Оценка величины предпринимательской прибыли (прибыли инвестора);
3. Расчет выявленных видов износа;
4. Оценка рыночной стоимости земельного участка;
5. Расчет итоговой стоимости объекта оценки путем корректировки восстановительной стоимости на износ с последующим увеличением полученной величины на стоимость земельного участка.

Применение затратного подхода

1. Когда оцениваются новые или недавно построенные объекты.
2. В случае, когда необходим анализ наилучшего и наиболее эффективного использования земельного участка.
3. Когда необходимо технико-экономическое обоснование нового строительства.
4. Для оценки объектов незавершенного строительства.
5. Для оценки в целях выделения объектов налогообложения (здание, земельный участок).
6. Для оценки в целях страхования.
7. Для переоценки основных фондов предприятий.
8. В случае если ощущается недостаток информации для использования других подходов к оценке.



Метод сравнительной единицы

$$C_o = C1 \text{ м}^2 \cdot S_o \cdot K_n \cdot K_h \cdot K_m \cdot K_v \cdot K_{пз} \cdot K_{ндс},$$

- где C_o – стоимость оцениваемого объекта;
- $C1 \text{ м}^2$ – стоимость 1 м^2 типичного сооружения на базовую дату;
- S_o – площадь оцениваемого объекта (количество единиц сравнения);
- K_n^p – коэффициент, учитывающий возможное несоответствие данных по площади объекта, полученных в БТИ (бюро технической инвентаризации), и строительной площади ($K_n = 1,1 - 1,2$)¹;
- K_h – коэффициент, учитывающий имеющееся несоответствие между оцениваемым объектом и выбранным типичным сооружением (для идентичного объекта $K_h = 1$);
- K_m – коэффициент, учитывающий местоположение объекта;
- K_v – коэффициент времени, учитывающий изменение стоимости строительно-монтажных работ (СМР) в период между базовой датой и датой на момент оценки;
- $K_{пз}$ – коэффициент, учитывающий прибыль застройщика (%);
- $K_{ндс}$ – коэффициент, учитывающий НДС (%).

Метод разбивки по компонентам

субподряд

разбивка по
профилю работ

выделенных
затрат

$$C_{\text{зд.}} = \left[\sum_1^n V_j \times C_j \right] \times K_n \times K_{\text{и}},$$

V_j — объем j -го компонента;

C_j — стоимость единицы объема;

n — количество выделенных компонентов здания;

K_n — коэффициент, учитывающий имеющиеся отличия между оцениваемым объектом и выбранным типичным сооружением (для идентичного объекта $K_n = 1$);

$K_{\text{и}}$ — коэффициент, учитывающий совокупный износ.

Прибыль застройщика

$$\Pi_{\text{пр}} = n * \frac{ya}{2} \left[1 + n * \frac{ya}{3} + C_0 \left(1 + \frac{2}{3} * n^2 * ya^2 \right) \right]$$

$\Pi_{\text{пр}}$ – прибыль застройщика, %

C_0 – доля авансового платежа в общей сумме платежей;

n – число лет (период) строительства;

ya – годовая норма отдачи на капитал.

- Период строительства (n) определен по СНИП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»
- Годовая норма отдачи (y_a) принята как сумма среднего роста стоимости строительных материалов по классам конструктивных систем в период строительства по данным справочника «Ко-Инвест», «Индексы цен в строительстве», и среднего размера процентной ставки по депозиту, которая составляет ...%.

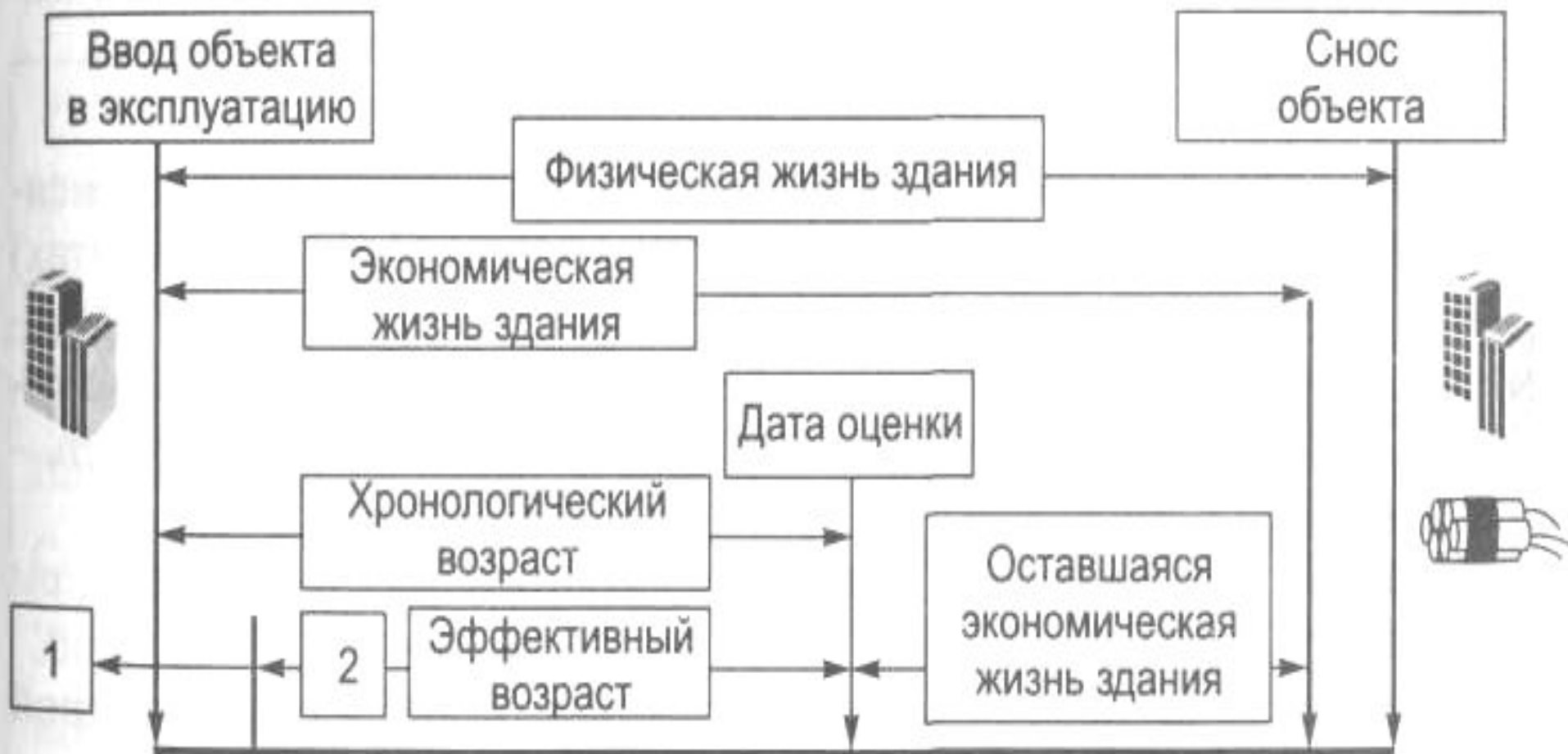
```
graph TD; A[Виды износа] --- B[физический износ]; A --- C[функциональное старение]; A --- D[внешнее (экономическое) старение];
```

Виды износа

физический
износ

функциональное
старение

внешнее
(экономическое)
старение



Основные методы расчета износа

```
graph TD; A[Основные методы расчета износа] --> B[Метод рыночной выборки]; A --> C[Метод срока службы]; A --> D[Метод разбивки]; C --> E[Нормативный метод]; D --> F[Стоимостной метод];
```

Метод рыночной
выборки

Метод срока службы

Метод разбивки

Нормативный метод

Стоимостной метод

Метод рыночной выборки

1. Отбор и идентификация сделок с сопоставимыми объектами недвижимости, имеющими сходный с оцениваемым объектом уровень износа.
2. Расчет и внесение необходимых поправок.
3. Расчет остаточной стоимости схожих зданий как разницы между ценой каждого сопоставимого объекта и стоимостью земли.
4. Расчет полной восстановительной стоимости строений для каждого аналога на момент продажи.
5. Расчет в денежном выражении общего накопленного износа как разницы полной восстановительной стоимости строений и их остаточной стоимости.
6. Преобразование стоимостной величины износа в процентный показатель (норму) путем деления по каждому объекту суммы общего износа на величину полной восстановительной стоимости.
7. Если оцениваемый объект имеет отличия по дате продажи, местоположению, качеству обслуживания, то полученную процентную норму пересчитывают в годовое значение.
8. Анализ диапазона значений, выбор наиболее приемлемой нормы для оцениваемого объекта и корректировка величины общего износа с учетом возраста оцениваемого объекта.

Показатель	Аналог X	Аналог Y	Аналог Z
Цена продажи объекта недвижимости, дол.	200 000	180 000	350 000
Стоимость земельного участка, дол. (минус)	55 000	45 000	180 000
Остаточная стоимость зданий, дол.	145 000	135 000	170 000
Полная восстановительная стоимость зданий, дол.	230 000	195 000	275 000
Сумма общего износа, дол.	85 000	60 000	105 000
Норма износа, %	37,0	30,8	38,2

Показатель	Аналог X	Аналог Y	Аналог Z
Цена продажи объекта недвижимости, дол.	900 000	600 000	800 000
Стоимость земельного участка, дол. (минус)	180 000	120 000	150 000
Остаточная стоимость зданий, дол.	720 000	480 000	650 000
Полная восстановительная стоимость зданий, дол	1 050 000	950 000	1 200 000
Сумма общего износа, дол.	330 000	530 000	550 000
Норма износа, %	31,4	55,8	45,8
Срок фактической службы, лет	9	18	14
Среднегодовая норма износа, %	3,5	3,1	3,3

Метод срока службы

- 1 этап. Определение прогнозируемого общего срока экономической службы по сходным зданиям, функционирующим на данном рынке.
- 2 этап. Расчет действительного возраста оцениваемого здания, который может равняться фактическому возрасту, если у здания типичный уровень обслуживания.
- 3 этап. Расчет соотношения действительного (фактического) возраста и общего срока экономической службы, являющегося предельной нормой износа строений.
- 4 этап. Определение суммы общего износа зданий путем умножения полной восстановительной стоимости на предельную норму износа.
- 5 этап. Расчет остаточной стоимости зданий, как скорректированной на расчетный процент износа полной восстановительной стоимости зданий.

Показатель	Величина
Полная восстановительная стоимость зданий, дол.	990 000
Стоимость земельного участка, дол.	190 000
Расчетный действительный возраст, лет	15
Общий срок экономической службы, лет	60

Общая норма износа определяется делением действительного возраста (15 лет) на общий срок экономической службы (60 лет) и составляет, таким образом, 25%.

Следовательно, величина износа зданий составит
 $990\,000 \cdot 25\% = 247\,500$ (дол.).

Метод срока службы в затратном подходе к оценке недвижимости применяется следующим образом.

$$И = (ЭВ : ФЖ) \cdot 100 = [ЭВ : (ЭВ + ОСФЖ)] \cdot 100,$$

где И – износ, %;
 ЭВ – эффективный возраст, определяемый экспертом на основе технического состояния элементов или здания в целом;
 ФЖ – типичный срок физической жизни;
 ОСФЖ – оставшийся срок физической жизни.

$$И = (ХВ : ФЖ) \cdot 100,$$

где И – износ, %;
 ФЖ – типичный срок физической жизни.

$$О = ВС \cdot (И : 100),$$

где И – износ, %;
 ВС – восстановительная стоимость.

Метод разбивки

- 1) расчет физического износа здания;
- 2) расчет функционального старения;
- 3) расчет внешнего старения;
- 4) определение остаточной стоимости зданий как разницы между полной восстановительной стоимостью зданий и расчетной величиной выявленного физического, функционального и внешнего старения.

Метод разбивки

```
graph TD; A[Метод разбивки] --- B[расчет стоимости восстановления]; A --- C[расчет отношения возраста и срока службы]; A --- D[расчет функционального старения]; A --- E[анализ парных продаж]; A --- F[метод капитализации арендных убытков];
```

расчет стоимости
восстановления

расчет отношения
возраста и срока службы

расчет функционального
старения

анализ парных продаж

метод капитализации
арендных убытков

Нормативный метод

$$F_{\phi} = \left[\sum_1^n F_i \cdot L_i \right] : 100,$$

где F_{ϕ} – физический износ здания, %;

F_i – физический износ i -го конструктивного элемента, %;

L_i – коэффициент, соответствующий доле восстановительной стоимости i -го конструктивного элемента в общей восстановительной стоимости здания;

n – количество конструктивных элементов в здании.

№ строки	Наименование элементов объекта	Удельный вес конструкции, элемента, %	Процент износа	Удельный вес × × процент износа
1	Фундамент	25	15	375
2	Наружные и внутренние капитальные стены и перегородки	35	20	700
3	Перекрытия	30	25	750
4	Кровля	10	30	300
5	-----	-----	-----	-----
6	-----	-----	-----	-----
	Итого (стр. 1 + стр. 2 + ... + стр. 9)	100	—	4200
Физический износ здания = 42% (4200/100)				

Суть стоимостного метода заключается в определении затрат на воссоздание элементов здания.

Элементы здания	Восстановительная стоимость элемента, у.е.	Объективно необходимые затраты на ремонт, у.е.	Износ, %
Фундамент	3200	640	20
Подземные и инженерные системы	800	160	20
Сантехника и водопровод	4000	1200	30
Энергосистема	8000	2800	35
Всего	16 000	4800	300

2.8 Оценка стоимости недвижимости доходным подходом

Основные понятия

- Принципы ожидания и замещения
- Методы оценки
- Структура чистого операционного дохода
- Износ оцениваемого актива и его возмещение
- Методы возврата капитала
- Оценка чистого операционного дохода
- Оценка нормы дисконтирования

Принцип ожидания

$$V = PV(I_1, \dots, I_k)$$

где V — стоимость актива,
 PV — текущая стоимость,
 I — будущий доход,
 k — период владения активом.

Принцип замещения

$$\max V \leq \min_i \{Va_i\}_1^m$$

где Va — стоимость аналога,
 m — количество аналогов.

Классификация методов оценки по доходу



Этапы оценки методом прямой капитализации (Ролик Ивановой)

1. Анализ наиболее эффективного использования (НЭИ) объекта оценки.
2. Сбор рыночной информации о доходности объектов-аналогов.
3. Оценка чистого операционного дохода объекта оценки.
4. Оценка затрат на доведение объекта оценки до НЭИ.
5. Оценка норм капитализации или дисконтирования.
6. Капитализация доходов в нынешнюю стоимость с учетом затрат на доведение его до НЭИ

Метод прямой капитализации

$$V = \frac{I}{R},$$

$$V = I \times RM,$$

где I чистый операционный доход,

R — норма (коэффициент)

капитализации,

RM — рентный мультипликатор.

$$R = \frac{I}{V}.$$

Оценка чистого операционного дохода

1. Потенциальный валовой доход.

Минус: потери доходов от недозагрузки (недоиспользования актива).

Минус: потери от неплатежей.

Плюс: дополнительные доходы.

2. Действительный валовой (эффективный) доход.

Минус операционные расходы:

- Текущие операционные расходы — расходы, связанные с повседневной эксплуатацией объекта недвижимости.
 - Постоянные расходы — расходы, величина которых не зависит от уровня загрузки объекта (использования актива).
 - Переменные расходы — расходы, изменяющиеся в зависимости от загрузки объекта.
- Расходы капитального характера — денежные средства, отчисляемые в специальные фонды, создаваемые для «стабилизации» крупных единовременных затрат, связанных с эксплуатацией объекта недвижимости (в основном с ремонтом или заменой короткоживущих элементов здания).

3. Чистый операционный доход.

Минус расходы по обслуживанию долга.

4. Наличность до налогообложения.

```
graph TD; A[Типы аренды] --- B[Валовая]; A --- C[Чистая]; A --- D[Абсолютно чистая]
```

Типы аренды

Валовая

Чистая

Абсолютно
чистая

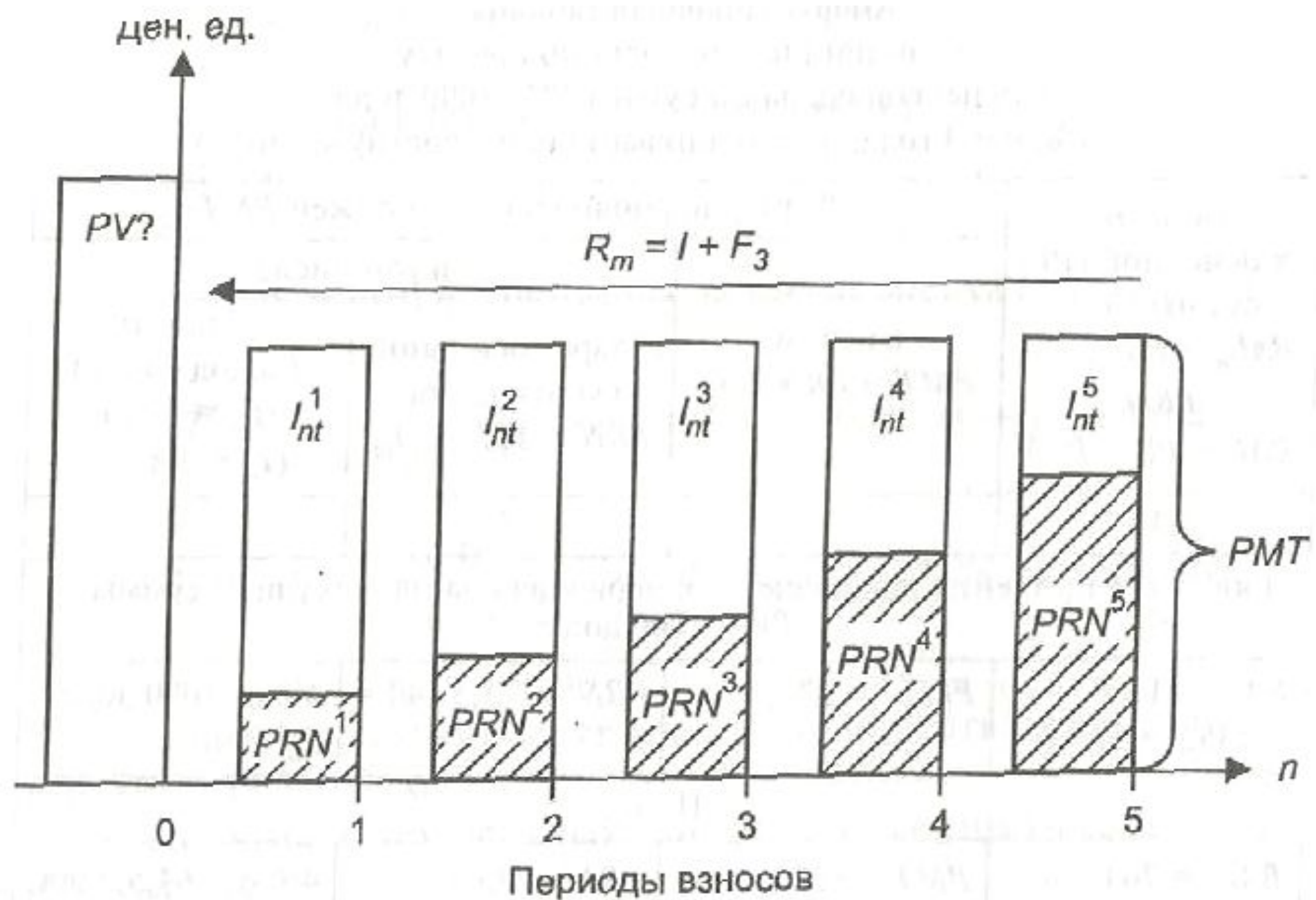

```
graph TD; A[Методы возврата капитала] --- B[ ]; B --- C[Метод Инвуда]; B --- D[Метод Ринга]; B --- E[Метод Хоскольда];
```

Методы возврата
капитала

Метод Инвуда

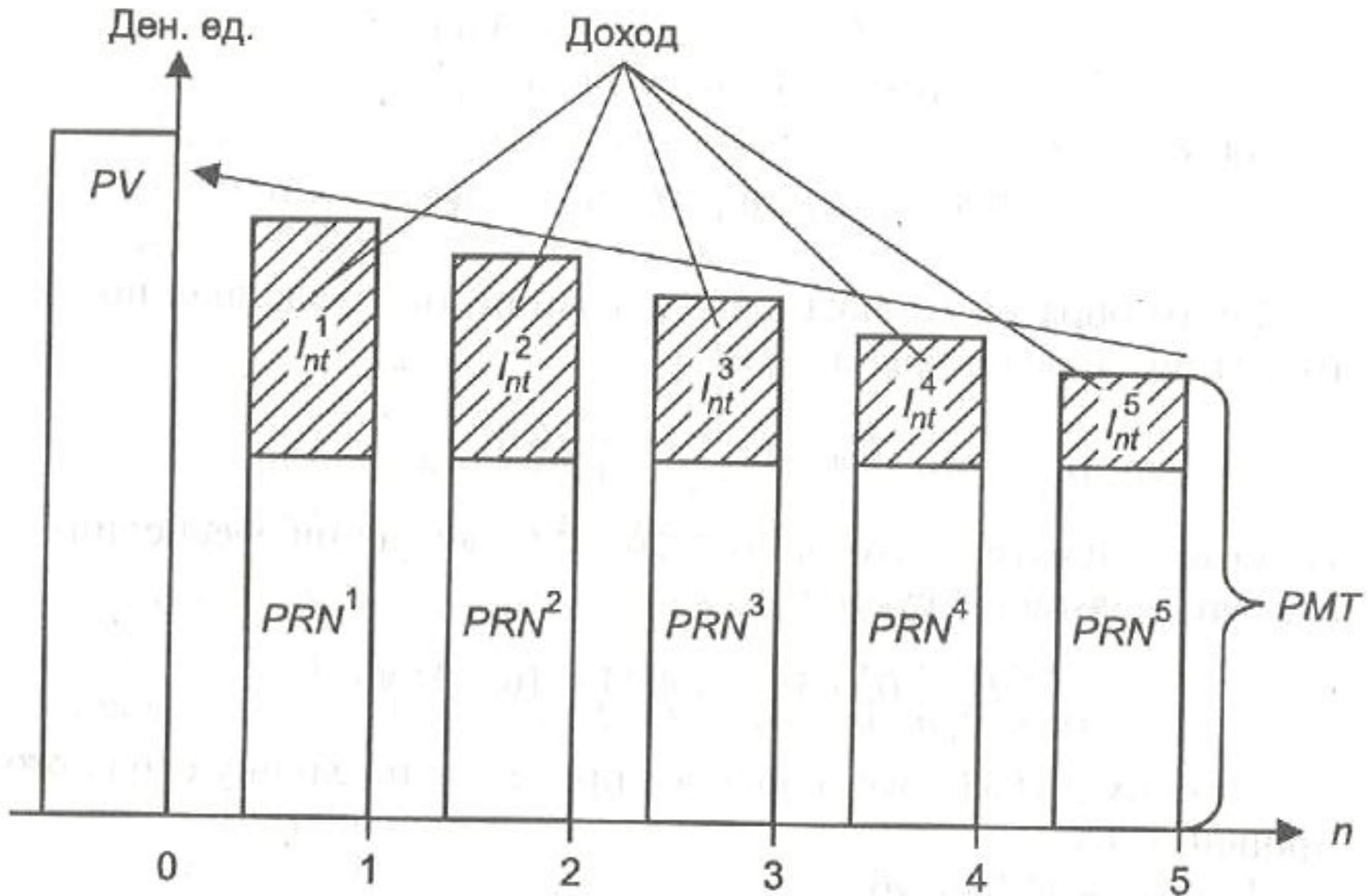
Метод Ринга

Метод Хоскольда



Метод Инвуда

Метод Ринга



Метод дисконтированных денежных потоков

$$C_H = \sum_{n=1}^t \frac{ДП_n}{(1+R)^n} + C_R \times \frac{1}{(1+R)^n},$$

где C_H - стоимость объекта недвижимости на дату оценки;

$ДП_n$ - денежный поток;

R - ставка дисконтирования денежного потока периода t ;

C_R - стоимость реверсии в конце прогнозного периода.

$$V_0 = \sum_{q=1}^k \frac{I_q}{(1+Y)^q} + \frac{V_P}{(1+Y)^k},$$

где V_0 — оценка рыночной стоимости,

q — текущий номер периода,

I_q — чистый операционный доход q -го периода,

Y — норма отдачи на капитал (ставка дисконтирования доходов),

V_P — денежный поток от реверсии,

k — номер последнего периода владения

Оценка нормы дисконтирования

$$Y = f(Y_6, r_1, r_2, \dots, r_n),$$

где Y_6 — безрисковая ставка; $r_1, \dots, r_n$ — некоторое множество рисков.

Методы оценки
нормы
дисконтирования

```
graph TD; A[Методы оценки нормы дисконтирования] --- B[Метод наращивания]; A --- C[Метод конечной отдачи (IRR)]
```

Метод
наращивания

Метод конечной
отдачи (IRR)

```
graph TD; A[Цена продажи (реверсия)] --- B[ ]; B --- C[В абсолютном денежном выражении]; B --- D[На основе %-го изменения стоимости]; B --- E[На основе оцен. рыночной ст-ти в конце периода];
```

Цена продажи
(реверсия)

В абсолютном
денежном
выражении

На основе %-го
изменения
стоимости

На основе оцен.
рыночной ст-ти в
конце периода

2.9 Согласование результатов ОЦЕНКИ +*Ролик Ивановой*

- Основные понятия:
- Методика ранжированной оценки критериев стоимости
- Метод распределения весовых коэффициентов
- Методика, разработанная компанией D&T
- Метод интерполяции на базе Наегли.
- Метод анализа иерархий (МАИ).

2.10 Ипотечно-инвестиционный анализ + 2 ролика из учебника Ивановой

Основные понятия:

- Недвижимость как объект кредитования.
- Преимущества и недостатки ипотеки для заемщика.
- Преимущества и недостатки ипотеки для кредитора.
- Виды ипотечных кредитов.
- Особые условия в договоре.
- Ипотечная постоянная.
- Комбинированное финансирование приобретения недвижимости.
- Доход инвестора.
- Ставка доходности.
- Финансовый леверидж.
- Коэффициент ипотечной задолженности.
- Коэффициент покрытия долга.

Недвижимость как объект кредитования.

- Высокая стоимость требует от инвестора значительного капитала.
- Недвижимость, прежде всего, — это земельный участок с улучшениями.
- Право на недвижимость подлежит обязательной госрегистрации.
- Физическое и экономическое старение недвижимости происходит в течение длительного времени.
- Величина дохода, может быть стабильной, уменьшаться и расти со временем.
- Инвестиции в недвижимость в меньшей степени обесцениваются, так как изменение стоимости недвижимости обычно компенсирует инфляционные процессы.

Ипотека заемщику дает ВОЗМОЖНОСТЬ

- Приобрести более дорогой объект по сравнению с собственным капиталом, которым он располагает на момент совершения сделки.
- Диверсифицировать портфель недвижимости за счет вложения высвобождающихся собственных средств при кредитовании в другие объекты.
- Покупка приносящей доход недвижимости в рассрочку дает возможность собственнику выплачивать кредитору долг с процентами из дохода, приносимого этим же объектом недвижимости.
- Увеличивать ставку дохода на собственный капитал за счет выбора оптимальных условий финансирования.

Недостатки ипотеки для заемщика

Возвращаемая кредитору сумма превышает полученный заем, так как инвестор должен уплатить проценты.

Ипотечный кредит — это заемный источник, требующий своевременного и полного возврата.

Изменение условий займа, заложенных в первоначальном кредитном договоре, падение в процессе эксплуатации недвижимости величины чистого операционного дохода недвижимости может привести к отрицательному финансовому левереджу.

Нарушение графика погашения кредита дает кредитору право обращения взыскания на заложенное имущество.

Преимущества ипотеки для кредитора

- Кредитуемый объект в течение всего срока погашения задолженности может контролироваться кредитором.
- Обязательная государственная регистрация служит юридической гарантией исполнения договорных обязательств заемщиком.
- Длительная физическая и экономическая жизнь недвижимости является основой возврата не только суммы основного долга, но и причитающихся процентов.
- Гибкая система составления кредитного договора, дает возможность учитывать изменение рыночной доходности кредитных ресурсов, финансовой устойчивости заемщика, влиять на процесс перепродажи кредитуемой недвижимости.
- Оформление «закладной» по предоставленным ипотечным кредитам позволяет ипотечному банку пускать закладные в обращение и пополнять свои кредитные ресурсы.

Виды
ипотечных
кредитов

```
graph TD; A[Виды ипотечных кредитов] --> B[Кредит с «шаровым» платежом]; A --> C[Кредиты с равномерным погашением полученного займа и уплатой процентов на остаток долга.]; A --> D[Кредиты с участием]; A --> E[Кредиты с меняющейся процентной ставкой];
```

Кредит с
«шаровым»
платежом

Кредиты с
равномерным
погашением
полученного
займа и
уплатой
процентов на
остаток долга.

Кредиты с
участием

Кредиты с
меняющейся
процентной
ставкой

Особые условия в договоре.

- Оправдывающее обстоятельство.
- Право на досрочное взыскание (погашение) долга.
- Право кредитора на досрочный возврат долга.
- Право на продажу недвижимости вместе с долгом.
- Принцип субординации.

Ипотечная постоянная

$$\text{ИП} = \frac{\text{РОД}_\Gamma}{\text{ИК}},$$

где: ИП — ипотечная постоянная,
РОД_Г — годовые расходы по
обслуживанию долга,
ИК — величина ипотечного кредита.

Комбинированное финансирование приобретения недвижимости

$$C_n = ИК + СК,$$

где: C_n — стоимость недвижимости,
 $ИК$ — ипотечный кредит,
 $СК$ — собственный капитал
инвестора.

Денежные поступления (величина дохода, получаемого инвестором)

$$\text{ДП} = \text{ЧОД} - \text{РОД},$$

где: ЧОД — чистый операционный доход,

РОД — годовые расходы по обслуживанию долга,

ДП — денежные поступления на собственный капитал инвестора.

Ставка доходности недвижимости

$$R_n = \frac{\text{ЧОД}}{C_n}.$$

Ставка доходности на собственный капитал

$$R_{\text{СК}} = \frac{\text{ДП}}{\text{СК}}.$$

Значения
показателя
финансового
левериджа

Отрицательный

$$R_H > R_{CK}.$$

Нейтральный

$$R_H = R_{CK}.$$

Положительный

$$R_H < R_{CK}.$$

Коэффициент ипотечной задолженности

$$\text{КИЗ} = \frac{\text{ИК}}{C_{\text{H}}}.$$

Коэффициент покрытия долга

$$\text{КПД} = \frac{\text{ЧОД}}{\text{РОД}}.$$

2.11 Оценка частичных прав на недвижимость

Основные понятия

- Юридические и хозяйственные права
- Финансовые права
- Имущественные права

Виды имущественных прав на недвижимость

- Безусловное право собственности на недвижимость;
- Пожизненное право собственности на недвижимость;
- Совместные имущественные права на недвижимость (долевая, общая);
- Арендные имущественные права;
- Вертикальные имущественные права;
- Сервитута;
- Переуступка права застройки территории;
- Кондоминиумы;
- Таймшеры;
- Имущественное право арендатора;
- Субаренда.

Право аренды арендатора

$$V_a = V_p - \frac{P_i \left[(1+e)^T - 1 \right]}{e(1+e)^T} - \sum_0^i \frac{P_v}{(1+e)^T},$$

- где V_a – стоимость права аренды арендатора земельного участка (руб. за 1 кв.м);
- V_p – рыночная стоимость земли (руб. за 1 кв.м);
- P_i – сумма арендной платы по договору аренды (руб. за 1 кв.м);
- e – ставка дисконтирования для земли;
- T – срок аренды;
- i – год аренды;
- P_v – выкупная цена земельного участка (руб. за 1 кв.м).