

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

**ПРАКТИКА РЫНОЧНОЙ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ**

Методические указания к практическим занятиям
по дисциплине «Земельный кадастр»
направление подготовки 08.03.01 Строительство

Казань
2018

УДК 332.3/7
ББК 65.422.5

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Земельный кадастр» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Сост.: А.А. Кульков, Казань: КГАСУ, 2018.-38с.

Печатается по решению Редакционно – издательского совета Казанского государственного архитектурно-строительного университета

Методические указания разработаны в помощь преподавателям при проведении практических занятий и студентам при выполнении самостоятельных работ по дисциплине «Земельный кадастр». В указаниях рассмотрены теоретические основы оценки земельной собственности, методология рыночной оценки земельных участков поселений и сельскохозяйственного назначения.

Рецензент
Директор ООО «СУДЭКС»
И.Д.Прутов

УДК 332.3/7
ББК 65.422.5

© Казанский государственный
архитектурно-строительный
университет, 2018
© Кульков А.А., 2018

Занятие № 1

Тема: «Подходы к оценке. Принципы оценки. Определение лучшего и наиболее эффективного использования земельного участка»

Существует три основных подхода к оценке рыночной стоимости земельных участков:

Затратный подход, основанный на определении восстановительной стоимости улучшений на земельном участке с целью последующего вычитания ее из стоимости единого объекта недвижимости:

$$C_{зу} = C_{ЕОН} - C_{ул}. \quad (1)$$

Сравнительный подход, основанный на сравнении объекта оценки с объектами аналогами по элементам сравнения путем введения положительных или отрицательных корректировок:

$$C_{зу} = C_{АН} \pm \Delta K. \quad (2)$$

Доходный подход, основывается на положении, что стоимость земельного участка определяется текущей величиной дохода, полученного в будущем в процессе эксплуатации земельного участка:

$$C_{зу} = D_{зу} / K. \quad (3)$$

Вышеописанные подходы основываются на принципах, которые можно выделить в четыре группы:

Принципы оценки земельных участков		
1. С позиции землепользователя	2. Связанные с земельным участком и его улучшениями	3. Связанные с рыночной средой
<ul style="list-style-type: none">• Полезность• Замещение• Ожидание	<ul style="list-style-type: none">• Продуктивность• Вклад• Остаточная продуктивность• Сбалансированность• Разделение• Размер	<ul style="list-style-type: none">• Спрос и предложение• Конкуренция• Изменение• Зависимость• Соответствие

4. Лучшее и наиболее эффективное использование

Лучшее и наиболее эффективное использование земельного участка (ЛНЭИ) – это использование, которое из всех рациональных, физически осуществимых, финансово приемлемых, юридически допустимых видов использования имеет своим результатом максимально высокую текущую стоимость участка.

Анализ ЛНЭИ выполняется путем проверки соответствия рассматриваемых вариантов использования следующим критериям:

Юридическая правомочность: рассмотрение законных способов использования, которые не противоречат распоряжениям о зонировании, положениям об исторических зонах и памятников, экологическому законодательству.

Физическая осуществимость: рассмотрение технологически реальных для данного участка способов использования.

Финансовая оправданность: рассмотрение тех физически осуществимых и разрешенных законом вариантов использования, которые будут приносить доход владельцу участка.

Максимальная эффективность: рассмотрение того варианта, который будет приносить максимальный чистых доход (максимальную текущую стоимость) при условии физической осуществимости, финансовой оправданности и юридической правомочности.

Пример: Определите вариант лучшего и наиболее эффективного использования из трех альтернативных, если имеется следующая информация:

Таблица №1

	Офисный центр	Торговый центр	Жилой комплекс
Стоимость застройки, тыс.руб.	350 000	450 000	320 000
Годовой валовой доход, тыс.руб.	120 000	150 000	90 000
Поправка на недоиспользование и потери при сборе аренды, тыс.руб.	10 500	13 500	9 600
Прочий доход, тыс.руб.	2 000	3 000	1 000
Операционные расходы, тыс.руб.	21 000	27 000	19 200
Резерв на замещение, тыс.руб.	3 500	4 500	3 200
Коэффициент капитализации для здания, %	15	18	13
Коэффициент капитализации для земельного участка, %	12	12	12

Расчет:

Таблица №2

	Офисный центр	Торговый центр	Жилой комплекс
Стоимость застройки, тыс.руб.	350 000	450 000	320 000
Годовой валовой доход, тыс.руб.	120 000	150 000	90 000
Поправка на недоиспользование и потери при сборе аренды, тыс.руб.	10 500	13 500	9 600
Прочий доход, тыс.руб.	2 000	3 000	1 000
Действительный валовой доход	111 500	139 500	79 400
Операционные расходы, тыс.руб.	21 000	27 000	19 200
Резерв на замещение, тыс.руб.	3 500	4 500	3 200
Чистый операционный доход	87 000	108 000	57 000
Доход относимый к зданию	$350000 \cdot 0,15 =$ 52 500	81 000	41 600
Доход относимый к земельному участку	34 500	27 000	15 400
Стоимость земельного участка	$34500 / 0,12 =$ 287 500	225 000	128 334

Вывод: наиболее эффективным использование рассматриваемого земельного участка является строительство офисного центра, так как при выявленном варианте освоения стоимость земельного участка максимальна.

Занятие № 2

Тема: «Метод остатка для земли»

Сущность метода: Согласно принципу остаточной продуктивности земли зданиям и сооружениям, построенным на земле за счет привлечения капитала, рабочей силы и управления, отдается приоритет при распределении дохода. Оставшийся доход после покрытия всех затрат на привлечение других факторов приписывается земельному участку.

Метод основывается на затратном и доходном подходах:

$$D_{\text{ЕОН}} = D_{\text{ЗднС}} + D_{\text{Зу}}, \quad (4)$$

$$C_{\text{ЗднС}} = D_{\text{ЗднС}} / K_{\text{ЗднС}}, \quad (5)$$

$$C_{\text{Зу}} = D_{\text{Зу}} / K_{\text{Зу}}. \quad (6)$$

Сфера применения: метод применяется для оценки застроенных и незастроенных земельных участков, а также в рамках анализа лучшего и наиболее эффективного использования земельного участка. Метод может быть полезен в случаях, если нет достоверных данных о продажах свободных участков земли.

Условие применения метода: возможность застройки оцениваемого земельного участка улучшениями, приносящими доход или возможность коммерческого использования земельного участка, приносящего доход.

Метод предполагает следующую **последовательность действий:**

1. Расчет стоимости воспроизводства или замещения существующих или прогнозируемых на оцениваемом участке улучшений.

Методы расчета восстановительной стоимости:

Количественный метод (метод сметного разделения затрат) - используются данные объемам работ, необходимых для строительства отдельных конструктивных элементов и объекта в целом: затраты труда, материалов, средств механизации работ, накладные расходы и плановые накопления подрядчика, а также иные затраты по проектированию, строительству, приобретению и монтажу оборудования, необходимые для воспроизводства оцениваемых улучшений.

При составлении смет могут применяться следующие методы определения стоимости: базисно-индексный, базисно-компенсационный на основании ТЕР-2001 и ТЕРр-2001 и ресурсный на основании ГЭСН-2001.

Метод учета затрат по укрупненным конструктивным элементам представляет собой модификацию количественного метода, но он гораздо менее трудоемок, так как основан на использовании не единичных, а укрупненных сметных норм и расценок, т.е. стоимость всего здания рассчитывается как сумма стоимостей его отдельных строительных компонентов – фундаментов, стен, перекрытий и т.п. Стоимость каждого компонента получают исходя из суммы прямых и косвенных затрат, необходимых для устройства единицы объема по формуле:

$$C_{з\text{дис}} = (\sum V_i * C_i) * K_{\text{п}}, \quad (7)$$

где $C_{з\text{дис}}$ – стоимость строительства улучшений земельного участка;

V_i – количественная характеристика строительного компонента;

C_i – стоимость единицы;

$K_{\text{п}}$ – поправочный коэффициент, учитывающий имеющееся несоответствие между оцениваемым объектом и выбранным типичным сооружением (для идентичного объекта $K_{\text{п}} = 1$).

Метод сравнительной единицы предполагает расчет стоимости строительства сравнительной единицы, выраженной в 1 куб. метр аналогичного здания или сооружения. Стоимость сравнительной единицы

аналога должна быть скорректирована на имеющиеся различия в сравниваемых объектах. Для определения величины затрат используются сборники «Укрупненные показатели восстановительной стоимости (УПВС)».

Восстановительная стоимость улучшений по данной методике будет определяться по следующей формуле:

$$C_{\text{зДис}} = C_{1\text{м}}^3 \times V_{\text{зДис}} \times K_{\text{П}} \times K_{\text{Н}} \times K_{\text{В}} \times K_{\text{Пр}} \times K_{\text{НДС}}, \quad (8)$$

где $C_{\text{зДис}}$ – восстановительная стоимость улучшения;
 $C_{1\text{м}}^3$ – стоимость 1 куб. метра аналогичного здания или сооружения на базовую дату;

$V_{\text{зДис}}$ – объем или площадь оцениваемого улучшения;

$K_{\text{П}}$ – коэффициент, учитывающий возможное несоответствие данных по площади объекта, полученных в БТИ и строительной площадки ($K_{\text{П}} = 1,1 - 1,2$);

$K_{\text{Н}}$ – коэффициент несоответствия между оцениваемым объектом и выбранным типовым зданием или сооружением (см. техническую часть УПВС);

$K_{\text{В}}$ – коэффициент удорожания, учитывающий изменение стоимости СМР в период между базовой датой и датой оценки;

$K_{\text{Пр}}$ – коэффициент, учитывающий прибыль застройщика ($K_{\text{Пр}} = 1,15-1,25$);

$K_{\text{НДС}}$ – коэффициент, учитывающий налог на добавленную стоимость ($K_{\text{НДС}} = 1,18$).

Метод объектов-аналогов предполагает определение стоимости оцениваемого здания непосредственно по стоимости объекта аналога с последующей корректировкой на конструктивные различия.

2) *Расчет общего чистого дохода от единого объекта недвижимости на основе рыночных ставок арендной платы и существующих правовых ограничений использования объекта недвижимости.*

Потенциальный валовой доход (ПВД):

$$\text{ПВД} = S * C_{\text{А}} * 12, \quad (9)$$

где: S – полезная (арендная) площадь здания, кв.м.;

$C_{\text{А}}$ – ставка рыночной арендной платы за 1 кв.м. в месяц, руб.;

Действительный валовой доход (ДВД):

$$\text{ДВД} = \text{ПВД} - \text{П} + \text{ПД}, \quad (10)$$

где: П – потери от недоиспользования площадей и при сборе арендной платы (5-15% от ПВД);

ПД – прочий доход от рыночного использования объекта.

Чистый операционный доход до уплаты налога на прибыль (ЧОД):

$$\text{ЧОД} = \text{ДВД} - \text{ОР}, \quad (11)$$

где: ОР – переменные и постоянные операционные расходы;

Денежные поступления после уплаты налога на прибыль (ДП):

$$\text{ДП} = \text{ЧОД} * (100\% - C_{\text{НП}}) / 100\%, \quad (12)$$

где: $C_{\text{НП}}$ – ставка налога на прибыль.

3) Расчет чистого дохода, приходящегося на улучшения ($D_{\text{ЗДис}}$), как произведения их стоимости воспроизводства или замещения ($C_{\text{ЗДис}}$) на коэффициент капитализации доходов для улучшений ($K_{\text{ЗДис}}$).

Определение коэффициента капитализации для здания методом кумулятивного построения:

$$K_{\text{ЗДис}} = \text{СД} + \text{НВК}, \quad (13)$$

где: СД – ставка дохода (ставка дисконтирования), %;
НВК – норма возврата капитала, %.

$$\text{СД} = \text{БС} + \Sigma \text{Р}, \quad (14)$$

где: БС – безрисковая ставка, %;
 $\Sigma \text{Р}$ – совокупный показатель рисков, %.

Определение нормы возврата капитала:

$$\text{НВК} = 100\% / T_{\text{ОЭЖ}}, \quad (15)$$

где: $T_{\text{ОЭЖ}}$ – срок оставшейся экономической жизни объекта.

$$T_{\text{ОЭЖ}} = T_{\text{Н}} * 0,7 - T_{\text{Ф}}, \quad (16)$$

где: $T_{\text{Н}}$ – нормативный срок службы объекта;
 $T_{\text{Ф}}$ – фактический срок службы объекта.

Определение дохода приходящегося на улучшение земельного участка:

$$D_{\text{Здис}} = C_{\text{Здис}} * K_{\text{Здис}}. \quad (17)$$

4) *Расчет чистого дохода, приходящегося на земельный участок ($D_{\text{Зу}}$), как разности общего чистого дохода и чистого дохода, приходящегося на улучшения:*

$$D_{\text{Зу}} = ДП - D_{\text{Здис}}. \quad (18)$$

5) *Расчет стоимости земельного участка путем деления чистого дохода, приходящегося на земельный участок, на коэффициент капитализации доходов для земли.*

Определение коэффициента капитализации для земельного участка методом кумулятивного построения:

$$K_{\text{Зу}} = K_{\text{Здис}} - \text{НВК} = \text{СД}. \quad (19)$$

Определение стоимости земельного участка:

$$C_{\text{Зу}} = D_{\text{Зу}} / K_{\text{Зу}}. \quad (20)$$

Пример: Восстановительная стоимость здания составляет 18 млн. руб., нормативный срок жизни здания 120 лет, фактический срок эксплуатации – 5 лет, ставка дисконтирования 16% годовых. Чистый операционный доход, приносимый единственным объектом недвижимости, составляет 3 850 000 рублей в год. Определить стоимость земельного участка.

Расчет:

1) Определим коэффициент капитализации для здания:

$T_{\text{ОЭЖ}} = 120 \text{ лет} * 0,7 - 5 \text{ лет} = 79 \text{ лет};$

$\text{НВК} = 100\% / 79 \text{ лет} = 1,3 \%;$

$K_{\text{зд}} = 16\% + 1,3\% = 17,3\%$

2) Определим часть дохода, относящуюся к зданию:

$$Д_{зд} = 18\,000\,000 * 0,173 = 3\,114\,000 \text{ руб.}$$

3) Определим часть дохода, относящегося к земельному участку:

$$Д_{зу} = 3\,850\,000 - 3\,114\,000 = 736\,000 \text{ руб.}$$

4) Определим стоимость земли путем капитализации части дохода, отнесенного к земле:

$$С_{зу} = 736\,000 / 0,16 = 4\,600\,000 \text{ руб.}$$

Самостоятельная работа: Определить искомую величину, если имеются следующие данные:

Таблица 3

Показатели	Варианты					
	1	2	3	4	5	6
$С_{зд}$?	5000000	8000000	12000000	11000000	-
$Т_{оэж}$	75	?	55	60	65	70
$СД$	12	13	?	15	13	12
$Д_{еон}$	1000000	830000	1300000	?	1830000	2330000
$Д_{зу}$	-	-	34545	-	?	-
$Д_{зд}$	-	-	-	-	-	?
$С_{зу}$	1666667	743590	-	1666667	-	3750000

Занятие № 3

Тема: «Метод капитализации земельной ренты»

Сущность метода: стоимость земельного участка определяется путем капитализации годовой величины дохода. Как регулярный поток дохода земельная арендная плата ($Д_{зу}$) капитализируется в стоимость делением на коэффициент капитализации для земли ($К_{зу}$), определяемый из анализа рынка:

$$С_{зу} = Д_{зу} / К_{зу}. \quad (21)$$

Сфера применения: Метод применяется для оценки застроенных и незастроенных земельных участков в случае, когда земля сдается в аренду отдельно от зданий и сооружений.

Условие применения метода: Возможность получения земельной ренты от оцениваемого земельного участка. Возможность получения информации по сделкам купле-продаже и сдаче в аренду земельных участков на вторичном рынке.

Метод предполагает следующую *последовательность действий*:

1) Расчет земельной ренты, создаваемой земельным участком:

Потенциальный валовой доход (ПВД):

$$\text{ПВД} = S * C_A, \quad (22)$$

где: S – площадь земельного участка, кв.м.;

C_A – годовая (среднегодовая) ставка арендной платы за единицу измерения площади, руб.

В качестве основы для определения годовой (среднегодовой) ставки арендной платы можно принять:

- рыночную ставку, представляющую собой ставку на рынке аналогичных объектов недвижимости:

$$C_A = C_{OA} * K_{П}, \quad (23)$$

где: C_{OA} – арендная ставка аналогичного земельного участка, руб.;

$K_{П}$ – поправочный коэффициент, учитывающий различия между объектом оценки и объектом аналогом.

- нормативную ставку, в случае отсутствия информации по сделкам сдачи в аренду аналогичных земельных участков:

$$C_A = \text{СНЗ} * K_{И} * K_{ПП}, \quad (24)$$

где: СНЗ – ставка земельного налога, руб./кв.м.;

$K_{И}$ – повышающий коэффициент, зависящий от вида разрешенного использования (от 1 до 75);

$K_{ПП}$ – коэффициент, учитывающий предпринимательскую прибыль ($K_{ПП} = 1,05 - 1,25$).

$$\text{СНЗ} = (C_{КАД} * K) / 100\%, \quad (25)$$

где: $C_{КАД}$ – кадастровая стоимость 1 кв.м., руб.;

K – процент, установленный органом исполнительной власти в зависимости от вида разрешенного использования (0,1– 1,5), %.

Действительный валовой доход (ДВД):

$$\text{ДВД} = \text{ПВД} - П + ПД, \quad (26)$$

где: П – потери от недоиспользования площадей и при сборе арендной платы (5-10% от ПВД);

ПД – прочий доход от рыночного использования объекта (например, частный сервитут).

Чистый доход до уплаты налога на прибыль (ЧД):

$$\text{ЧД} = \text{ДВД} - \text{УР} - \text{СНЗ} * S, \quad (27)$$

где: УР – расходы на управление, руб;

S – площадь земельного участка, кв.м.

Денежные поступления после уплаты налога на прибыль (ДП):

$$\text{ДП} = \text{ЧД} * (100\% - C_{\text{НП}}) / 100\%, \quad (28)$$

где: $C_{\text{НП}}$ – ставка налога на прибыль.

2) Определение величины коэффициента капитализации земельной ренты методом сравнительных продаж.

Коэффициент капитализации равен доходу, деленному на цену продажи по аналогичным земельным участкам. Необходимо рассчитывать среднее (средневзвешенное) значение по нескольким продажам (5-15 объектов) для получения достоверных значений ставки капитализации:

$$K_{zy} = \left(\sum_{i=1}^n \frac{D_i}{C_i} \right) / n, \quad (29)$$

где: D_i – рентный доход i -го объекта аналога, руб.;

C_i – цена продажи (стоимость экспозиции) i -го объекта аналога, руб.

3) Расчет стоимости земельного участка путем деления земельной ренты на коэффициент капитализации:

$$C_{zy} = \frac{D_{zy}}{K_{zy}}. \quad (30)$$

Пример: Определить стоимость земельного участка методом капитализации земельной ренты, если известно следующее:

Таблица 4

Показатель	Объект оценки	Объекты аналоги				
		1	2	3	4	5
Цена продажи (предложения), руб.	-	4500000	14300000	5580000	6820000	14500000
Площадь земельного участка, кв.м.	4000	2500	5600	3000	4000	8000
Кадастровая стоимость, руб./кв.м.	15420	15621	13251	19421	16800	21123
Процент ставки земельного налога, %	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Коэффициент использования	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Потери, %	5	-	-	-	-	-
Расходы на управление, руб.	120000	-	-	-	-	-

Расчет:

Определим денежные поступления от использования земельного участка:

$$СНЗ = (15420 * 0,2\%) / 100\% = 30,84 \text{ руб./год};$$

$$С_A = 30,84 * 7,5 * 1,15 = 266 \text{ руб./год};$$

$$ПВД = 266 * 4\ 000 = 1\ 064\ 000 \text{ руб.};$$

$$ДВД = 1\ 064\ 000 - (1\ 064\ 000 * 0,05) = 1\ 010\ 800 \text{ руб.};$$

$$ЗР = 1\ 010\ 800 - 120\ 000 - (30,84 * 4\ 000) = 767\ 440 \text{ руб.};$$

$$ДП = 767\ 440 * (100\% - 20\%) / 100\% = 613\ 952 \text{ руб.}$$

Определение величины коэффициента капитализации для земельного участка:

Таблица 5

Показатель	Объекты аналоги				
	1	2	3	4	5
Площадь земельного участка, кв.м.	2500	5600	3000	4000	8000
Кадастровая стоимость, руб./кв.м.	15621	13251	19421	16800	21123

Продолжение табл. 5

Процент ставки земельного налога, %	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Коэффициент использования	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Ставка земельного налога, руб./кв.м.	$15621 * 0,002 = 31,24$	26,50	38,84	33,60	42,25
Арендная ставка, руб./кв.м.	$31,24 * 7,5 * 1,15 = 269,45$	228,58	334,99	289,80	364,41
Чистый доход, руб.	$269,45 * 2500 = 637625$	1280048	1004970	1159200	2915280
Цена продажи (предложения), руб.	4500000	14300000	5580000	6820000	14500000
Коэффициент капитализации	0,142	0,089	0,18	0,169	0,201

$$K_{3y} = (0,142 + 0,089 + 0,18 + 0,169 + 0,201)/5 = 0,156$$

Определим стоимость земельного участка:

$$C_{3y} = 613\,952 / 0,156 = 3\,935\,590 \approx 3\,936\,000 \text{ руб.}$$

Самостоятельная работа: Определить стоимость земельного участка методом капитализации земельной ренты, если имеются следующие данные:

Таблица 6

Показатели	Варианты					
	1	2	3	4	5	6
Площадь земельного участка, кв.м.	3500	1200	2600	5200	7540	4890
Кадастровая стоимость, руб./кв.м.	12130	15870	19830	21450	17560	18540
Процент ставки земельного налога, %	0,3	0,2	0,1	0,4	0,3	0,2
Коэффициент использования	2	5	3	5	3	2
Потери, %	5	6	7	10	3	8
Расходы на управление, руб.	50000	25000	38000	75000	95000	62300

Коэффициент предпринимательской прибыли: $K_{\text{ПП}} = 1,2$;

Коэффициент капитализации для земельного участка: $K_{3y} = 13\%$.

Ставка налога на прибыль: 20%

Занятие № 4

Тема: «Метод сравнительных продаж»

Сущность метода: стоимость земельного участка определяется путем внесения в цены продаж (предложений) сопоставимых (аналогичных) объектов поправок по элементам и единицам сравнения.

$$C_{3y} = C_{AH} \pm \Sigma P_i, \quad (31)$$

где, C_{AH} – цена продажи (предложения) на рынке сопоставимого земельного участка;

P_i – количественная характеристика поправки.

Сфера применения: метод считается универсальным и используется для оценки земельных участков, как занятых зданиями и сооружениями, так и не занятых ими.

Условие применения метода: наличие полной и достоверной информации о сделках купли-продажи аналогичных земельных участков. При отсутствии информации о ценах сделок с земельными участками допускается использование цен предложения.

Метод предполагает следующую **последовательность действий:**

1) Анализ рынка продаж с целью выявления сделок с аналогичными земельными участками. Для получения наиболее объективного и достоверного результата анализ должен удовлетворять следующим требованиям:

- количество объектов (от 5 до 10 объектов);
- минимальный временной интервал между датой оценки и датой продажи (предложения) аналогичного объекта;
- соответствие целевого назначения и разрешенного использования объекта оценки и сопоставимых объектов;
- место расположения объектов в одной административно-территориальной единице (поселок, город, мегаполис, район и т.д.)
- незначительные расхождения объектов по физическим характеристикам, например, по площади.

2) В случае наличия на сопоставимых земельных участках зданий, строений, сооружений, НСП и т.п. производится оценка восстановительной стоимости данных улучшений ($C_{зднС}$), их текущего физического износа (I_{Φ}). Корректированная цена сопоставимого объекта будет определяться:

$$C_{КОР} = C_{AH} - (C_{зднС} - I_{\Phi}). \quad (32)$$

3) Определение по каждому сопоставимому объекту цену 1 кв.м.:

$$C_{м2} = C_{КОР} / S. \quad (33)$$

4) Сравнение оцениваемого земельного участка с сопоставимыми участками и внесение поправок с учетом различий между ними.

Процесс сравнения всегда включает два компонента - элемент сравнения и единицы сравнения:

Таблица 7

Единицы сравнения

Единица сравнения	Условие применения
гектар (га)	при оценке больших массивов земли сельскохозяйственного или лесного назначения, под промышленное использование, при разделении земельных массивов на стандартные участки
сотка (сот)	при оценке земли под индивидуальное строительство (дом, коттедж или дачная постройка) и индивидуальное садоводство
квадратный метр (м ²)	при оценке земельных участков под коммерческую, жилую застройку и иную застройку в местах повышенного спроса и ограниченного предложения
единичный участок (лот)	если рассматриваются стандартные по форме и размеру земельные участки в районах массовой жилой и дачной застройки, а также участки, предназначенные для устройства автомобильных стоянок, строительства гаражных кооперативов и т.п.
фронтальный метр (фронт.м.)	используется при оценке земельного участка, расположенного вдоль магистралей и оживленных улиц, предназначенных для строительства и функционирования торговых помещений и предприятий сферы обслуживания

Таблица 8

Элементы сравнения

Элемент сравнения	Сущность	Фактор сравнения
1. Переданные права собственности	Рассматриваются различия по имеющимся на момент оценки правам владения, пользования и распоряжения земельным участком.	Собственность; Временное пользование; Аренда; Сервитут; Залог и т.д.

Продолжение табл. 8

2. Условия финансирования	Рассматриваются различия в условиях финансирования сделок. Можно выделить три типичных случая: - расчет производится за счет собственных средств покупателя; - расчет производится за счет кредитованных покупателем средств; - расчет производится за счет кредитованных покупателем средств у самого продавца, т.е. предоставление ипотечного кредита.	Форма оплаты (наличная или безналичная); Форма расчета.
3. Условия продажи	Определяются обстоятельства (нетипичная мотивация), при которых продавец и покупатель принимают свои решения относительно купли-продажи земельного участка: банкротство, срочность продажи или, на пример, продавец и покупатель связаны родственными или деловыми отношениями.	Динамика цен в результате влияния на сделку факторов нетипичной мотивации.
4. Условия рынка	Позволяет выявлять влияние фактора времени на динамику сделок и на уровень цен продаж. Составляющими фактора времени являются инфляция и дефляция, изменение спроса и предложения, связанные с сезонностью рынка.	Дата продажи; Время года (сезон).
5. Разрешенное использование	Выявление зависимости цен продаж (предложений) земельного участка от целевого назначения и разрешенного использования.	Вид разрешенного использования участка

Продолжение табл. 8

6. Местоположение	Анализируется влияние окружения земельного участка на конкурентоспособность участков на рынке по физическим, социальным и экономическим факторам.	Фактическое расположение (центр, в пределах городской черты, за городской чертой); Транспортная доступность; Окружение; Инфраструктура; Отдаленность от транспортных магистралей; Наличие подъездных путей; Наличие ж/д ветки и т.д.
7. Физическое состояние	Определяется степень полезность объекта в зависимости от физического состояния участка на дату оценки.	Размер участка (площадь); Рельеф участка; Форма (конфигурация) участка; Геология; Инженерные коммуникации; Степень освоенности.

Поправки, вводимые в процессе корректировки цен объектов-аналогов, могут быть двух видов:

- процентные (коэффициентные);
- стоимостные (денежные).

Для расчета и внесения поправок используется множество различных методов, среди которых можно выделить следующие:

Таблица 9

Метод	Сущность метода
Анализ парных продаж	Сопоставление цен аналогов, отличающихся друг от друга только по одному элементу сравнения, и определением на базе полученной таким образом информации корректировки по данному элементу сравнения.
Статистический анализ	Производится корреляционно-регрессионный анализ связи между изменением элемента сравнения и изменением цен аналогов (цен единиц измерения аналогов) и определением уравнения связи между значением элемента сравнения и величиной рыночной стоимости земельного участка
Анализ затрат	Определение затрат, связанных с изменением характеристики элемента сравнения, по которому аналог отличается от объекта оценки

Продолжение табл.9

Экспертный анализ	Внесение поправок, как правило процентных, основано на субъективном мнении эксперта-оценщика о том, насколько оцениваемый земельный участок хуже или лучше сопоставимого аналога.
-------------------	---

Количественная характеристика поправки на различия по элементам сравнения может иметь как положительный, так и отрицательный знак: если сопоставимый объект лучше объекта оценки, поправка будет иметь отрицательный знак и наоборот.

5) Анализ полученных скорректированных цен 1 кв.м. сопоставимых объектов и согласование итогового результата – стоимости 1 кв.м. объекта оценки.

Процесс согласования результатов корректирования цен продаж (предложений) сопоставимых объектов производят следующими методами:

- метод среднеарифметической величины, если скорректированные цены объектов имеют близкие значения;

- метод минимальной поправки, в основе которого лежит выбор из ряда скорректированных цен того значения, по которому была наименьшая абсолютная величина всех поправок.

6) Определяется стоимость оцениваемого земельного участка путем умножения согласованной цены 1 кв.м. ($C_{м2}$) на площадь участка:

$$C_{3у} = C_{м2} \times S. \quad (34)$$

Пример: Определить стоимость земельного участка методом сопоставимых продаж, если анализ рынка продаж (предложений) выявил следующие сопоставимые объекты:

Таблица 10

Показатель	Объект оценки	Объекты аналоги				
		1	2	3	4	5
Цена продажи единого объекта недвижимости, тыс.руб.		6700	9500	17500	9600	16500
Дата оценки/Дата продажи	1.04	1.03	1.04	1.05	1.07	1.04
Кадастровая стоимость 1 кв.м., тыс.руб.	15,81	14,02	13,45	15,16	18,25	17,41
Рельеф участка	горизонт.	горизонт.	с уклоном 10%	с оврагом V=2500м3	горизонт.	горизонт.
Отношения сторон	100:50	100:80	100:70	100:50	100:40	100:70
Площадь участка, кв.м.	2300	1500	2100	5000	1000	4600

Продолжение табл.10

Инженерные коммуникации	Электрич.	т.п. 50м	+	т.п. 150м	т.п. 80м	+	т.п. 20м
	Водоснаб.	т.п. 150м	т.п. 250м	т.п. 200м	т.п. 100м	+	т.п. 150м
	Газ	т.п. 250 м	т.п. 50м	т.п. 250 м	т.п. 250 м	+	т.п. 200 м
	Водоотвед.	-	-	-	-	-	-
Улучшения участка, тыс.руб.		нет	нет	нет	нет	2жд, 1гр.кап S=186 м2, V=1250м3 Тф=5лет	нет

Расчет:

Таблица 11

№	Корректировка цен	Объекты аналоги				
		1	2	3	4	5
1.	Цена продажи, тыс.руб.	6700	9500	17500	9600	16500
1.1.	Стоимость улучшений, тыс.руб.				-3074	
1.2.	Корректированная цена, тыс.руб.	6700	9500	17500	6526	16500
2.	Площадь, кв.м.	1500	2100	5000	1000	4600
3.	Цена 1 кв.м., тыс.руб.	4,467	4,524	3,500	6,526	3,587
4.	Поправка на дату продажи	+0,056	-	-0,044	-	-0,134
4.1.	Корректированная цена, тыс.руб.	4,523	4,524	3,456	6,526	3,453
5.	Поправка на местоположение	+0,588	+0,769	+0,138	-0,848	-0,311
5.1.	Корректированная цена, тыс.руб.	5,111	5,293	3,594	5,678	3,142
6.	Поправка на рельеф	-	+0,014	+0,104	-	-
6.1.	Корректированная цена, тыс.руб.	5,111	5,307	3,698	5,678	3,142
7.	Поправка на форму участка	-1,073	-0,743	-	+0,392	-0,440
7.1.	Корректированная цена, тыс.руб.	4,038	4,564	3,698	6,070	2,702
8.	Поправка на размер участка	-0,161	-0,046	+0,296	-0,546	+0,189
8.1.	Корректированная цена, тыс.руб.	3,877	4,518	3,994	5,524	2,891
9.	Поправка на наличие инженерных коммуникаций	-0,148	+0,047	-0,005	-	-0,019
9.1.	Корректированная цена, тыс.руб.	3,729	4,565	3,989	5,524	2,872
10.	Среднеарифметическое значение	4,136				
11.	Абсолютная величина поправки	2,026	1,619	0,587	1,786	1,093
12.	Стоимость 1 кв.м., тыс.руб.	3,989				
13.	Стоимость участка, тыс.руб.	9174,7				

Пояснения к расчету:

П 1.1. На участке №4 имеется улучшение - двухэтажный жилой дом. Определим стоимостную поправку путем расчета величины затрат на воссоздание аналогичного объекта с помощью метода единицы сравнения (на базе данных сб. УПВС):

Таблица 12

Здание	Сб. УПВС	Объем здания, м ³	Стоимость единицы, руб.	Поправочный коэффициент	Переводной коэффициент		Восстановитель ная стоимость, тыс.руб.	Износ, %	Остаточная стоимость, руб.
					1969-1991	1991-т.г.			
Жилой дом двухэтажный кирпичный	с.26 т.17	1250	23,7	1	1,916	57,00	3235,41	5	3073,64

П 4. Поправка на дату оценки определяется по сведениям об изменении цен на рынке недвижимости в данном населенном пункте за период с даты оценки по дату продажи аналогичного объекта и наоборот. В качестве базового показателя принимаем среднемесячный уровень инфляции на текущий год. Рассчитаем количественные поправки при условии, что среднемесячный уровень инфляции составляет 1,25%:

Таблица 13

Показатель	Сопоставимые объекты				
	1	2	3	4	5
Величина поправки, %	+1,25	-	-1,25	-	-3,75
Стоимостная поправка, тыс.руб.	4,467*0,0125 = +0,056	-	- 0,044	-	- 0,134

П.5. Поправку на местоположение рассматриваемых объектов можно определять с помощью показателя рыночной арендной ставки, так как она имеет прямую зависимость от местоположения и использования земельного участка. В виду отсутствия достоверной и открытой информации на рынке по сделкам сдачи в аренду земельных участков целесообразно рассматривать нормативной показатель. В основе исчисления нормативной арендной ставки лежит ставка земельного налога, которая в свою очередь зависит от величины кадастровой стоимости. Таким образом, в качестве фактора сравнения по местоположению рассмотрим кадастровую стоимость 1 кв.м. по каждому из участков:

Таблица 14

Показатель	Сопоставимый объект				
	1	2	3	4	5
Соотношение кадастровых стоимостей	15,81/14,02 =1,13	1,17	1,04	0,87	0,91
Величина поправки, %	+13	+17	+4	-13	-9
Стоимостная поправка, тыс.руб.	0,588	0,769	0,138	-0,848	-0,311

П.6. Как правило, наиболее пригодным для строительства является земельный участок, имеющий горизонтальную поверхность. Таким образом, поправка на рельеф должна учитывать увеличение затрат по освоению земельного участка связанных с ведением подготовительных работ по насыпке, выемке и срезке земляных масс.

В нашем примере участок №2 имеет природный уклон в 10%. Физический объем разработки грунта составляет 180 куб.м. Участок №3 имеет овраг объемом 2500 куб.м., при этом объем работ по засыпке составит:

$$V_{СМР} = 2500 * 1,1 = 2750 \text{ куб.м.},$$

где, 1,1 – коэффициент уплотнения грунтов (1,02-1,2 в зависимости типа грунтов).

Определим стоимостную величину поправок с помощью территориальных единичных расценок (ТЕР-2001(9)):

Таблица 15

Объект	Объем, куб.м.	Обоснование	Цена единицы, руб.	Переводной коэффициент 2001-г.г.	Стоимость работ, тыс.руб.
Участок №2	180	ТЕР01-01-030-2	1,74	3,32	1,040
		ТЕР01-01-014-2	10,05	3,32	6,006
		СЦПЗ-3-15-1	38,77	3,32	23,169
Итого					30,215
Всего на 1 кв.м. (величина поправки)					+0,014
Участок №3	2750	СЦПЗ-3-15-1	38,77	3,32	353,970
		ТЕР01-01-014-2	10,05	3,32	91,757
		ТЕР01-01-030-2	1,74	3,32	15,886
		ТЕР01-02-005-1	6,28	3,32	57,336
Итого					518,949
Всего на 1 кв.м. (величина поправки)					+0,104

П.7. Анализ рынка продаж земельных участков показал, чем больше отношение фронтальной границы участка к его глубине, тем меньше стоимость объекта в расчете на единицу площади. Для решения задачи по определению величины корректировки по данному элементу сравнения рассмотрено применение классической линейной регрессии, основанной на методе наименьших квадратов:

$$Y = 0,008*a + 0,007*b - 0,5, \quad (35)$$

где Y – поправочный коэффициент;

a:b – соотношение фронтальной границы (a) к глубине участка (b).

Таким образом, стоимостные поправки по объектам будут равны:

Таблица 16

Показатель	Объект оценки	Сопоставимый объект				
		1	2	3	4	5
Поправочный коэффициент на соотношение фронтальной границы к глубине участка	$=0,008*100 + 0,007*50 - 0,5 = 0,65$	0,86	0,79	0,65	0,58	0,79
Величина поправки, %		-21	-14	-	+7	-14
Стоимостная поправка, тыс.руб.		-1,073	-0,743	-	0,397	-0,440

П.8. При сравнении двух земельных участков, находящихся в равных условиях по продаже, рыночным условиям и местоположению, стоимость одного кв.м. большего по площади участка будет меньше, чем стоимости одного кв.м. меньшего участка.

Анализ парных продаж выявил следующую тенденцию: при различиях в площади в 1,5-3 раза корректировка составляет 5-15%. Построим регрессионную линейную модель:

$$Y = 7,20 * x - 7,20, \quad (36)$$

где Y – величина поправки на площадь, %
 x – коэффициент различия по площади (>1).

Таблица 17

Показатель	Сопоставимый объект				
	1	2	3	4	5
Коэффициент различия по площади	$2300/1500 = 1,53$	1,09	2,17	2,3	2
Величина поправки, %	$7,2 * 1,53 - 7,2 \approx -4$	-1	+8	-9	+7
Стоимостная поправка, тыс.руб.	-0,161	-0,046	+0,296	-0,546	+0,189

П.9. Наличие на земельном участке инженерных коммуникаций увеличивает стоимость одного кв.м., по отношению к участку без них. Поправка на наличие инженерных коммуникаций должна учитывать увеличение затрат по освоению земельного участка, связанных с ведением монтажных работ по прокладке сетей:

Таблица 18

Наименование	Ед.изм.	Цена за ед.изм., руб	Переводной коэффициент 2001-2010г.	Стоимость работ, тыс.руб.
Электроснабжение	п.м.	189,83	2,87	544,81
Водоснабжение	п.м.	214,33	4,03	863,75
Газоснабжение	п.м.	321,29	4,38	1407,25
Водоотведение	п.м	742,01	3,81	2827,06

Таким образом, корректировка на наличие коммуникаций по объектам будет определяться:

Таблица 19

Показатель	Сопоставимый объект				
	1	2	3	4	5
Различия по наличию инженерных коммуникаций:					
электроснабжение	-50п.м.	+100п.м.	+30п.м.	-	-30п.м.
водоснабжение	+100п.м.	+50п.м.	-50п.м.	-	-
газоснабжение	-200п.м.	-	-	-	-50п.м.
Стоимостная поправка, руб.	-50*544,81+ 100*863,75- 200*1407,25= -222315	+97668	-26843	-	-86706
Стоимостная поправка на 1 кв.м., тыс.руб.	222,315/1500= -0,148	+0,047	-0,005	-	-0,019

П.10-13. Определение стоимости 1 кв.м. оцениваемого земельного участка можно находить двумя методами:

- определение среднеарифметического значения (при условии незначительных отклонений между скорректированными стоимостями объектов аналогов);

- определение наименьшей абсолютной величины поправок.

По первому методу стоимость 1 кв.м. равна 4136 руб./кв.м.

По второму методу наименьшая абсолютная величина всех поправок принадлежит объекту №3, таким образом, стоимость 1 кв.м. равна 3989 руб./кв.м., а объекта в целом $3989*2300 = 9174700$ руб.

Самостоятельная работа: Определить стоимость земельного участка, площадью 1500 кв.м. методом сравнительных продаж, если имеются следующие данные по объекту аналогу:

Таблица 20

Показатели	Варианты					
	1	2	3	4	5	6
Стоимость аналогичного земельного участка, руб	1020000	890000	760000	1300000	1500000	1250000
Площадь аналогичного земельного участка, м ²	12000	10000	8000	20000	25000	15000
Поправка на дату продажи, %	0	+2	-5	+10	0	-5
Поправка на рельеф, %	-5	0	+5	0	-5	0
Поправка на местоположение, %	+10	-15	0	+8	-10	+5

Занятие №5

Тема: «Метод предполагаемого использования»

Сущность метода: В процессе применения метода моделируется поток расходов, связанных с освоением земельного участка, и доходов, которые будет генерировать освоенный участок. Разность этих доходов и расходов, представляющая собой доход, приписываемый земле (остаточный доход), последовательно дисконтируется на дату оценки с целью определения стоимости оцениваемых прав на земельный участок:

$$C_{3y} = V_{\text{ЕОН}}/(1+i)^{n+t} - C_{\text{ЕОН}}/(1+i)^t, \quad (35)$$

где: $V_{\text{ЕОН}}$ – стоимость реализации единого объекта недвижимости;
 $C_{\text{ЕОН}}$ – стоимость затрат по проекту;
 n – период экспозиции объекта на рынке;
 t – период строительства объекта;
 i – коэффициент дисконтирования.

Сфера применения: Метод применяется при оценке земельного участка, у которого имеется перспектива развития (освоения) — немедленно или в ближайшем будущем. Метод наиболее часто используется в отношении неосвоенных участков земли. Но возможно его использование и для выделения земельной составляющей из общей стоимости уже застроенного земельного участка, если застройка представляет собой наиболее эффективный вид использования земли.

Условие применения метода: Существующие или предполагаемые улучшения на земельном участке способны приносить доход в прогнозируемый период времени. Подлежат анализу технико-экономические

показатели существующего или предполагаемого варианта освоения земельного участка в разрезе прогнозируемого периода времени.

Метод предполагает следующую **последовательность действий**:

1. Анализ наиболее эффективного варианта застройки и доходного использования застроенного земельного участка;
2. Определение затрат на строительство, обоснование сроков и графика строительства выбранного варианта застройки земельного участка;
3. Прогнозирование доходов от использования застроенного земельного участка;
4. Расчет издержек, необходимых для получения доходов от использования застроенного земельного участка;
5. Оценка стоимости земельного участка путем дисконтирования всех денежных потоков, связанных с реализацией проекта наиболее эффективного использования земельного участка.

Пример: Свободный от строений земельный участок площадью 5000 м² согласно анализу лучшего и наиболее эффективного использования должен быть застроен административным зданием. Определить стоимость земельного участка методом предполагаемого использования.

Расчет:

- 1) Определяем основные технико-экономические показатели реализации проекта, используя проектно-сметную документацию:

Таблица 21

№	Показатель	Ед. изм.	Кол-во	Пояснения
1	Площадь земельного участка	кв.м.	5000	кадастровый план
2	Площадь застройки	кв.м.	2400	проектная документация (ГП)
3	Площадь озеленения и благоустройства	кв.м.	500	проектная документация (ГП)
4	Площадь асфальтированного покрытия	кв.м.	2100	проектная документация (ГП)
5	Общая площадь здания	кв.м.	7700	проектная документация (АР)
6	Стоимость строительства 1 кв.м.	тыс.руб.	25,00	сметная документация
7	Стоимость работ по озеленению и благоустройству территории на 1 кв.м.	тыс.руб.	1,00	сметная документация
8	Стоимость работ по асфальтированию 1 кв.м.	тыс.руб.	1,50	сметная документация
9	Стоимость работ по строительству	тыс.руб.	192500,00	п.5 х п.6

Продолжение табл. 21

10	Стоимость работ по озеленению и благоустройству	тыс.руб.	500,00	п.3 х п.7
11	Стоимость работ по асфальтированию	тыс.руб.	3150,00	п.4 х п.8
12	Общая стоимость строительства	тыс.руб.	196150,00	п.9 + п.10 + п.11
13	Площадь здания, подлежащая реализации (продажи)	кв.м.	6000	полезная площадь здания (СНиП 2.08.01-89, 2.08.02-89, 2.09.02-85)
14	Цена реализации 1 кв.м. на дату оценки	тыс.руб.	40,00	анализ рынка офисных зданий (бизнес-план)
15	Стоимость реализации здания	тыс.руб.	240000,00	п.13 х п.14
16	Срок строительства	года	2	проектная документация (ПОС)

2) Определяем стоимость земельного участка путем дисконтирования денежных потоков от реализации проекта:

Таблица 22

№	Показатель	Периоды (года)		
		1	2	3
1	График освоения денежных средств на строительство здания, %	60	40	реализация здания
2	Уровень инфляции, %	11	10	9
3	Ставка дисконтирования, %	16	16	16
4	Затраты по строительству здания, тыс.руб.	117 690	78 460	
5	Индекс инфляции	1,11	1,21	1,3
6	Затраты на строительство с учетом индекса инфляции (п.4 х п.5)	130636	94937	
7	Коэффициент текущей стоимости	0,8621	0,7432	0,6407
8	Текущая стоимость затрат (п.6 х п.7)	112 621	70 557	
9	Цена реализации 1 кв.м. помещений с учетом индекса инфляции, тыс.руб.			40x1,3= 52
10	Стоимость реализации помещений, тыс.руб. (п.9 х S _{полез})			312 000
11	Текущая стоимость реализации помещений, тыс.руб. (п.10 х п.7)			199 898
12	Стоимость земельного участка, тыс.руб.	199 898-(112 621+70 557)= 16 720		
13	Стоимость 1 кв.м., руб.	16 720 000/5 000= 3 344		

Пояснения:

П1. График освоения принимается исходя из графика производства работ по реализации проекта (ПОС).

П2. Значения уровня инфляции приняты в соответствии с прогнозами Правительства РФ.

П3. Ставка дисконтирования рассчитывается методом кумулятивного построения (техника расчета представлена в занятии №2).

П7. Для определения коэффициента текущей стоимости используется функция сложного процента – текущая стоимость будущего денежного потока (F4). Значение функции рассчитывается по формуле:

$$F(n;i) = 1/(1+i)^n, \quad (36)$$

П8. Определение текущей стоимости чистого дохода производится путем умножения величины чистого дохода на коэффициент текущей стоимости.

П9. Цена реализации 1 кв.м. помещений принимается равной расчетной величине, рассматриваемой на стадии бизнес планирования проекта, с учетом индекса инфляции.

П.12. Стоимость земельного участка равна разнице между текущей стоимостью доходной (продажа) и расходной (строительство) статей реализации проекта.

Самостоятельная работа: Определите стоимость земельного участка методом предполагаемого использования (расчет производить без учета инфляции):

Таблица 23

Показатели	Варианты					
	1	2	3	4	5	6
V _{ЕОН} , тыс.руб.	19500	25300	35200	15900	18400	22800
С _{ЕОН} , тыс.руб	17000	22500	31600	14300	18000	19100
T _{СТР} , год	1	1	1	1	1	1
T _{ЭКС} , год	1	1	1	1	1	1
K _{КАП}	0,15	0,12	0,16	0,10	0,08	0,20

Занятие №5

Тема: «Определение рыночной стоимости сельскохозяйственных угодий»

Сущность оценки: оценка рыночной стоимости производится исходя из разрешенного, неистощительного и наиболее эффективного использования.

К сельскохозяйственным угодьям относятся:

- пашня – земли, используемые под посевы с/х культур;
- залежь – земли, которые ранее использовались под посев с/х культур, но в настоящее время необрабатываемые более одного года;
- естественные кормовые угодья – земли, занятые сенокосами и пастбищами.

На практике оценка земель с/х угодий осуществляется двумя подходами: доходным (метод капитализации земельной ренты, метод дисконтирования земельной ренты) и сравнительным:

$$C_{3y} = C_{АН} \pm \sum P_i \quad (37)$$

$$C_{3y} = \sum \frac{Dt}{(1+i)^t} + \frac{C}{(1+i)^n}, \quad (38)$$

где,

$C_{АН}$ – цена продажи (предложения) на рынке сопоставимого земельного участка;

P_i – количественная характеристика поправки;

Dt – величина дохода за прогнозируемый период;

C – стоимость перепродажи объекта.

Доходный подход

В рамках оценки земель с/х угодий предпочтительнее использовать **метод дисконтирования земельной ренты**.

Метод предполагает следующую **последовательность действий**:

- 1) Определение структуры с/х угодий;
- 2) Определение валового дохода (ВД) от использования с/х угодий за 1 севооборот:

Таблица 24

№	Наименование с/х культур	Нормативная урожайность, ц/га	Закупочная цена, руб/ц	Доход с 1 га, тыс.руб.	Площадь, га	Валовый доход, тыс.руб.
1	Озимые	31,4	412	12,937	100	1293,7
2	Яровая пшеница	30,2	412	12,442	100	1244,2
3	Горох	21	580	12,180	100	1218,0
4	Ячмень	34,5	280	9,660	100	966,0
5	Овес	3,14	220	0,691	100	69,1

3) Определение чистого дохода (ЧД) от использования с/х угодий:
- определение фактических затрат на возделывание с/х культур по каждому году севооборота за прошлые годы с приведением этих данных к текущим ценам:

$$\text{ЧД} = \text{ВД} - \text{ФЗ}, \quad (39)$$

где ФЗ – фактические затраты: приобретение семян и удобрений, ГСМ, оплата труда работников, затраты на ремонт и содержание техники, обслуживание кредитов, единый сельхозналог и иные налоги, общехозяйственные и общепроизводственные расходы.

- определение ставки доходности (дисконтирования), соответствующей ставке по депозитному вкладу в надежном банке региона:

$$\text{ЧД} = \text{ВД} * \text{К} / 100\%, \quad (40)$$

где: К – ставка доходности (не менее 10%).

В случае отсутствия достоверных данных по фактическим затратам, рекомендуется использовать второй метод.

3) Определение величины ставки дисконтирования:
- метод кумулятивного построения:

$$\text{СД} = \text{БС} + \text{Рнпу} + \text{Рнл} + \text{Рим}, \quad (41)$$

где: БС – безрисковая ставка (ставка по рублевым депозитам в банке);

Рнпу – риск неблагоприятных погодных условий (2-3%);

Рнл – риск на низкую ликвидность, где средний срок экспозиции участка на рынке составляет 6-9 месяцев;

Рим – риск инвестиционного менеджмента (1-3%).

- метод сравнительных продаж:

$$K_{zy} = \left(\sum_{i=1}^n \frac{D_i}{C_i} \right) / n, \quad (42)$$

где D_i – чистый доход от реализации с/х продукции по аналогичным участкам, руб.;

C_i – цена продажи (стоимость экспозиции) i -го объекта аналога, руб.

Таблица 25

№	Показатели	Расчет
1	Безрисковая ставка, %	10
2	Риск неблагоприятных погодных условий, %	2,5
3	Риск на низкую ликвидность, %	5,5
4	Риск инвестиционного менеджмента, %	2
	Итого, %	20,0

4) Расчет текущей стоимости дисконтированных чистых доходов за один период севооборота исходя из ставки дисконтирования, полученной ранее.

5) Определение текущей стоимости перепродажи участка.

6) Определение итоговой стоимости участка путем суммирования текущей стоимости ежегодных чистых доходов и текущей стоимости перепродажи участка.

Таблица 26

№	Наименование	Прогнозный период (один севооборот)					Год перепродажи (6)
		1	2	3	4	5	
1	Прогнозный уровень инфляции, %	11	11	10	10	9	9
2	Ставка дисконтирования, %	20	20	20	20	20	
3	Ежегодный валовой доход	1293,7	1244,2	1218,0	966,0	69,1	
4	Чистый доход	129,4	124,4	121,8	96,6	6,9	
5	Коэффициент текущей стоимости (20%)	0,833	0,694	0,579	0,482	0,402	0,335
6	Текущая стоимость чистого дохода (п.4*п.5)	107,8	86,3	70,5	46,6	2,8	
7	Средняя величина годового чистого дохода	(129,4+124,4+121,8+96,6+6,9)/5=95,8					
8	Стоимость перепродажи	95,8/0,2=479,0					
9	Текущая стоимость перепродажи	479*0,335=170,0					
10	Итоговая стоимость участка	107,8+86,3+70,5+46,6+2,8+170,0=484,0					

Пояснения:

1. Значения уровня инфляции приняты в соответствии с прогнозами Правительства РФ.

2. Ставка дисконтирования рассчитывается методом кумулятивного построения (расчет представлен в таблице № 22).

3. Расчет величин валового дохода за один севооборот представлен в таблице №21.

4. Величина чистого дохода определена из расчета 10 % от величины валового дохода по годам.

5. В данном случае используется функция сложного процента – текущая стоимость будущего денежного потока (F4). Значение функции рассчитывается по формуле:

$$F(n;i) = 1/(1+i)^n, \quad (43)$$

6. Определение текущей стоимости чистого дохода путем умножения величины чистого дохода на коэффициент текущей стоимости.

Сравнительный подход

Условие применения: наличие полной и достоверной информации о сделках купли-продажи аналогичных земельных участков. При отсутствии информации о ценах сделок с земельными участками допускается использование цен предложения.

Последовательность расчета соответствует ранее рассмотренному алгоритму для метода сравнительных продаж.

Пример: Определить стоимость земельного участка методом сопоставимых продаж, если анализ рынка продаж (предложений) выявил следующие сопоставимые объекты:

Таблица 27

№	Наименование	Ед.изм.	Объект оценки	Аналоги		
				1	2	3
1	Местоположение		Верхне-Услонский р-н	Камско-Устьинский р-н	Тетюшский р-н	Апастовский р-н
2	Площадь	га	100	200	300	100
3	Кадастровая стоимость 1 га	тыс.руб.	9,098	8,683	11,097	10,4
4	Удаленность до хранилища	км	45	25	40	15
5	Дата продажи		1.05	1.03	28.03	30.04
6	Цена продажи	тыс.руб.		1000	1530	530

Расчет:

Таблица 28

№	Наименование	Аналоги		
		1	2	3
1	Цена продажи 1га	5000	5100	5300
2	Поправка на дату продажи	+125	+64	-
2.1	Скорректированная цена	5125	5164	5300

Продолжение табл. 28

3	Поправка на местоположение	+256	-930	-689
3.1	Скорректированная цена	5381	4234	4611
4	Поправка на удаленность от хранилища	-480	-120	-720
4.1	Скорректированная цена	4901	4114	3891
5	Поправка на площадь	+441	+535	-
	Скорректированная цена	5342	4649	3891
6	Стоимость 1 га	$(5\ 342+4\ 649+3\ 891)/3 = 4\ 627$ руб.		
	Стоимость участка	$4627*100 = 462\ 700$ руб.		

Пояснения к расчету:

П.2. Рассчитаем количественные поправки при условии, что среднемесячный уровень инфляции составляет 1,25%:

Таблица 29

Показатель	Сопоставимые объекты		
	1	2	3
Величина поправки, %	+2,5	+1,25	-
Стоимостная поправка, руб.	$5000*0,025 = +125$	+64	-

П.3. В качестве фактора сравнения по местоположению рассмотрим кадастровую стоимость 1 кв.м. по каждому из участков:

Таблица 30

Показатель	Сопоставимый объект		
	1	2	3
Соотношение кадастровых стоимостей	$9,098/8,683 = 1,05$	0,82	0,87
Величина поправки, %	+5	-18	-13
Стоимостная поправка, тыс.руб.	$5125*0,05=256$	-930	-689

П.4. Как правило, незначительная отдаленность с/х угодий от хранилища с/х культур положительно влияет на ценообразование. В первую очередь это связано с экономией на транспортные услуги. Таким образом, данная поправка должна учитывать увеличение или снижение затрат на ГСМ, амортизацию техники и т.д.:

Таблица 31

Показатель	Сопоставимый объект		
	1	2	3
Средняя урожайность на 1 га, ц/га	20		
Затраты на автотранспорт, руб/ц/км	1,2		

Продолжение табл. 31

Различие по отдаленности между объектом оценки и объектами аналогами, км	20	5	30
Стоимостная поправка, руб	$20*1,2*20 = -480$	-120	-720

П.5. При сравнении двух земельных участков, находящихся в равных условиях по продаже, рыночным условиям и местоположению, стоимость одного кв.м. большего по площади участка будет меньше, чем стоимости одного кв.м. меньшего участка.

Анализ парных продаж выявил следующую тенденцию: при различиях в площади в 1,5-3 (в среднем 2,25) раза корректировка составляет 5-15% (в среднем 10%):

Таблица 32

Показатель	Сопоставимый объект		
	1	2	3
Коэффициент различия по площади	$200/100 = 2$	3	-
Величина поправки, %	$2/2,25*10 = +9$	+13	-
Стоимостная поправка, тыс.руб.	$4901*0,09 = +441$	+535	-

Установленные ставки земельного налога в процентах от кадастровой стоимости для земельных участков в г. Казани

Таблица 33

Вид разрешенного использования	%
<i>Земельные участки, предназначенные для размещения домов многоэтажной жилой застройки:</i>	
- земельные участки, занятые домами многоэтажной жилой застройки;	0,2
- земельные участки, предоставленные для строительства домов многоэтажной жилой застройки	0,3
<i>Земельные участки, предназначенные для размещения домов индивидуальной жилой застройки:</i>	
- земельные участки, занятые домами индивидуальной жилой застройки;	0,25
- земельные участки, предоставленные для строительства домов индивидуальной жилой застройки;	0,3
- земельные участки для ведения личного подсобного хозяйства	0,25
<i>Земельные участки, предназначенные для размещения гаражей и автостоянок:</i>	
- земельные участки, предназначенные для размещения гаражей;	0,4
- земельные участки, предназначенные для размещения автостоянок;	0,8
- земельные участки, предназначенные для размещения многоэтажных гаражей и многоуровневых парковок	0,13
<i>Земельные участки, находящиеся в составе дачных, садоводческих и огороднических объединений:</i>	
- земельные участки дачных, садоводческих и огороднических объединений;	0,2
- земельные участки, предназначенные для ведения дачного хозяйства, садоводства, огородничества	0,2
<i>Земельные участки, предназначенные для размещения объектов торговли, общественного питания и бытового обслуживания:</i>	
- земельные участки, предназначенные для размещения объектов торговли, общественного питания и бытового обслуживания;	1,3
- земельные участки, предназначенные для размещения автостоянок	0,8
Земельные участки, предназначенные для размещения гостиниц	1,1
Земельные участки, предназначенные для размещения административных и офисных зданий, объектов образования, науки, здравоохранения и социального обеспечения, физической культуры и спорта, культуры, искусства	1,3
Земельные участки, предназначенные для размещения объектов рекреационного и лечебно-оздоровительного назначения	0,33
Земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок	1,3

Продолжение табл. 33

Земельные участки, предназначенные для размещения электростанций, обслуживающих их сооружений и объектов	1,3
Земельные участки, предназначенные для размещения портов, водных, железнодорожных вокзалов, автодорожных вокзалов	1,3
Земельные участки, занятые водными объектами, находящимися в обороте	1,3
Земельные участки, предназначенные для сельскохозяйственного использования	0,3
Прочие земельные участки	1,5

**Перечень
поправочных коэффициентов (К_{исп}), учитывающих вид
разрешенного использования земельного участка, используемых при
подсчете ставки арендной платы за земельный участок в г. Казани**

Таблица 34

Вид разрешенного использования	К _{исп}
Под сельскохозяйственное производство	1
Под жилье, личное подсобное хозяйство, садоводство, огородничество и дачное строительство	1
Под объекты производственной сферы (промышленность, строительство (в т.ч. строительства жилья), транспорт (в т.ч. железнодорожный транспорт), связь, энергетика и т.д.)	1
Под гаражи	1
Под складские объекты	1
Под административные здания, помещения и офисы	2
Под объекты оптовой торговли	4
Под объекты общественного питания	4
Под объекты розничной торговли (магазины, павильоны с торговой площадью, киоски мелкорозничной торговли), объекты рынков, аптеки	10
Под гостиницы	5
Под объекты банковской, страховой, биржевой деятельности	10
Под открытые стоянки автотранспорта	3
Под объекты автосервиса и автозаправочные станции	4,5
Под объекты рекламы (рекламные щиты и стенды, расположенные на основаниях)	75
Под прочие объекты	2

Список рекомендуемой литературы

1. Земельный кодекс Российской Федерации.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации.
3. Градостроительный кодекс Российской Федерации.
4. Федеральный закон «Об оценочной деятельности в РФ» от 29.12.98 №135-ФЗ.
5. Федеральный закон «О государственном земельном кадастре» от 02.01.2000 №28-ФЗ.
6. Методические рекомендации по определению рыночной стоимости земельных участков. Утверждены распоряжением Минимущества России №568 от 06.03.02.
7. Методика государственной кадастровой оценки земель поселений. Утверждена приказом Росземкадастра №П/337 от 17.10.02.
8. Л.И. Найденов, А.В. Тимирясова. Оценка земель поселений и земель сельскохозяйственного назначения. – Казань.: Издательство «Познание», 2007.

Список рекомендуемых интернет-источников

1. www.rosreestr.ru – сайт Федеральной службу государственной регистрации, кадастра и картографии.
2. www.mzio.tatarstan.ru – сайт Министерства земельных и имущественных отношений Республики Татарстан
3. www.appraiser.ru – сайт «Вестник оценщика».
4. www.ocenchik.ru – сайт «Оценщик.ру».
5. www.srogo.ru – сайт «Российское общество оценщиков».
6. www.tatrealty.ru – сайт «Недвижимость Татарстана».
7. www.tatre.ru – сайт «Сервер недвижимости Казани».
8. www.kazned.ru – сайт журнала «Казанская недвижимость».
9. www.irr.ru – сайт журнала «Из рук в руки».

Редакционно-издательский отдел
Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Подписано в печать

Заказ №

Тираж 50 экз.

Печать изографическая

Бумага офсетная №1

Формат 60x84/16

Усл. печ. л. 2,4

Уч. –изд. л.

Издательство КГАСУ
420043, Казань, Зеленая, 1