



# Квалификационный экзамен «ОЦЕНКА НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА» *общие положения, теория и практика*

**Семинар-практикум «Подготовка к сдаче квалификационного экзамена оценщиков»**  
из серии профильных образовательных мероприятий Ассоциации «СРОО «Экспертный совет» для  
региональных Оценщиков  
на дискуссионной площадке Союза Оценщиков и Экспертов Черноземья  
при поддержке СРО «Союз «Федерация специалистов оценщиков» и Комитета по оценочной  
деятельности РСПП ВО

**Воронеж, 04.10.2017**

## Структура вопросов и критерии успеха:

### ВСЕГО 40 ВОПРОСОВ:

- ✓ 25 вопросов – по законодательству и стандартам оценки – **по 1 баллу**;
- ✓ 10 «простых» задач - **по 2 балла**;
- ✓ 5 «сложных» задач - **по 4 балла**.

Продолжительность экзамена – **2,5 ЧАСА (150 МИНУТ)**.

Максимальный балл – 65 балла

Проходной балл – **45 баллов!**

**УСПЕХ:** правильное решение 1-2 «сложных» задач при максимальном проценте правильных ответов на теоретические задания и решения «простых» задач.

## **Теоретические вопросы, относящиеся к направлению «оценка недвижимого имущества»**

- ✓ Закон об оценочной деятельности
- ✓ Федеральные стандарты оценки:
  - ФСО №1, 2, 3
  - ФСО №7
  - ФСО №9
  - ФСО №12, 13
- ✓ Права на недвижимость
- ✓ Правовое регулирование земельных отношений
- ✓ Перевод земель из одной категории в другую
- ✓ Особенности оборота земель с/х назначения
- ✓ Классификация объектов недвижимости
- ✓ Правовые основы территориального планирования и градостроительного зонирования
- ✓ Правовое регулирование ипотеки (залога недвижимости)
- ✓ Функции сложного процента, индексация
- ✓ Наиболее эффективное использование объекта недвижимости<sub>3</sub>

## **Затратный подход к оценке недвижимости**

- ✓ Методы затратного подхода
- ✓ Затраты на создание объектов недвижимости
- ✓ Выбор аналогов и корректировки их стоимости
- ✓ Коэффициент торможения
- ✓ Расчет износа и устареваний
- ✓ Аддитивная и мультипликативная модели расчета износа
- ✓ Прибыль предпринимателя (девелопера)
- ✓ Сроки службы, возраст объектов

## **Сравнительный подход к оценке недвижимости**

- ✓ Выбор аналогов
- ✓ Корректирование цен аналогов
- ✓ Метод сравнения продаж
- ✓ Метод валового рентного множителя (мультипликатора)
- ✓ Метод регрессионного анализа

## **Доходный подход к оценке недвижимости**

- ✓ Потенциальный валовый доход
- ✓ Действительный валовый доход
- ✓ Операционные расходы
- ✓ Чистый операционный доход
- ✓ Реверсия (терминальная стоимость)
- ✓ Ставки дисконтирования и капитализации (метод кумулятивного построения, метод рыночной экстракции)
- ✓ Метод прямой капитализации для оценки рыночной стоимости объекта недвижимости
- ✓ Ипотечно-инвестиционный анализ
- ✓ Метод дисконтирования денежных потоков
- ✓ Методы капитализации по расчетным моделям
- ✓ Норма возврата капитала (методы Ринга, Хоскольда, Инвуда)

## Оценка земельных участков

- ✓ Метод выделения
- ✓ Метод капитализация земельной ренты
- ✓ Метод предполагаемого использования
- ✓ Метод разбивки на участки
- ✓ Метод распределения
- ✓ Метод сравнения продаж
- ✓ Метод остатка для земли

## Оценка земельных участков

- ✓ Оценка приносящей доход (коммерческой) недвижимости
- ✓ Оценка производственной и специализированной недвижимости
- ✓ Оценка недвижимости, предназначенной для определенных видов бизнеса

## Примеры теоретических вопросов

1.	<p>Укажите правильное определение НЭИ. Встречаются варианты данного вопроса, например, «привести верное и полное определение ...».</p>	<p>Определение НЭИ указано в <b>п. 13 ФСО № 7</b></p>
2.	<p>Назовите, какой метод оценки в соответствии с методическими рекомендациями по определению рыночной стоимости земельных участков, утвержденных распоряжением Минимущества России от 06.03.2002 г. № 568-р, не используется для определения рыночной стоимости незастроенного земельного участка:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. метод предполагаемого использования;</li> <li>2. метод выделения.;</li> <li>3. метод сравнения продаж;</li> <li>4. метод капитализации земельной ренты</li> <li>5. метод остатка.</li> </ol>	<p><b>Ответ: 2</b> Применение методов для незастроенных з/у указывается в разделе IV методических рекомендаций (пункты 1,4,6)</p>
3.	<p>Вопрос про совместную оценку земельного участка и находящихся на нем объектов капитального строительства при отсутствии правоустанавливающих и правоподтверждающих документов на земельный участок</p>	<p><b>Ответ на данный вопрос - п. 6 ФСО 7</b></p>

4.	<p>Какие из перечисленных ниже методов оценки недвижимости относятся к сравнительному подходу:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Метод сравнения продаж.</li><li>• Метод прямой капитализации.</li><li>• Метод дисконтированных денежных потоков.</li><li>• Метод валового рентного мультипликатора.</li><li>• Метод сравнительной единицы.</li></ul>	<p><b>Ответ: 1,4</b></p> <p>Третий подход к оценке недвижимости - сравнительный (или рыночный) подход. Он включает также два основных метода: метод прямого сравнительного анализа продаж и метод валового рентного мультипликатора.</p> <p>Петрова Г.В. Комментарий к Федеральному закону "Об оценочной деятельности в Российской Федерации" (постатейный). М.: Юстицинформ, 2002. 88 с.</p>
5.	<p>Какие из перечисленных ниже объектов с учетом связанных с ними имущественных прав могут выступать объектами оценки согласно ФСО № 7, и на которые распространяется действие указанного стандарта:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Застроенный земельный участок.</li><li>• Объект капитального строительства.</li><li>• Жилые помещения.</li><li>• Доли в праве на объект недвижимости.</li><li>• Воздушные суда.</li><li>• Нежилые помещения.</li></ul>	<p><b>Ответ: 1,2,3,4,6</b></p> <p>Перечень объектов указан в <b>п. 4 ФСО №7</b></p>



6.	<p>Допускается ли в соответствии с ФСО № 7 при проведении оценки недвижимости не проводить осмотр объекта оценки?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не допускается.</li> <li>• Допускается, если указанное предусмотрено законом.</li> <li>• Допускается, если указанное в процессе проведения оценки согласовано с заказчиком оценки.</li> <li>• Допускается, в случае непроведения осмотра оценщик указывает в отчете об оценке причины, по которым объект оценки не осмотрен, а также допущения и ограничения, связанные с непроведением осмотра.</li> </ul>	<p><b>Ответ: 4</b> Обоснование- <b>п. 5 ФСО №7</b></p>
7.	<p>Если объект оценки состоит из множества мелких объектов в соответствии с ФСО 7 можно ли к нему применять методы массовой и индивидуальной оценки?</p>	<p><b>Ответ: Нельзя</b> В соответствии с <b>п. 3 ФСО №7</b> положения данного Федерального стандарта не распространяются на определение кадастровой стоимости объектов недвижимости методами массовой оценки</p>
8.	<p>Какие иные расчетные величины <b>МОГУТ</b> дополнительно указываться в задании на оценку по ФСО №7.</p>	<p>Перечень величин, которые могут дополнительно указываться в задании на оценку - <b>п. 9 ФСО №7</b></p>

## Примеры решения «простых» задач

### Задача 1.

Объект стоит 2 млн. руб., затраты на строительство - 500 тыс. руб., косвенные затраты - 20%, прибыль предпринимателя - 20%. Определить стоимость ЗУ методом остатка.

#### **Решение задачи 1:**

$$2\ 000\ 000 - 2\ 000\ 000 * 0,2 - 500\ 000 - 500\ 000 * 0,2 = \mathbf{1\ 000\ 000\ руб.}$$

### Задача 2.

Общая стоимость единого объекта недвижимости 14 500 тыс. руб. Стоимость воспроизводства 10 000 тыс. руб., физический износ 1 000 тыс. руб., функциональный износ 500 тыс. руб. Определить стоимость ЗУ. Износ аддитивный.

#### **Решение задачи 2:**

$$14\ 500 - (10\ 000 - (1\ 000 + 500)) = \mathbf{6\ 000\ тыс.\ руб.}$$

## Примеры решения «простых» задач

### Задача 3

Здание продано за 2,8 млн через 3 года какая цена может быть заплачена за здание сейчас, если ставка дисконтирования 26%, а ставка по кредиту 18%.

#### **Решение:**

$2\,800\,000 / ((1+0,26)^3) \approx \mathbf{1\,400\,000 \text{ руб.}}$

**Комментарии:** Ставка по кредиту – лишние данные.

### Задача 4

Стоимость объекта на 01.01.2005 г. составила 500 тыс. руб. С 01.01.2005 г. по 01.01.2017 г стоимость объекта увеличилась на 112%, С 01.01.2006 г. по 01.01.2017 г. на 52%. Рассчитать стоимость объекта на 01.01.2006 г.

#### **Решение:**

$500 \text{ тыс. руб.} * (1+112\%) / (1+52\%) = \mathbf{697 \text{ тыс. руб.}}$

## Примеры решения «**простых**» задач

### Задача 5

Восстановительная стоимость здания 500 000 руб., нормативный срок службы 50 лет, хронологический возраст 20 лет, эффективный возраст 15 лет. Определить износ.

#### **Решение:**

$$500\ 000 * 15 / 50 = \mathbf{150\ 000\ руб.}$$

### Задача 6

ПВД= 300 тыс. ДВД = 200 тыс. ЧОД = 150 тыс. Стоимость объекта 1 млн. руб. Определить коэффициент капитализации.

#### **Решение:**

$$150\ 000 / 1\ 000\ 000 = \mathbf{15\%}$$

**Комментарии:** ДВД и ПВД – лишние данные

## Примеры решения «простых» задач

### Задача 7

Посчитать скидку на торг для торговых помещений на 1-м этаже по имеющейся информации: **Офисное помещение** (цена предложения 1000 тыс. руб., цена фактической сделки 930 тыс. руб.), **Магазин на 1-м этаже** (цена предложения 2000 тыс. руб., цена фактической сделки 1600 тыс. руб.), **Фитнес-центр** (цена предложения 20000 тыс. руб., цена фактической сделки 19000 тыс. руб.), **Супермаркет на 1-м этаже** (цена предложения 2000 тыс. руб., цена фактической сделки 1700 тыс. руб.), **Торговое помещение** (цена предложения 600 тыс. руб., цена фактической сделки 600 тыс. руб.)

**Решение:**  $((1-1600/2000)+(1-600/600)+(1-1700/2000))/3 * 100 = 11,67\%$

**Комментарии:** Фитнес-центр и офисное помещение в расчетах не учитывать

### Задача 8

Оценить здание с дебаркадером. Площадь здания 1000 кв.м. (без учета дебаркадера). Цена продажи здания-аналога без дебаркадера - 40 000 руб./кв.м. Объекты, состояние которых аналогично состоянию оцениваемого здания, на 25% дешевле объектов с состоянием, аналогичным состоянию аналога. Стоимость дебаркадера 50 000 руб. По условию задачи первой вносится относительная корректировка. Иные корректировки не требуются.

**Решение:**

$(40\ 000 * (1-0,25) * 1\ 000\ \text{кв.м.}) + 50\ 000 = 30\ 050\ 000\ \text{руб.}$

## Примеры решения «простых» задач

### Задача 9

Рассчитать стоимость здания 1000 кв. м., которое требует ремонта. Известно, что здание площадью 800 кв. м продано за 600000 и оно продано после проведения ремонта. При расчете использовать абсолютную корректировку на ремонт. Данные для расчета корректировки на ремонт в таблице.

Объект	Состояние	Стоимость за объект
Здание площадью 300 кв.м	Требует ремонта	120 000 руб.
Здание площадью 400 кв.м.	После ремонта	260 000 руб.

### **Решение:**

$$600\ 000 / 800 = 750 \text{ руб.}$$

$$(260\ 000 / 400) - (120\ 000 / 300) = 250 \text{ руб.}$$

$$(750 - 250) * 1000 = \mathbf{500\ 000 \text{ руб.}}$$

## Примеры решения «**простых**» задач

### Задача 10

Необходимо рассчитать ставку капитализации при следующих условиях: безрисковая ставка – 6%, срок экспозиции объекта оценки 3 мес., премия за риск инвестиций в объект недвижимости – 4%, премия за инвестиционный менеджмент – 3%. Норма возврата на капитал необходимо определить методом Инвуда. Ставка по кредитам на такую недвижимость – 12%, эффективный возраст – 30 лет, полный срок службы – 60 лет.

### **Решение:**

$6\% * 3 \text{ мес.} / 12 \text{ мес.} = 1,5\%$  - премия за риск низкой ликвидности

$6\% + 1,5\% + 4\% + 3\% = 14,5\%$  - ставка дисконтирования

$60 - 30 = 30$  лет - оставшийся срок службы

$0,145 / ((1 + 0,145)^{30} - 1) = 0,00252$  - норма возврата по методу Инвуда

$14,5\% + 0,252\% = \mathbf{14,75\%}$  - ставка капитализации

**Комментарии:** ставка по кредитам - лишняя информация

## Примеры решения «простых» задач

### Задача 11

Объект продан 6 мес. назад. Рост цен 2% в мес. Какую нужно сделать корректировку в % (со знаком)?

**Решение:**  $(1+0,02)^6-1=1,126-1=0,126$  или **+12,6%**

### Задача 12

Рыночная ставка аренды для торгового помещения на начало 2003 года составляла 100 руб. Индекс изменения рыночных ставок аренды для соответствующего сегмента рынка недвижимости с начала 2001 года по начало 2017 года составил 3,54. Индекс изменения рыночных ставок аренды с начала 2001 года по начало 2003 года составил 1,18. Рассчитайте рыночную ставку аренды для этого помещения на начало 2017 года.

**Решение:** Определяем индекс пересчета 2003-2017:  $3,54/1,18=3,0$   
Определяем ставку аренды:  $100 \text{ руб.} * 3,0 = \mathbf{300 \text{ руб.}}$



## Примеры решения «простых» задач

### Задача 13

Определить рыночную стоимость объекта недвижимости по состоянию на 2017 год (на середину периода). Затраты на строительство данного объекта недвижимости в 2010 году составили 1 000 000 руб. Срок жизни 70 лет.

Индексы роста цен (на середину периода):

2009 - 82  
2010 - 85  
2011 - 87  
2011 - 92  
2012 - 95  
2013 - 101  
2014 - 106  
2015 - 110  
2016 - 115  
2017 - 119

### Решение:

Рассчитываем индекс пересчета 2010-2017:  $119/85=1,4$

Рассчитываем стоимость объекта без учета износа на дату оценки:  $1\ 000\ 000 * 1,4 = 1\ 400\ 000$  руб.

Рассчитываем возраст и износ объекта:  $2017 - 2010 = 7$  лет, износ  $7/70=0,1$  или 10%.

Рассчитываем рыночную стоимость объекта:  $1\ 400\ 000 * (1-0,1) = \mathbf{1\ 260\ 000\ руб.}$

**Комментарии:** Лишние данные 2009 года.

## Примеры решения «простых» задач

### Задача 14

Рыночная ставка аренды для торгового помещения на начало 2003 года составляла 100 руб. Индекс изменения рыночных ставок аренды для соответствующего сегмента рынка недвижимости с начала 2001 года по начало 2017 года составил 3,54. Индекс изменения рыночных ставок аренды с начала 2001 года по начало 2003 года составил 1,18. Рассчитайте рыночную ставку аренды для этого помещения на начало 2017 года.

#### **Решение:**

$3,54/1,18=3,0$  - индекс пересчета 2003-2017  
 $100 \text{ руб.} * 3,0 = \mathbf{300 \text{ руб.}}$  - ставка аренды

### Задача 15

Чистый операционный доход от единого объекта недвижимости составляет 300 000 руб. в год. Затраты на замещение для улучшений с учетом износа и устареваний в текущих ценах составляют 600 000 руб., коэффициенты капитализации для земли и улучшений составляют 10% и 15% соответственно. Рассчитать земельную ренту для земельного участка.

**Решение:** Определяем ЧОД от улучшений:  $600\,000 * 0,15 = 90\,000$  руб.  
Определяем ЧОД для земельного участка:  $300\,000 - 90\,000 = \mathbf{210\,000 \text{ руб.}}$

**Комментарии:** ставка капитализации для земли - излишние данные.

## Примеры решения «простых» задач

### Задача 16

Влияние общей площади на стоимость квартиры описывается зависимостью  $C = 500 - 2 * S$ .  
Площадь аналога 70 кв.м., объекта оценки – 50 кв.м. Определить величину корректировки на разницу в площади (в процентах, с учетом знака).

**Решение:** Определяем показатель  $C$  для объекта оценки:  $500 - 2 * 50 = 400$

Определяем показатель  $C$  для аналога:  $500 - 2 * 70 = 360$

Определяем величину корректировки:  $(400 / 360 - 1) * 100\% = 11,11\%$

### Задача 17

Ставка аренды уменьшилась с 500 руб. за кв.м в год до 400руб. за кв.м в год для единого объекта недвижимости из-за плохой экологии. Площадь единого объекта недвижимости 1 000 кв.м. Ставка капитализации для объектов аналогов 10%. Определить величину внешнего устаревания здания, если доля земельного участка в едином объекте недвижимости составляет 0,5.

**Решение:**

$(500 - 400) * 1\ 000$  кв.м = 100 000 руб. - потери в арендной плате за год ЕОН

$100\ 000 / 0,1 = 1\ 000\ 000$  руб. - величина внешнего устаревания для ЕОН

$1\ 000\ 000 * 0,5 = 500\ 000$  руб. - величина внешнего устаревания для улучшений

## Примеры решения «простых» задач

### Задача 18

Определите рыночную стоимость гостиницы 4 звезды с чистым операционным доходом 100 000 руб. в год. На рынке были подобраны аналоги: аналог 1 - гостиница 4 звезды стоимостью 1 200 000 руб. и годовым чистым операционным доходом 140 000 руб.; аналог 2 - гостиница 3 звезды стоимостью 1 400 000 руб. и годовым чистым операционным доходом 160 000 руб.

### **Решение:**

$140\ 000 / 1\ 200\ 000 = 0,1167$  или 11,67% - ставка капитализации для 4-х звездной гостиницы  
 $100\ 000 / 0,1167 = \mathbf{856\ 898\ руб.}$  - стоимость гостиницы

### Задача 19

Рассчитать стоимость единого объекта недвижимости в составе: коттедж и земельный участок, если известно, что аналог был продан за 1 000 000 руб., но его площадь больше на 40 кв.м и у этого аналога был гараж. Наличие гаража увеличивает стоимость на 100 000 руб., каждый кв.м общей площади увеличивает стоимость на 8 000 руб.

**Решение:** Определяем корректировку на площадь:  $8\ 000\ руб. * 40\ кв.м = 320\ 000\ руб.$   
Определяем стоимость объекта оценки:  $1\ 000\ 000 - 320\ 000 - 100\ 000 = \mathbf{580\ 000\ руб.}$

## Примеры решения «простых» задач

### Задача 20

Рассчитать ставку дисконтирования, номинированную в рублях, в качестве безрисковой взять доходность облигаций. Безрисковая доходность ОФЗ рублевая - 3,1%, валютная доходность - 3,5%, премия за риск-вложения - 2,5 %, премия за инвестиционный менеджмент - 2,5%. Срок экспозиции - 4 месяца.

**Решение:** Определяем премию за низкую ликвидность:  $3,1\% \cdot 4/12 = 1,03\%$   
Определяем ставку дисконтирования:  $3,1\% + 1,03\% + 2,5\% + 2,5\% = \mathbf{9,13\%}$

**Комментарии:** валютная доходность - лишние данные.

### Задача 21

Стоимость единого объекта недвижимости - 3 000 000 рублей. Прямые затраты на строительство составили - 500 000 рублей. Косвенные затраты на строительство (а именно проценты по привлеченному кредиту) составили 20% от суммы прямых затрат. Сумма кредита - 300 000 рублей. Прибыль предпринимателя составляет - 25% от стоимости готового объекта недвижимости. Определить стоимость земельного участка.

**Решение:**  $3\,000\,000 \cdot 25\% = 750\,000$  рублей. - прибыль предпринимателя  
 $3\,000\,000 - 750\,000 = 2\,250\,000$  рублей. - стоимость ЕОН без прибыли предпринимателя  
 $500\,000 + 20\% \cdot 500\,000 = 600\,000$  руб. - стоимость воспроизводства  
 $2\,250\,000 - 600\,000 = \mathbf{1\,650\,000\ руб.}$  - стоимость земли

**Комментарии:** Сумма кредита - лишние данные.

## Примеры решения «простых» задач

### Задача 22

Определить действительный валовый доход ТЦ. Дано: общая площадь – 2000 кв.м., арендопригодная площадь – 1500 кв.м., недозагрузка – 10%, стоимость аренды 1 кв.м. – 15000 руб. в год, операционные расходы составляют 3000 руб./год.

#### **Решение:**

$$15\ 000 * 1\ 500 - 15\ 000 * 1\ 500 * 0,1 = \mathbf{20\ 250\ тыс.\ руб.}$$

**Комментарии:** Операционные расходы и общая площадь – лишние данные.

### Задача 23

Затраты на замещение для улучшений без учета износа и устареваний составляет 400 тыс. руб. Срок экономической жизни улучшений составляет 50 лет. Эффективный возраст улучшений составляет 15 лет. Сколько составляет величина износа, определенная методом эффективного возраста.

**Решение:**  $400\ 000 * 15 / 50 = \mathbf{120\ 000\ руб.}$

## Примеры решения «**сложных**» задач

### Задача 1

ТЦ общей площадью 5000 кв.м., арендопригодная 4000 кв.м., половина сдана якорю на 99 лет за 10000, 12000, 14000, и 16000, начиная с 4-года, рублей за кв. м. в год. Остальные площади загружены прочими арендаторами на 70%, которые платят 25000 рублей за кв. м. в год. Все арендаторы возмещают 5000 руб. за кв. м. операционных расходов от **арендуемой** площади. Ставка дисконтирования 16%, ставка капитализации 10%. Собственник несет операционные расходы 7000 руб. за кв. метр в год общей площади. Определить рыночную стоимость ТЦ. Прогнозный период - 3 года.

### Решение:

#### Рассчитываем ЧОД:

**1 год:**  $(10000+5000)*2000+(25000+5000)*2000*0,7-7000*5000= 37\ 000$  тыс. руб.

**2 год:**  $(12000+5000)*2000+(25000+5000)*2000*0,7-7000*5000= 41\ 000$  тыс. руб.

**3 год:**  $(14000+5000)*2000+(25000+5000)*2000*0,7-7000*5000= 45\ 000$  тыс. руб.

**4 п/п:**  $(16000+5000)*2000+(25000+5000)*2000*0,7-7000*5000= 49\ 000$  тыс. руб.

**Рассчитываем реверсию:**  $49\ 000\ 000 / 0,1 = 490\ 000$  тыс. руб.

#### Дисконтируем ЧОД:

**1 год:**  $37\ 000\ 000 / (1+0,16) = 31\ 896\ 552$  руб.

**2 год:**  $41\ 000\ 000 / (1+0,16)^2 = 30\ 469\ 679$  руб.

**3 год:**  $45\ 000\ 000 / (1+0,16)^3 = 28\ 829\ 595$  руб.

**4 п/п:**  $490\ 000\ 000 / (1+0,16)^3 = 313\ 922\ 260$  руб.

**Итого: 405 118 086 руб.**

## Примеры решения «**сложных**» задач

### Задача 2

Общая площадь офисного здания 5000 кв.м, арендопригодная - 4000 кв.м. Есть действующий договор аренды - арендная ставка 15 000 кв.м в год. Оставшийся срок по договору 2 года. Далее рыночная ставка составит 25 000 руб./кв.м в год. Арендатор также возмещает операционные расходы в размере 5 000 за кв. м **арендопригодной** площади. В 3-й год загрузка составит 70%, в последующие – 90%. Текущие расходы 7000 руб./кв.м. общей площади объекта. Коэффициент капитализации 10%, ставка дисконтирования 16% . Прогнозный период 3 года. **Внимание!** В альтернативной версии этой задачи операционные расходы могут считаться **от арендуемой площади**.

### **Решение:**

#### **Рассчитываем ЧОД:**

**1 год:**  $(15\ 000 + 5\ 000) * 4000 - 7\ 000 * 5\ 000 = 45\ 000\ 000$  руб.

**2 год:**  $(15\ 000 + 5\ 000) * 4000 - 7\ 000 * 5\ 000 = 45\ 000\ 000$  руб.

**3 год:**  $25\ 000 * 4000 * 0,7 + 5000 * 4000 - 7\ 000 * 5\ 000 = 55\ 000\ 000$  руб.

**4 п/п:**  $25\ 000 * 4000 * 0,9 + 5000 * 4000 - 7\ 000 * 5\ 000 = 75\ 000\ 000$  руб.

**Рассчитываем реверсию:**  $75\ 000\ 000 / 0,1 = 750\ 000\ 000$

#### **Дисконтируем ЧОД:**

**1 год:**  $45\ 000\ 000 / 1,16 = 38\ 793\ 103$  руб.

**2 год:**  $45\ 000\ 000 / 1,16^2 = 33\ 442\ 331$  руб.

**3 год:**  $55\ 000\ 000 / 1,16^3 = 35\ 236\ 172$  руб.

**4 п/п:**  $750\ 000\ 000 / 1,16^3 = 480\ 493\ 255$  руб.

**Итого: 587 964 861 руб.**



## Примеры решения «**сложных**» задач

### Задача 3

Определить рыночную стоимость офисного здания методом ДДП. Известно, что инвестиции составят 400 млн. руб., будут осуществлены равными долями в течение 2-х лет. После планируется ввод в эксплуатацию объекта. Общая площадь 5 000 кв.м, арендная 4 000 кв. м. Арендная ставка составляет 25 000 руб./кв. м. Все операционные расходы оплачивают арендаторы. Недозагрузка в первый год эксплуатации составит 30%, в последующие годы стабилизируется на уровне 10%. Коэффициент капитализации для периода реверсии 10%. Ставка дисконтирования для инвестиционного периода 20%, для операционного периода – 16%. Период прогнозирования 3 года. Дисконтирование на конец периода прогнозирования.

**Внимание!** В этой задаче переменная ставка дисконтирования.

### **Решение:**

#### **Рассчитываем ЧОД:**

1 год: (- 200 000 000) руб.

2 год: (- 200 000 000) руб.

3 год:  $25\,000 * 4000 * 0,7 = 70\,000\,000$  руб.

4 п/п:  $25\,000 * 4000 * 0,9 = 90\,000\,000$  руб.

**Рассчитываем реверсию:**  $90\,000\,000 / 0,1 = 900\,000\,000$  руб.

#### **Дисконтируем ЧОД:**

1 год:  $(- 200\,000\,000) / (1+0,2) = -166\,666\,667$  руб.

2 год:  $(- 200\,000\,000) / (1+0,2)^2 = -138\,888\,889$  руб.

3 год:  $70\,000\,000 / ((1+0,2)^2 * (1+0,16)) = 41\,906\,130$  руб.

4 п/п:  $900\,000\,000 / ((1+0,2)^2 * (1+0,16)) = 538\,793\,103$  руб.

**Итого: 275 143 678 руб.**

## Примеры решения «**сложных**» задач

### Задача 4

Определить рыночную стоимость офисного здания методом ДДП. Известно, что инвестиции составят 400 млн. руб., будут осуществлены равными долями в течение 2-х лет. После планируется ввод в эксплуатацию объекта. Общая площадь 5 000 кв.м, арендопригодная 4000 кв. м. Арендная ставка в первый год эксплуатации - 25000 руб./кв. м., все операционные расходы оплачивают арендаторы, недозагрузка - 10%. **Далее объект продается за 220000 руб. за кв.м.** Коэффициент капитализации для периода реверсии 10%. Ставка дисконтирования для инвестиционного периода - 20%, для операционного периода - 16%. Период прогнозирования 3 года. Дисконтирование на конец периода прогнозирования.

### **Решение:**

#### **Рассчитываем ЧОД:**

1 год: (- 200 000 000) руб.

2 год: (- 200 000 000) руб.

3 год:  $25\,000 * 4000 * 0,9 = 90\,000\,000$  руб.

**Рассчитываем реверсию:**  $220000 * 5000 = 1\,100\,000\,000$  руб.

#### **Дисконтируем ЧОД:**

1 год:  $(- 200\,000\,000) / (1+0,2) = -166\,666\,667$  руб.

2 год:  $(- 200\,000\,000) / (1+0,2)^2 = -138\,888\,889$  руб.

3 год:  $90\,000\,000 / ((1+0,2)^2 * (1+0,16)) = 53\,879\,310$  руб.

4 п/п:  $1\,100\,000\,000 / ((1+0,2)^2 * (1+0,16)) = 658\,524\,904$  руб.

**Итого: 406 848 658 руб.**

## Примеры решения «**СЛОЖНЫХ**» задач

### Задача 5

Оценить подземный резервуар из нержавеющей стали. Объем 30 куб.м, масса 8 тонн. Стоимость конструкции из нержавеющей стали - 16 руб. за кг. и 10 руб. за кг. из углеродной стали. За срочное оформление документов и ускоренную доставку - 15% от стоимости металлоконструкции. Затраты на транспортировку составляют 5% от стоимости металлоконструкции. Стоимость монтажа составляет 100% от стоимости металлоконструкций для наземных железобетонных резервуаров и 200% для подземных резервуаров. Для установки подземного резервуара необходимо вырыть котлован. Стоимость земляных работ составляет 1000 руб. за куб.м. Хронологический возраст резервуара - 3 года, нормативный срок службы - 20 лет, а оставшийся срок службы - 15 лет.

### **Решение:**

$16 * 8\ 000 = 128\ 000$  руб. - стоимость металлоконструкций  
 $128\ 000 * 0,05 = 6\ 400$  руб. - стоимость транспортировки  
 $128\ 000 * 2 = 256\ 000$  руб. - стоимость установки  
 $1\ 000 * 30 = 30\ 000$  - стоимость котлована  
 $(128\ 000 + 6\ 400 + 256\ 000 + 30\ 000) * 15 / 20 =$  **315 300 руб.**

**Комментарии:** В условии задачи лишние данные - ускоренная доставка и срочное оформление документов, т.к. это не рыночные условия.

## Примеры решения «**сложных**» задач

### Задача 6

Затраты на создание конструкции зарегистрированного объекта недвижимости - металлического резервуара объемом 100 м<sup>3</sup> составляет 100 000 руб., объемом 175 м<sup>3</sup> - 140 000 руб. Затраты на доставку и монтаж резервуара, составляют 70% от затрат на создание резервуара. Затраты на ускоренную доставку металлоконструкций - 15 000 руб. Надбавка за срочное оформление документации - 10% от стоимости металлоконструкций. Необходимо рассчитать рыночные затраты на создание смонтированного резервуара объемом 160 куб.м<sup>3</sup> с использованием коэффициента торможения. Возраст резервуара 10 лет, срок службы – 28 лет, специалистами определен срок оставшейся жизни резервуара – 20 лет.

### **Решение:**

Рассчитываем коэффициент торможения:  $\ln(140\ 000/100\ 000)/\ln(175/100)=\ln(1,4)/\ln(1,75)=0,6$

Рассчитываем рыночную стоимость создания резервуара **по 2 аналогам для точности:**

$(100\ 000 * (160/100)^{0,6} + 140\ 000 * (160/175)^{0,6})/2 = 132\ 625$  руб.

Рассчитываем рыночную стоимость смонтированного резервуара без учета износа:  $132\ 625 * (1+0,7) = 225\ 463$  руб.

Рассчитываем эффективный возраст резервуара:  $28-20=8$  лет.

Рассчитываем износ:  $8/28 = 0,2857$  или 28,57%

Рассчитываем рыночную стоимость смонтированного резервуара с учетом износа:  $225\ 463 * (1 - 0,2857) =$  **161 048 руб.**

**Комментарии:** Возраст резервуара в данной задаче – лишние данные. Затраты на все ускоренные действия не учитывать – нерыночные условия.

## Задача 7      **Примеры решения «сложных задач»**

При каком **значении прибыли предпринимателя** выгоднее будет вариант строительства жилого дома? Есть два варианта использования свободного ЗУ:

**1 вариант использования:** Строительство офисного здания (общая площадью 5000 кв.м., арендопригодная - 4500 кв.м., арендная ставка 10 000 руб., загрузка 90%, операционные расходы составляют 1500 руб./кв.м. арендопригодной площади, коэффициент капитализации 12%, затраты на строительство 30 000 руб./кв.м. прибыль предпринимателя – 20%).

**2 вариант использования:** Строительство жилого дома (общая площадь - 5000 кв.м., площадь квартир - 4 000 кв.м., цена реализации квартир - 90 000 руб./кв.м., затраты на строительство - 45 000 руб./кв.м.)

**Решение: Рассмотрим использование под офисное здание:**

Стоимость ЕОН =  $(10\,000 * 4500 * 0,9 - 1500 * 4500) / 0,12 = 281\,250\,000$  руб.

Стоимость ЗУ = Стоимость ЕОН - затраты на строительство - прибыль предпринимателя =  
=  $281\,250\,000 - 30\,000 * 5000 - 281\,250\,000 * 0,2 = 75\,000\,000$  руб.

**Рассмотри использование под жилой дом (за X примем прибыль предпринимателя):**

Выручка от реализации квартир =  $90\,000 * 4\,000 = 360\,000\,000$  руб.

Затраты на строительство =  $45\,000 * 5000 = 225\,000\,000$  руб.

Стоимость ЗУ =  $360\,000\,000 - 225\,000\,000 - 360\,000\,000 * X$

Составляем неравенство при котором строительство жилого дома более выгодно:

$75\,000\,000 \leq 135\,000\,000 - 360\,000\,000 * X$

$x \leq 60\,000\,000 / 360\,000\,000$

$x \leq 16,6\%$  (Т.О., если прибыль предпринимателя в % от дохода от реализации квартир составит **≤ 16,6%**, лучшим вариантом использования будет строительство жилого дома)

**Комментарии:** В условии могут быть операционные расходы от арендуемой площади, тогда в расчет операционных расходов берем загрузку! Нужно проверить неравенство на примере!

## Примеры решения «**сложных**» задач

### Задача 8

Определите рыночную стоимость однокомнатной квартиры общей площадью 43 кв. м, жилая площадь 22 кв. м, расположенной в завершенном строительстве доме в ЮВАО. Использовать для расчета все аналоги, приведенные в расчетной таблице. В таблицах ниже приведены данные для определения корректировок. Кроме указанных в таблице 1 не требуются иные корректировки. Использовать данные таблицы ниже для расчета относительных корректировок. При взвешивании аналогам присвоить равные веса. Скидка на переход от цен сделок к ценам предложений 7%.

	Квартира	Апартаменты		(к стоимости 1 комн.)
ЮВАЮ	181 000	165 000	1 комн	0
ВАО	169 000	145 000	2 комн	-5%
ЮЗАО	???	???	3 комн	-10%

Бизнес	150 000		(к стоимости послед. стадии)
Комфорт	130 000	1 – котлован	-10%
Эконом	110 000	2 – строительство не заверш	-15%
		3 – дом сдан	0%

**Комментарии:** есть версия этой задачи с расчетом стоимости апартаментов

## Примеры решения «сложных» задач

Решение:

	Объект оценки	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3
Тип	Квартира	Квартира	Квартира	Апартаменты
Кол-во комнат	1	1	1	2
Класс	Комфорт	Бизнес	Комфорт	Комфорт
Местоположение	ЮВАО	ВАО	ЮВАО	ЮВАО
Стадия строит-ва	3	3	2	3
Цена предложения, руб./кв.м общей площади		150 000	145 000	135 000
Корректировки				
- на торг		0,93	0,93	0,93
		139 500	134 850	125 550
- на тип		1,000	1,000	$1,097 = 181000/165000$
		139 500	134 850	137 725
- на кол-во комнат		1	1	$1,053 = 1/0,95$
		139 500	134 850,0	144 973
- на класс		$0,867 = 1/(150000/130000)$	1,000	1,000
		120 900	134 850	144 973
- на местоположение		$1,071 = 181000/169000$	1,000	1,000
		129 485	134 850	144 973
- на стадию		1	$1,176 = 1/0,85$	1
		129 485	158 647	144 973
Рыночная стоимость, руб./кв.м		144 368 (среднее значение)		
<b>Рыночная стоимость, руб.</b>		<b>6 496 573</b>		

## Примеры решения «**СЛОЖНЫХ**» задач

### Задача 9

Определить обременение земельного участка. В первом случае объект обременен проектом. Стоимость строительства – 220 млн. руб. Площадь 6000 кв.м Цена продажи 50000 руб. за кв.м. Второй вариант – без обременений. Стоимость строительства 200 млн. руб. Далее сдача в аренду по ставке 6000 руб. за кв. м. Загрузка постоянная 95%. В обоих вариантах срок строительства 1,5 года. Считать периода по полгода. Ставка дисконтирования на инвестиционный период 20% годовых. Ставка капитализации 11%. Срок прогноза 3 периода. Продажа после строительства.

### Решение:

<b>1 вариант</b>	<b>обязательство построить склад для продажи</b>		
0,5	1	1,5	пп
- 73 333 333,33 = =220 000 000/3	- 73 333 333,33	- 73 333 333,33	300 000 000= =50 000*6 000
9,54%= (((1+20%)^(1/2))-1)*100	9,54%	9,54%	
0,9129	0,8333	0,7607	
- 66 943 868,1395	- 61 111 111,1111	- 55 786 557	228 217 732
<b>44 376 196</b>			
<b>2 вариант</b>	<b>Без обязательств</b>		
0,5	1	1,5	пп
- 66 666 666,67= =200 000 000/3	- 66 666 666,67	- 66 666 666,67	310 909 091= =6000*6000*0,95/11%
9,54%	9,54%	9,54%	
0,9129	0,8333	0,7607	
- 60 858 062	- 55 555 556	- 50 715 052	236 516 559
<b>69 387 890</b>			

69 387 890 - 44 376 196 =  
**25 011 694 руб.**



## Примеры решения «**сложных**» задач

### Задача 10

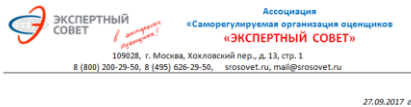
Определить рыночную стоимость объекта. ЧОД в течение ближайших десяти лет составит 150 000. В конце 10-го года объект можно будет продать за 1 200 000. Инвестор получает ипотечный кредит 900 000 на 30 лет по 12% годовых с ежемесячным погашением. Требуемая инвестором ставка дохода на вложенный собственный капитал 15%.

### **Решение:**

*Решаем с помощью финансового калькулятора*

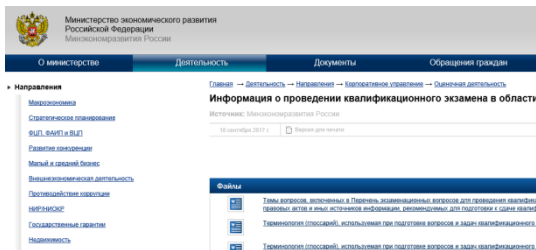
1.  $30 \times 12 = [N]$ ,  $12 : 12 = [I/Y]$ , 900000 [PV], [CPT] [PMT] **9 257,51** – *ежемесячный платеж по кредиту.*
2. Годовое обслуживание долга:  $9\,257,51 \times 12 =$  **111 090**.
3. Расчет остатка долга через 10 лет:  
[2ND] [AMORT] P1=1 [ENTER] [↓]  
 $12 \times 10$  [ENTER] [↓] BAL **840 762**
4. Расчет текущей стоимости доходов:  
 $10$  [N],  $15$  [I/Y],  $150\,000 - 111\,090 =$  [PMT], [CPT] [PV] **195 280**
5. Расчет стоимости собственного капитала, участвующего в финансировании объекта, т.е. текущей стоимости доходов и реверсии с учетом остатка долга через 10 лет:  
 $10$  [N],  $15$  [I/Y],  $1\,200\,000 - 840\,762 =$  [FV], [CPT] [PV] **284 078**
6. Стоимость объекта: заемные + собственные,  **$900\,000 + 284\,078 = 1\,184\,078$**

# Подробнее. Полезные материалы по направлению «оценка недвижимого имущества»:



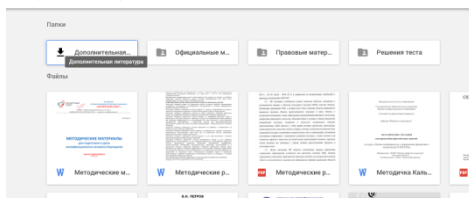
**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**  
для подготовки к сдаче  
квалификационного экзамена Оценщиков

**ОЦЕНКА НЕДВИЖИМОСТИ**



Google Диск

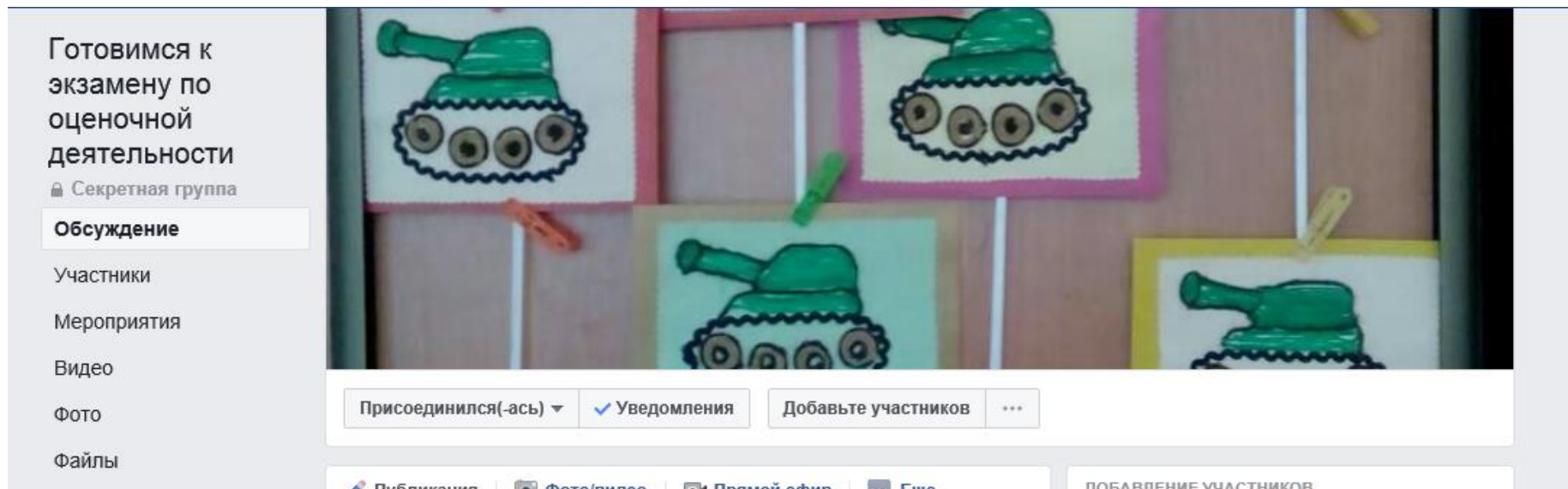
Материалы к экзамену > Недвижимость



<https://srossovet.ru/activities/Obuchenie/kval/> – методические материалы для подготовки к КЭ по направлению «оценка недвижимого имущества» от СРО «Экспертный совет»

<http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/corpmanagement/activity/2017090601> – терминология (гlossарий), используемая при подготовке вопросов и задач квалификационного экзамена по направлению оценочной деятельности «оценка недвижимого имущества»

<https://drive.google.com/drive/folders/0B4EIjNGShp8ER0x0Qi0yLUkwdDQ> - прочие материалы



*«секретная» группа в Facebook  
«ГОТОВИМСЯ К ЭКЗАМЕНУ ПО ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»*

*ДОБАВИТЬ МОГУТ ТОЛЬКО «ДРУЗЬЯ», УЖЕ СОСТОЯЩИЕ В ГРУППЕ!*

Благодарю за внимание!

## **Москалёв Алексей Игоревич**

президент Союза Оценщиков и Экспертов Черноземья,  
региональный представитель НП «СРОО «Экспертный совет»  
по Воронежской области,  
Председатель Комитета по оценочной деятельности РСПП по ВО,  
генеральный директор ООО "АКГ "ИнвестОценка",  
МВА, ССИМ, СРМ, САКРН

*[voronezh@srosovet.ru](mailto:voronezh@srosovet.ru)  
[info@оценщики-черноземья.рф](mailto:info@оценщики-черноземья.рф),  
[www.оценщики-черноземья.рф](http://www.оценщики-черноземья.рф)*