



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 недвижимости₃

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 п. 13 ФСО № 7</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"> 1. метод предполагаемого использования; 2. метод выделения.; 3. метод сравнения продаж; 4. метод капитализации земельной ренты 5. метод остатка. | <p>Ответ: 2 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>Ответ на данный вопрос - п. 6 ФСО 7</p> |

| | | |
|----|--|---|
| 4. | <p>Какие из перечисленных ниже методов оценки недвижимости относятся к сравнительному подходу:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Метод сравнения продаж. • Метод прямой капитализации. • Метод дисконтированных денежных потоков. • Метод валового рентного мультипликатора. • Метод сравнительной единицы. | <p>Ответ: 1,4</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"> • Застроенный земельный участок. • Объект капитального строительства. • Жилые помещения. • Доли в праве на объект недвижимости. • Воздушные суда. • Нежилые помещения. | <p>Ответ: 1,2,3,4,6</p> <p>Перечень объектов указан в п. 4 ФСО №7</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"> • Не допускается. • Допускается, если указанное предусмотрено законом. • Допускается, если указанное в процессе проведения оценки согласовано с заказчиком оценки. • 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. | <p>Ответ: 4 Обоснование- п. 5 ФСО №7</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>Ответ: Нельзя В соответствии с п. 3 ФСО №7 положения данного Федерального стандарта не распространяются на определение кадастровой стоимости объектов недвижимости методами массовой оценки</p> |
| 8. | <p>Какие иные расчетные величины МОГУТ дополнительно указываться в задании на оценку по ФСО №7.</p> | <p>Перечень величин, которые могут дополнительно указываться в задании на оценку - п. 9 ФСО №7</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:

$2\ 800\ 000 / (1 + 0,26)^3 \approx$ **1 400 000 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:

$500\ \text{тыс. руб.} * (1 + 112\%) / (1 + 52\%) =$ **697 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 12

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 13

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 14

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 15

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: $(400 / 360 - 1) * 100\% = \mathbf{11,11\%}$

Задача 16

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

Примеры решения «простых» задач

Задача 17

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 18

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 19

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 20

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 21

Определить действительный валовый доход ТЦ. Дано: ПВД – 10000 тыс. руб., 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:

$$1000000 - 15000 * 1500 * 0,1 = \mathbf{7\ 750\ тыс.\ руб.}$$

Комментарии: Операционные расходы – лишние данные, т.к. рассчитываем ДВД.

Задача 22

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: $400000 * 15 / 50 = \mathbf{120\ 000\ руб.}$

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

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

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

4 п/п: $25\ 000 \cdot 4000 \cdot 0,9 + 5000 \cdot 4000 - 7\ 000 \cdot 5\ 000 = 75\ 000\ 000$ 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: $49\ 000\ 000 / 1,16^3 = 35\ 236\ 172$ руб.

4 п/п: $730\ 000\ 000 / 1,16^3 = 480\ 493\ 255$ 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
 $(128\ 000 + 6\ 400 + 256\ 000 + 30\ 000) * 15 / 20 = \mathbf{315\ 300\ руб.}$

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 м³ составляет 100 000 руб., объемом 175 м³ - 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.м³ 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) | | |
| Рыночная стоимость, руб. | | 6 496 573 | | |

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:

| 1 вариант | обязательство построить склад для продажи | | |
|-------------------|--|-----------------|-------------|
| 0,5 | 1 | 1,5 | пп |
| - 73 333 333,33 | - 73 333 333,33 | - 73 333 333,33 | 300 000 000 |
| 20% | 20% | 20% | |
| 0,9129 | 0,8333 | 0,7607 | |
| - 66 943 868,1395 | - 61 111 111,1111 | - 55 786 557 | 228 217 732 |
| 44 376 196 | | | |
| 2 вариант | Без обязательств | | |
| 0,5 | 1 | 1,5 | пп |
| - 66 666 666,67 | - 66 666 666,67 | - 66 666 666,67 | 310 909 091 |
| 20% | 20% | 20% | |
| 0,9129 | 0,8333 | 0,7607 | |
| - 60 858 062 | - 55 555 556 | - 50 715 052 | 236 516 559 |
| 69 387 890 | | | |

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] [↓]

12×10 [ENTER] [↓] BAL **840 762**

4. Расчет текущей стоимости доходов:

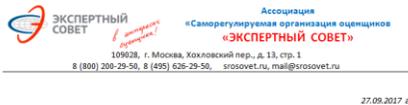
10 [N], 15 [I/Y], 150 000 – 111 090 = [PMT], [CPT] [PV] **195 280**

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**

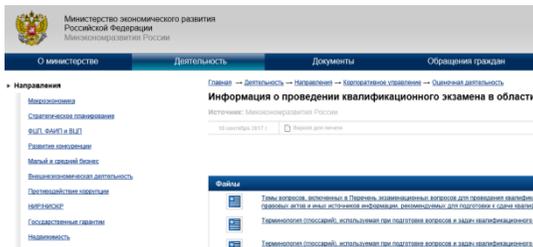
6. Стоимость объекта: заемные + собственные, $900\,000 + 284\,078 =$ **1 184 078**

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



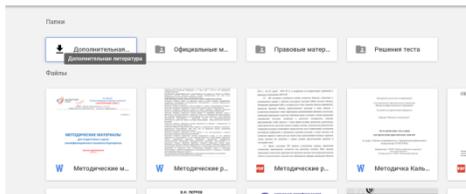
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
для подготовки к сдаче
квалификационного экзамена Оценщиков

ОЦЕНКА НЕДВИЖИМОСТИ



Google Диск

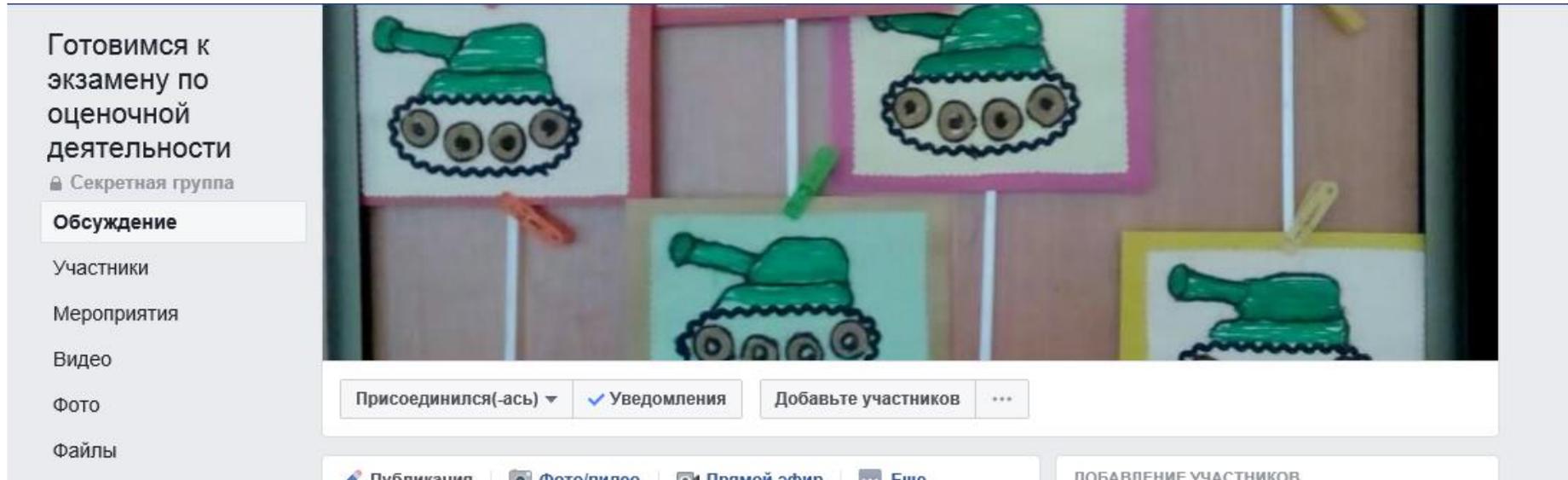
Материалы к экзамену > Недвижимость



<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!