

**ПРИОРИТЕТНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ОБРАЗОВАНИЕ»
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**А.В. ШУРАВИЛИН, Б.Е. БОНДАРЕВ,
Л.Ф. ВЕСЕЛОВСКАЯ, Н.А. ПОПОВ**

**ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ЗЕМЛИ
И ДРУГИХ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ
И СОВЕРШЕНИЯ СДЕЛОК**

Учебное пособие

Москва

2008

**«Создание комплекса инновационных образовательных программ
и формирование инновационной образовательной среды,
позволяющих эффективно реализовывать государственные интересы РФ
через систему экспорта образовательных услуг»**

Экспертное заключение –
доктор экономических наук *С.И. Носов*

**Шуравилин А.В., Бондарев Б.Е.,
Веселовская Л.Ф., Попов Н.А.**

Оценка стоимости земли и других объектов недвижимости для целей налогообложения и совершения сделок: Учеб. пособие. – М.: РУДН, 2008. – 234 с.: ил.

Работа подготовлена для студентов бакалавров и магистров, специалистов дополнительного последиplomного образования, обучающихся по направлению землеустройство, земельный кадастр и оценка недвижимости, а также для научных работников и руководителей предприятий. Изложены теоретические основы оценки земель и других объектов недвижимости, материалы по истории оценочных работ. Рассмотрены основные экономические принципы оценки недвижимости, а также система экономических регуляторов управления земельными ресурсами, дана нормативно-правовая и методическая база проведения оценочных работ в России. Сформулированы основные положения и методические подходы к анализу факторов стоимости недвижимости. Приведены материалы по государственной кадастровой оценке земель различных категорий для налогообложения и иных целей, предусмотренных законом, а также оценки рыночной стоимости объектов недвижимости.

Учебное пособие выполнено в рамках инновационной образовательной программы Российского университета дружбы народов, направление «Комплекс экспортно-ориентированных инновационных образовательных программ по приоритетным направлениям науки и технологий», и входит в состав учебно-методического комплекса, включающего описание курса, программу и электронный учебник.

© Шуравилин А.В., Бондарев Б.Е., Веселовская Л.Ф., Попов Н.А., 2008

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Тема 1. Основные понятия оценки земель и других объектов недвижимости.	6
Тема 2. Основные экономические принципы оценки недвижимой собственности.	15
Тема 3. Нормативно-правовая основа проведения оценки земель и рыночной оценки земель и объектов недвижимости.	24
Тема 4. Государственная кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения	30
Тема 5. Государственная кадастровая оценка земель населенных пунктов	42
Тема 6. Государственная кадастровая оценка земель садоводческих, огороднических и дачных объединений	64
Тема 7. Государственная кадастровая оценка земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения	74
Тема 8. Государственная кадастровая оценка земель особо охраняемых территорий и объектов	89
Тема 9. Государственная кадастровая оценка земель лесного фонда	98
Тема 10. Государственная кадастровая оценка земель водного фонда	106
Тема 11. Основы теории стоимости денег.	113
Тема 12. Доходный метод оценки	123
Тема 13. Виды доходов и методы их определения. Методы вычисления коэффициентов капитализации.	135
Тема 14. Техника остатка. Введение в ипотечно-инвестиционный анализ.	145
Тема 15. Оценка недвижимости методом сравнения продаж.	155

Тема 16.	Методы вычисления корректировок и технология их внесения. Использование методов математической статистики для оценки недвижимости.	164
Тема 17.	Теория затратного метода. Согласование результатов оценки объекта недвижимости, полученных различными подходами. Структура отчета по	167
Тема 18.	оценке объектов недвижимости и требования к его составлению. Практическое применение результатов оценки земли и иной недвижимости.	186
	ЛИТЕРАТУРА	195
	ПРИЛОЖЕНИЯ	199
	ОПИСАНИЕ КУРСА И ПРОГРАММА	209

ВВЕДЕНИЕ

Земля, как основной базис всех процессов жизнедеятельности общества в политической, экономической, социальной, производственной, коммунальной, экологической и других сферах обладает свойствами, адекватная оценка которых представляет собой одно из важнейших условий эффективного функционирования и развития многоукладной экономики. Неопределенность условий оплаты за пользование землями увеличивает финансовые риски инвесторов, что приводит к существенному ограничению инвестиционных процессов, к трудностям при формировании местных бюджетов и внебюджетных фондов, затрудняет воспроизводство инфраструктуры, не позволяет в полной мере обеспечить коммерческое использование земель. Сегодня в Российской Федерации сложились предпосылки для реформирования государственной политики, в области налогообложения недвижимости и особенно земли, взимания арендной платы за пользование землей, а также оборота земельных участков.

Основные проблемы, которые обычно призваны решать оценщики, связаны с оценкой стоимости. Она имеет важное значение для покупателя или продавца при определении обоснованной цены сделки, для кредитора при принятии решения о предоставлении ипотечного кредита, для страховой компании при возмещении ущерба. Если правительство отчуждает собственность, собственнику может потребоваться ее оценка, чтобы оспорить предложение правительства о "справедливой компенсации". Оценка может проводиться в целях налогообложения. При заключении арендного договора с включением положения о повышении уровня арендной платы, последняя устанавливается в процентах от рыночной стоимости. Если одна корпорация стремится приобрести другую, то ей может потребоваться оценка текущей стоимости недвижимости, принадлежащей последней.

Таким образом, с развитием земельных и имущественных отношений, вопросы оценки земель и связанной с ней недвижимостью приобретают важное государственное и народнохозяйственное значение.

Тема 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ И ДРУГИХ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Понятие недвижимости. Сфера недвижимости многогранна и участвует в огромной массе отношений, связанных с государственным регулированием различных сфер жизни общества, с собственностью и многими сферами человеческой деятельности.

Объекты гражданского права (рис.1.1) классифицированы в законодательстве (статьи 128,130,132,138 ГК РФ) следующим образом: виды объектов гражданского права, недвижимые и движимые вещи.



Рис.1.1. Виды объектов гражданского права

К недвижимым вещам, согласно ст.130 ГК РФ, (недвижимое имущество, недвижимость) относятся земельные участки, участки недр, обособленные водные объекты и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе леса, многолетние насаждения, здания, сооружения, объекты незавершенного строительства.

К недвижимым вещам относятся также подлежащие государственной регистрации воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания, космические объекты (рис.1.2.). Законодательством к недвижимым вещам может быть отнесено и иное имущество.

Вещи, не относящиеся к недвижимости, включая деньги и ценные бумаги, признаются движимым имуществом. Регистрация прав на движимые вещи не требуется, кроме случаев, указанных в законодательстве.

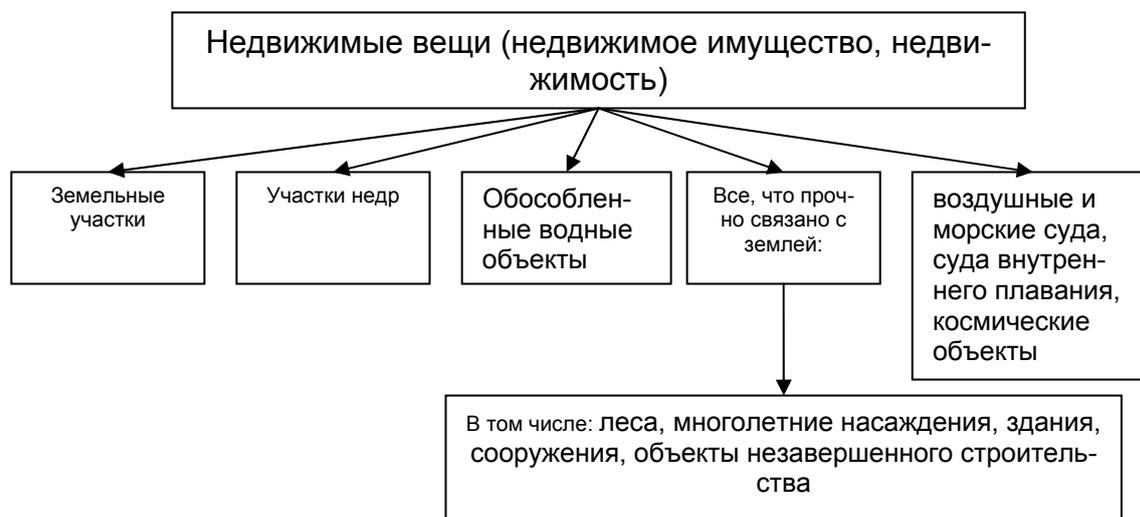


Рис.1.2. Состав недвижимого имущества

Из изложенного выше следует, что в РФ здания и сооружения относятся к недвижимости независимо от земельного участка.

В Международных Стандартах оценки приводится следующее определение: *“Недвижимость или объект недвижимости, или недвижимое имущество, определяется как физический участок земли и относящиеся к нему выполненные человеком улучшения (в том числе и постройки). Это материальная осязаемая вещь, которую можно посмотреть и потрогать, в совокупности со всеми сооружениями на земле, а также под или над ней”*.

В данном случае недвижимость – это участок земли со всеми зданиями, сооружениями, благоустройством (т.е. улучшениями), находящимися на этом участке. Земельный участок – часть земной поверхности, имеющая юридически и геодезически определенные границы, поворотные точки, закрепленные на местности межевыми знаками.

Границы земельного участка – замкнутый контур, территориально ограничивающий земельный участок, состоящий из определенных линий между межевыми знаками.

Стоимость недвижимости и ее основные виды. *Стоимость* – экономическое понятие, устанавливающее взаимоотношения между товарами и услугами, доступными для приобретения и теми, кто их покупает и теми, кто их продает. Стоимость является не историческим фактом, а оценкой ценности конкретных товаров и услуг в конкретный момент времени в соответствии с выбранным определением стоимости.

Стоимость – это деньги или денежный эквивалент, который покупатель готов обменять на какой–либо объект.

Рассмотрим различия между понятиями “стоимость”, “затраты” и “цена”. При этом следует учитывать, что стоимость обычно анализируется с точки зрения возможного покупателя.

Стоимость (*value*) – это мера того, сколько гипотетический покупатель будет готов заплатить за оцениваемую собственность.

Затраты (*cost*) – это мера издержек, необходимых для того, чтобы создать объект собственности, сходный с оцениваемым. Эти затраты могут не отличаться от той суммы, которую будет готов заплатить возможный покупатель. Исходя из наличия равноценных объектов и активности других покупателей, эти затраты могут быть выше или ниже стоимости на дату оценки.

Цена (*price*) – это исторический факт, отражающий то, сколько было затрачено на покупки сходных объектов в прошлых сделках.

Соотношение “затраты = стоимость = цена” – возможно только в случае рыночного равновесия, что невозможно для несовершенного рынка недвижимости.

Различают несколько видов стоимости, которые можно объединить в две группы в силу различных потребностей и функций (рис. 1.3.):

1-я группа - стоимость в пользовании (субъективная);

2-я группа - стоимость в обмене (объективная).

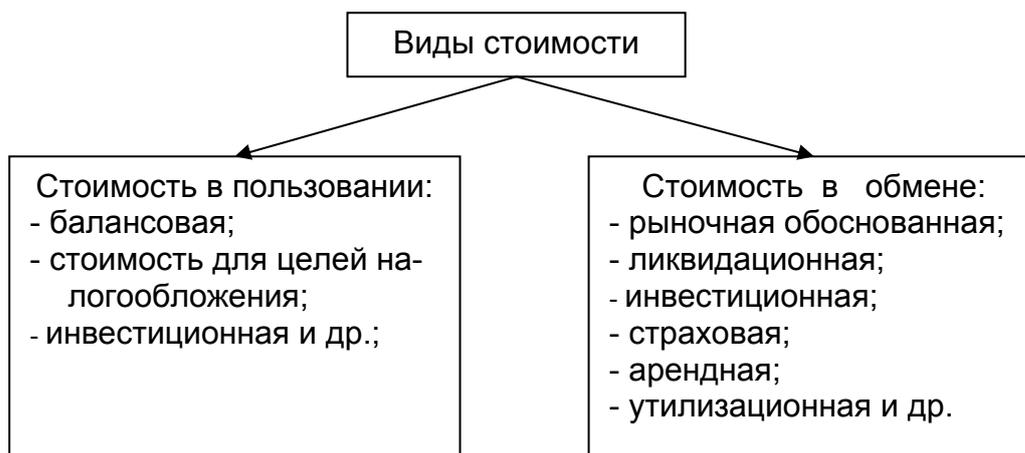


Рис.1.3. Виды стоимости

Стоимость в пользовании – стоимость собственности для конкретного пользователя. Поскольку стоимость в пользовании связана с потребителями конкретного пользователя, ее называют *субъективной стоимостью (subjective value)*, она не связана с куплей–продажей объекта, сдачей в субаренду и т.д. К этой группе относятся: балансовая стоимость, стоимость для налогообложения, инвестиционная стоимость.

Балансовая (бухгалтерская) стоимость определяется по балансовому отчету объекта недвижимости как сумма его активов, за вычетом накопленного износа, а также сумм краткосрочных и долгосрочных обязательств. Обязательства оцениваются по номинальной стоимости с учетом условий кредитных договоров.

Стоимостью для целей налогообложения, как правило, выступает *кадастровая стоимость*. В настоящее время определена кадастровая стоимость земельного фонда РФ.

Инвестиционная – стоимость объектов недвижимости для конкретного инвестора. В отличие от рыночной стоимости, предполагающей наличие “типичного” покупателя или “типичного” инвестора, инвестиционная стоимость определяется потребностями и характеристиками конкретного лица. Поэтому могут быть различия в прогнозных оценках будущей доходности, по степени доходности и риска, в ставках налогообложения. Эти различия обусловлены

индивидуальными целями конкретного инвестора. Как правило, инвестиционная стоимость выше обоснованной рыночной стоимости.

Стоимость в обмене – расчетная величина, которая будет преобладать на свободном, открытом и конкурентном рынке на основе равновесия, устанавливаемого факторами предложения и спроса. Данный вид стоимости является *объективной стоимостью (objective value)*, поскольку определяется реальными экономическими факторами. Обычной формой стоимости в обмене является рыночная стоимость. В эту группу также входят ликвидационная, страховая и арендная стоимости.

Определение стоимости в обмене, как правило, имеет прямо противоположное значение стоимости в использовании и служит проведению операций с недвижимостью на рынке (покупке, продаже, передаче в залог, в том числе под кредиты, сдаче в аренду и др.).

Рыночная стоимость – расчетная величина, по которой объект может быть продан на открытом конкурентном рынке при всех условиях, удовлетворяющих справедливому торгам, когда продавец и покупатель действуют честно и осознанно, а цена не назначается под давлением.

Это определение подразумевает, что совершение продажи на определенную дату и передача юридических прав (титула) от продавца к покупателю происходит при соблюдении следующих пяти условий:

- 1) продавец и покупатель действуют в рамках закона и на основании типичных мотиваций;
- 2) обе стороны хорошо информированы о предмете сделки и действуют в целях наилучшего удовлетворения собственных интересов;
- 3) объект был выставлен на открытом рынке достаточное время;
- 4) цена не является следствием специального кредитования или уступки какой-либо из сторон, участвующих в сделке;
- 5) оплата производится в денежной форме (наличный или безналичный расчет) и не сопровождается дополнительными условиями;

В Международных Стандартах оценки дается следующее определение: “Рыночная стоимость есть расчетная величина – денежная сумма, за которую имущество должно переходить из рук в руки на дату оценки между добровольным покупателем и добровольным продавцом в результате коммерческой сделки после адекватного маркетинга, при этом полагается, что каждая из сторон действовала компетентно, расчетливо и без принуждения”.

Рыночная стоимость на практике может быть больше или меньше, чем цена в реальной сделке.

Потребительская стоимость отражает стоимость объекта, предназначенного для конкретного использования. Для многих, но не для всех объектов собственности рыночная стоимость равна потребительской.

Например, рыночная стоимость фермы, расположенной недалеко от динамично развивающегося города, может намного превышать ее потребительскую стоимость. Земли несельскохозяйственного назначения оцениваются для целей налогообложения по их рыночной стоимости, а сельскохозяйственные угодья по потребительской стоимости.

Исходя из выше изложенного, сформулируем характеристики рыночной стоимости:

- 1) представляет собой наиболее вероятную (не самую высокую и не самую низкую или среднюю) цену товара;
- 2) выражена в денежных единицах;
- 3) подразумевает достаточное время предложения собственности на рынке;
- 4) подразумевает, что покупатель и продавец располагают полной информацией о возможных вариантах ее использования;
- 5) предполагает взаимовыгодную для покупателя и продавца сделку на открытом рынке;
- 6) предполагает добровольное желание продавца и покупателя совершать сделку при том, что ни та, ни другая стороны не пользуются никакими односторонними преимуществами;

7) учитывает как текущий, так и любые потенциально возможные варианты использования собственности.

Ликвидационная стоимость представляет собой чистую сумму, которую собственник объекта может получить при ликвидации этого объекта и распродаже его активов.

Различают упорядоченную и принудительную ликвидацию.

Термин «*упорядоченная ликвидация*» означает, что распродажа активов производится в течение разумного периода времени с тем, чтобы получить высшую возможную цену за каждый вид активов. Термин «*принудительная ликвидация*» означает, что активы распродаются настолько быстро, насколько это возможно, при этом зачастую одновременно и на одном аукционе.

При расчете ликвидационной стоимости необходимо учитывать все затраты, связанные с ликвидацией объекта собственности: комиссионные, административные издержки по поддержанию функционирования объекта собственности до завершения его ликвидации, налоги, а также оплата юридических и бухгалтерских услуг. Особенно это имеет значение при ликвидации действующего предприятия.

Восстановительная стоимость (стоимость воспроизводства или замещения) определяется затратами в текущих ценах на строительство точной копии оцениваемого объекта с использованием таких же архитектурных решений, строительных конструкций и материалов.

Стоимость замещения – стоимость строительства объекта, имеющего с оцениваемым эквивалентную полезность, но построенного в современном архитектурном стиле, с использованием прогрессивных материалов и конструкций.

Страховая стоимость определяется на основе либо полной восстановительной стоимости, либо полной стоимости замещения объекта.

Залоговая стоимость используется в сфере ипотечного кредитования и основана на рыночной стоимости.

Основные подходы к оценке недвижимости. Различают два вида оценки: *массовая оценка* и *индивидуальная оценка* единичных объектов собственности.

Федеральным законом “Об оценочной деятельности в Российской Федерации” определены случаи обязательной оценки объектов недвижимости:

- при определении стоимости объектов оценки, принадлежащих РФ, субъектам РФ или муниципальным образованиям, в целях их приватизации, передачи в доверительное управление либо в аренду;
- при использовании объектов оценки в качестве залога;
- при продаже или ином отчуждении объектов оценки;
- при переуступке долговых обязательств, связанных с объектами оценки;
- при передаче объектов в качестве вклада в уставные капиталы;
- при вложении капитала - консультирование покупателя и продавца;
- при ипотечном кредитовании;
- при национализации собственности государством - для расчета компенсаций владельцу;
- при проведении оценки - для расчета суммы поимущественного налога и налога на землю.

В данном перечне большинство случаев относится к оценке единичных объектов, в то время как последний - к массовой оценке. Оба вида оценки базируются на статистических методах расчета стоимости. Оценка единичных объектов отражает рынок одного варианта землепользования на ограниченной территории, а массовая оценка воспроизводит рынок для одного или более вариантов землепользования на обширной территории.

К наиболее распространенным методам оценки рыночной стоимости относятся: метод *сравнения продаж* (рыночный метод), а также *доходный* и *затратный* методы.

1. *Затратный метод* основан на принципе “замещения”, который исходит из положения, что у каждого блага есть заменители. При этом принимается во внимание, что затраты и стоимость - не одно и то же. Основа данного метода

заклучена в том, что стоимость существующего объекта собственности равна стоимости земли плюс затраты на возведение сооружения за вычетом износа.

2. *Рыночный метод* (метод прямого сравнения продаж) базируется на сборе, записи и сравнении данных по продажам сравнимых объектов недвижимости. Базовую модель данного метода можно представить следующим образом: *рыночная стоимость объекта собственности равна цене продажи сравнимого с ним объекта плюс поправки к этой цене, связанные с различиями в характеристиках объектов сравнения и оценки* или записать в виде алгебраического выражения:

$$MV_{cp} = S_{cp} + ADJ_{cp} \quad (1.1)$$

где: MV – рыночная стоимость оцениваемого объекта собственности;

S_{cp} – цена продажи сравнимого объекта недвижимости (объекта аналога);

ADJ_{cp} – совокупная поправка к цене продажи, выраженная в деньгах.

3. *Доходный метод* включает:

- метод прямой капитализации, метод прямой капитализации с применением техники остатка;
- метод дисконтирования будущих доходов;
- ипотечно-инвестиционный анализ.

Тема 2. ОСНОВНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ НЕДВИЖИМОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Основные принципы оценки недвижимости. Теоретическую основу процесса оценки составляет система оценочных принципов. В мировой практике принято выделять четыре группы оценочных принципов (рис. 2.1):

- 1-я группа - принципы, основанные на представлениях потенциального собственника;
- 2-я группа - принципы, обусловленные процессом эксплуатации недвижимости;
- 3-я группа - принципы, обусловленные воздействием рыночной среды;
- 4-я группа - принцип лучшего и наиболее эффективного использования.



Рис.2.1. Группировка принципов оценки недвижимости

Первая группа принципов оценки. Исходный принцип оценки стоимости недвижимости - *принцип полезности*, который означает, что чем больше объект недвижимости способен удовлетворить потребность собственника, тем выше его полезность и стоимость.

В экономической оценке полезность определяется величиной и сроками получения доходов или других выгод от использования объектов недвижимости (например, эксплуатация земельного участка в особом режиме - заповедники, лечебно-оздоровительные зоны или связь объекта с историческими ценностями), а также от престижности.

Принцип замещения означает, что при наличии определенного количества однородных (по полезности или доходности) объектов недвижимости самым высоким спросом будут пользоваться объекты с наименьшей ценой. Данный принцип основан на возможности альтернативного выбора для покупателя, т.е. стоимость объекта недвижимости зависит от того, имеются ли на рынке аналогичные или замещающие объекты.

Этот принцип связан с установлением верхней границы стоимости объектов недвижимости, которая обусловлена затратами на строительство заменяющей собственности в приемлемые сроки. Разумный покупатель не будет платить за объект недвижимости больше стоимости незастроенного земельного участка и затрат на строительство аналогичного строения.

Принцип ожидания определяется тем, какой доход (с учетом величины и сроков получения) или какие выгоды и удобства от использования объекта недвижимости, включая выручку от последующей перепродажи, ожидает получить потенциальный собственник.

Вторая группа принципов оценки обусловлена процессом эксплуатации недвижимости и включает принципы вклада, остаточной продуктивности, сбалансированности, разделения.

Принцип вклада - для оценки стоимости объекта недвижимости необходимо определить вклад каждого фактора и его важнейших элементов в формирование полезности и стоимости объекта.

Доходность объекта недвижимости определяется комбинацией четырех групп факторов: 1) земли со строениями (если участок незастроенный, то только земли); 2) оборудования и технических средств (для незастроенного участка - также зданий и сооружений); 3) рабочей силы и 4) менеджмента. При этом стоимость

каждой группы факторов зависит от того, насколько увеличивается стоимость всего объекта недвижимости от их использования, с учетом имеющихся количественных и качественных характеристик.

Другими словами, вклад - это добавление в стоимость недвижимости, которое является результатом наличия конкретного фактора или его элементов.

Принцип сбалансированности - для каждого типа землепользования необходимы определенные компоненты объекта, оптимальное сочетание которых обеспечивает максимальную стоимость недвижимости.

Другими словами, любому типу недвижимости соответствует оптимальное сочетание взаимодействующих элементов в структуре объекта недвижимости, классов недвижимости в масштабах района или города (поселения), при котором достигается состояние равновесия, обеспечивающее максимальную стоимость всего объекта.

Для объектов недвижимости сбалансированность характеризуется экономическими показателями *емкости* и *эффективности*.

Емкость показывает, сколько объектов недвижимости может быть приложено к определенному земельному участку, при этом местные органы власти могут регулировать параметры недвижимости (высоту, плотность застройки, эффективность использования земельного участка), устанавливать требования по сохранению ландшафта, исторической застройки, охране памятников истории и культуры, природоохранным мероприятиям.

Эффективность определяется тем, какой уровень прибыли может обеспечить сочетание земельного участка с расположенными на нем строениями при реализации различных проектов застройки.

При рассмотрении возможных вариантов повышения эффективности использования объекта недвижимости необходимо учитывать *принцип разделения* элементов недвижимости и имущественных прав на них.

Принцип разделения означает, что физические элементы недвижимости и имущественные права на них можно разделять и соединять таким образом, чтобы достичь максимальной стоимости объекта.

Характерная черта недвижимости заключается в том, что она не может быть перемещена с одного места в другое, т.е. имеет фиксированное местоположение. Поэтому переход объекта недвижимости от продавца к покупателю происходит путем передачи прав на нее. Чем более совершенны нормативные документы, регулирующие разнообразные права на недвижимость и их отчуждение, тем шире и динамичнее рынок недвижимости, тем ниже степень риска и рациональнее затраты, связанные с приобретением недвижимости. При разделении физических элементов недвижимости и имущественных прав на них возможны следующие варианты:

- пространственное разделение: разделение прав на воздушное пространство, на почвенный слой земли, на подземное пространство с недрами, на водные ресурсы прибрежных полос, деление земельного массива на отдельные участки, разделение здания на подвальное помещение, этажи и др.;

- разделение по видам имущественных прав: аренда, ограниченное использование, ипотека, внесение в уставные фонды предприятий, эмиссионное обеспечение для выпуска акций;

- разделение по времени владения или пользования: краткосрочная и долгосрочная аренда, бессрочное пользование, пожизненное владение, право хозяйственного ведения, оперативного управления.

Третья группа принципов оценки, обусловленных воздействием рыночной среды, включает спрос и предложение, конкуренцию, соответствие и изменение внешней среды.

Принцип спроса и предложения означает, что цена недвижимости изменяется в результате взаимодействия спроса и предложения. Он выражает взаимозависимость между растущей потребностью в объектах недвижимости в условиях социально-экономического развития общества и ограниченностью предложения, обусловленной природной ограниченностью земельных участков, а также экономическими издержками на строительство (реконструкцию) улучшений.

Спрос - представленная на рынке платежеспособная потребность в объектах недвижимости.

При изучении спроса рыночная информация о сделках с недвижимостью классифицируется по однородным группам, при этом объекты, входящие в определенную группу, должны конкурировать между собой на одном сегменте рынка.

Сложность анализа спроса зависит от назначения объекта недвижимости и возрастает по мере перехода от незастроенных земельных участков к имущественным комплексам.

Предложение - количество объектов недвижимости, которое может быть выставлено на продажу при сложившемся уровне цен. Необходимо отметить, что предложение земли в целом выступает как фиксированная величина, ограниченная самой природой, поскольку земля является свободно невоспроизводимым товаром. В то же время отмечается устойчивая структурная тенденция перераспределения земли по целевому назначению: увеличиваются площади земель поселений, промышленности, транспорта, связи и иного специального назначения и сокращаются площади земель лесного фонда и запаса.

Принцип конкуренции означает, что цены на объекты недвижимости устанавливаются посредством постоянного соперничества субъектов рынка, которые стремятся к получению максимальной прибыли. Высокая норма прибыли стимулирует привлечение капиталов на рынок недвижимости и усиливает конкуренцию.

Положительная роль конкуренции состоит в том, что только на конкурентном рынке можно определить рыночную стоимость, что конкурентность способствует выравниванию доходности инвестиций в разных сегментах рынка недвижимости. При наличии монополизма сверхприбыль порождает разрушительный характер конкуренции, подрывает действие рыночных механизмов и, в конечном счете, приводит к искажению рыночной стоимости недвижимости. Особенно опасен этот процесс на стадии зарождения и становления рынка недвижимости (прежде всего земли), характерной для России.

Особенностями конкурентной ситуации на российском рынке недвижимости являются ограниченное количество продавцов и покупателей, значитель-

ный контроль за некоторыми сегментами рынка со стороны отдельных участников, наличие препятствий для вхождения на рынок, низкий уровень неценовой конкуренции.

Принцип соответствия состоит в том, что максимальная стоимость объекта недвижимости возникает тогда, когда имеются разумный уровень архитектурной однородности и совместимый характер землепользования. Соответствие характеристик объекта недвижимости потребностям и ожиданиям местного рынка обеспечивает высокий рыночный спрос на него, а следовательно, и высокую стоимость.

Прежде всего, принцип соответствия проявляется через *прогрессию и регрессию*.

Эффект *прогрессии* заключается в положительном воздействии внешнего окружения или соседних объектов на стоимость недвижимости. Например, в результате функционирования в данном районе объектов, обеспечивающих высокий уровень инфраструктуры, стоимость недвижимости повышается.

Регрессия имеет место, когда объект недвижимости характеризуется излишними улучшениями, которые не востребованы рынком, или когда внешнее окружение оказывает отрицательное воздействие на процесс эксплуатации объекта.

Принцип изменения внешней среды при оценке объектов недвижимости предполагает учет возможных изменений экономических, социальных и юридических условий, при которых они используются, а также учет внешнего окружения и перспектив развития района.

Принцип изменения внешней среды обязательно учитывается при составлении отчета об оценке посредством указания даты, на которую определена стоимость объекта недвижимости.

Четвертую группу принципов оценки составляет принцип, обобщающий влияние указанных ранее трех групп принципов оценки - лучшее и наиболее эффективное использование (ЛНЭИ). Он характеризуется тем, что из возможных вариантов использования объекта недвижимости выбирается тот, при котором наиболее полно реализуются функциональные возможности земельного участка с

улучшениями. Именно этот вариант применяется для оценки стоимости недвижимости.

Оценщик делает поправку на потери при сборе платежей, анализируя ретроспективную информацию по конкретному объекту с последующим прогнозированием данной динамики и таким образом может определить вариант, приносящий максимально возможный доход от земельного участка независимо от того, застроен участок или нет и какие строения находятся на нем на дату оценки.

Лучшее и наиболее эффективное использование определяется как использование недвижимости, которое:

- а) является законодательно разрешенным, т.е. соответствует юридическим нормам, включая распоряжения о зонировании и нормы охраны окружающей среды, градостроительные ограничения, требования по охране памятников истории и архитектуры, благоустройству прилегающей территории и т.п.;
- б) физически осуществимо, т.е. размер и форма земельного участка, его транспортная доступность, имеющиеся строения позволяют реализовать выбранный вариант использования;
- в) финансово обосновано с точки зрения окупаемости инвестируемого капитала, т.е. использование обеспечивает доход, превышающий капитальные затраты, эксплуатационные расходы и финансовые обязательства;
- г) обеспечивает наивысшую стоимость или доходность недвижимости.

ЛНЭИ рассматривается с двух позиций. Во-первых, если участок свободен от строений, то определяется, какой объект наиболее эффективно построить с учетом правовых, градостроительных, экологических и иных ограничений, а также с учетом перспектив развития района. Во-вторых, если на земельном участке уже имеется застройка, то вариантами наиболее эффективного использования могут быть ремонт, модернизация или реконструкция. Сложившееся использование будет продолжаться до тех пор, пока стоимость земли при ее оптимальном применении не превысит общую стоимость земли и построек при текущем использовании

за вычетом затрат по сносу имеющихся сооружений. В последнем случае вариантом ЛНЭИ станет снос имеющихся строений.

ЛНЭИ может развиваться с течением времени под влиянием рыночных стандартов и внешних изменений. Если недавно около земельного участка была проложена автострада, то его наилучшим использованием может стать строительство заправочной станции, пункта быстрого питания или автосервиса.

На практике принцип ЛНЭИ является исходной предпосылкой, на которой основывается выбор конкретного вида оцениваемой стоимости недвижимости и строится заключение об ее величине. Например, при определении наиболее вероятной цены продажи (рыночной стоимости) объекта недвижимости принцип ЛНЭИ трактуется как наиболее вероятное использование существующего объекта недвижимости, тогда как при определении инвестиционной стоимости акцент в интерпретации делается на наиболее эффективное использование объекта недвижимости с возможными улучшениями.

Существующие сегодня в России административные ограничения и зонирование часто не отражают требований развивающегося рынка недвижимости, и поэтому фактическое использование земельного участка с улучшениями часто не соответствует наилучшему варианту.

Все вышеперечисленные принципы оценки недвижимости тесно взаимосвязаны, и исходя из вида и специфики оцениваемого объекта, используемого метода оценки могут играть основную или вспомогательную роль.

Как уже было отмечено выше, рассмотренные четыре группы принципов составляют теоретическую основу оценки стоимости объектов недвижимости. На них базируются три фундаментальных метода оценки недвижимости - доходный, сравнения продаж и затратный.

Основные этапы процесса оценки недвижимости. Процесс оценки недвижимости включает следующие 7 этапов:

1-й этап - определение задачи оценки (цель оценки, вид определяемой стоимости, установление оцениваемых имущественных прав, дата оценки);

2-й этап - составление плана и договора на проведение оценки (график работ по оценке, источники информации, выбор методов оценки, затраты на проведение оценки, денежное вознаграждение за проведение оценки, составление договора на оценку);

3-й этап - сбор и анализ информации (осмотр объекта и прилегающей территории, юридическое описание объекта недвижимости, физические характеристики и местоположение, экономическая информация проверка достоверности собранной информации, анализ и обработка информации);

4-й этап - анализ лучшего и наиболее эффективного использования (правовая обоснованность выбранного варианта использования, физическая осуществимость, финансовая целесообразность, наивысшая стоимость недвижимости);

5-й этап - расчет оценочной стоимости объекта недвижимости на основе трех методов (доходного, сравнительного, затратного);

6-й этап - согласование полученных результатов и выведение итоговой величины стоимости объекта недвижимости (проверка полученных данных о величине стоимости, допущения и ограничивающие условия, обусловленные полнотой и достоверностью использованной информации, выведение итоговой величины стоимости);

7-й этап - составление отчета об оценке.

Тема. 3. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ОСНОВА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ И РЫНОЧНОЙ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

С начала проведения экономических реформ в России были сделаны важнейшие и основополагающие шаги на пути совершенствования нормативной правовой базы. Так, на основании Указа Президента РФ «О регулировании земельных отношений и развития аграрной реформы» земля в Российской Федерации была признана недвижимостью. Впоследствии данное положение было закреплено в ГК РФ и других нормативных правовых актах.

Переход к рыночной экономике и введение частной собственности на землю вновь актуализировали понятия цены и налога на землю и возродили интерес к мониторингу стоимости земли.

В настоящее время государственный земельный кадастр представляет собой в основном систему государственного кадастрового учета земельных участков для целей государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Иными словами государственный земельный кадастр фактически выполняет только учетную функцию. Однако, Правительством РФ одной из основных функций государственного земельного кадастра сегодня продекларирована и фискальная функция, обеспечивающая формирование налогооблагаемой базы для установления земельного налога.

Принимая во внимание данную ситуацию, Госкомзему России и его территориальным органам Правительством Российской Федерации было поручено провести в 1999-2001 гг. государственную кадастровую оценку всех категорий земель на территории Российской Федерации для целей налогообложения и иных целей, установленных законом. Таким образом, возникла важнейшая государственная задача, требующая скорейшего нормативно-правового, организационного и методического регулирования.

В целях внедрения экономических методов управления земельными ресурсами и повышения на этой основе эффективности использования земель бы-

ло принято постановление Правительства РФ от 25.08.1999 № 945 «О государственной кадастровой оценке земель», которым, кроме определения уполномоченного органа и сроков проведения оценки, установлены источники финансирования оценочных работ, а также необходимость подготовки соответствующими министерствами и ведомствами предложений о порядке проведения государственной кадастровой оценки земель.

Только с принятием постановления Правительства РФ от 08.04.2000 г. №316 «Об утверждении правил проведения государственной кадастровой оценки земель» была создана легитимная база, позволяющая инициировать необходимый комплекс работ по государственной кадастровой оценке земель.

С принятием в 2001 г. Земельного кодекса РФ было определено, что использование земли в Российской Федерации является платным. Формами такой платы являются земельный налог и арендная плата.

Порядок исчисления и уплаты земельного налога устанавливается законодательством Российской Федерации о налогах и сборах. В п. 5 ст. 65 Земельного кодекса РФ определено, что «для целей налогообложения и в иных случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, федеральными законами, устанавливается кадастровая стоимость земельного участка».

В ст. 66 Земельного кодекса РФ установлено, что в целях определения кадастровой стоимости земельных участков проводится государственная кадастровая оценка земель, за исключением случаев, определенных п.3 настоящей статьи. Порядок проведения государственной кадастровой оценки земель устанавливается Правительством Российской Федерации. В п. 3 ст. 66 также записано, что в случаях определения рыночной стоимости земельного участка кадастровая стоимость земельного участка устанавливается в процентах от его рыночной стоимости.

Налоговым законодательством Российской Федерации устанавливается, что с 1 января 2006 г. вводятся новые принципы исчисления земельного налога, а именно в процентах от кадастровой стоимости земельного участка, признаваемого объектом налогообложения.

Тем не менее, на сегодняшний день существуют определенные трудности, связанные с тем, что основные правовые нормы, регулирующие вопросы государственной кадастровой оценки земель, не закреплены в действующем законодательстве. Это связано, прежде всего, с вопросом досудебного механизма разрешения споров о результатах государственной кадастровой оценки земель. Данный механизм на текущий момент не установлен и требует срочного отражения и закрепления в соответствующих нормативных правовых актах.

Другим направлением является предпринимательская деятельность в области оценки, или, иными словами, независимая оценка. Оценочная деятельность, как предпринимательская деятельность, получила широкое развитие в Российской Федерации начиная с 1993 г., что нашло выражение в появлении целого ряда профессиональных организаций оценщиков, различного рода «школ» оценки, представляющих методологические подходы и методики оценки недвижимости, бизнеса, машин и оборудования и т.д. Результатом данного процесса явилось принятие Федерального закона "Об оценочной деятельности в Российской Федерации", определяющего правовые основы регулирования оценочной деятельности в отношении объектов оценки, принадлежащих Российской Федерации, субъектам РФ или муниципальным образованиям, физическим и юридическим лицам для целей совершения сделок с объектами оценки.

В дополнение следует отметить, что согласно ст. 8 Федерального закона «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» независимая оценка проводится в обязательном порядке в случае возникновения спора по поводу определения налогооблагаемой базы объектов оценки. Данный факт приобретает особое значение в современных условиях России. В целях избежания большого количества апелляционных судебных процессов результаты кадастровой оценки земель для целей налогообложения должны отображать рыночные представления о ценности (полезности) земельного участка.

К основным нормативно-правовым и справочным документам по оценочной деятельности в Российской Федерации можно отнести следующие:

Гражданский кодекс РФ.

Земельный кодекс РФ.

Налоговый кодекс (части I и II).

Налоговый кодекс (часть II).

Лесной кодекс РФ.

Водный кодекс РФ.

Федеральный Закон от 29.07.1998 № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации».

Федеральный закон от 14 ноября 2002г. 143-ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации».

Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 157-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации».

Федеральный Закон от 24.07.2002 № 101-ФЗ « Об обороте земель сельскохозяйственного назначения».

Федеральный Закон от 29.11.2004 № 141-ФЗ «О внесении изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации и некоторые другие законодательные акты Российской Федерации, а также о признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации».

Постановление Правительства РФ от 25.08.1999 № 945 «О государственной кадастровой оценке земель».

Постановление Правительства РФ от 08.04.2000 № 316 «Об утверждении Правил проведения государственной кадастровой оценки земель».

Постановление Правительства РФ от 06.07.2001 № 519 «Об утверждении стандартов оценки» (ФСО №1, ФСО №2, ФСО №3).

Постановление Правительства РФ от 11.04.2006 № 206 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации в связи с совершенствованием государственной кадастровой оценки земель».

Постановление Правительства РФ от 20.08.1999 N 932 «Об уполномоченном органе по контролю за осуществлением оценочной деятельности в Российской Федерации».

Положение по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» (ПБУ 6/01, в ред. приказа Минфина России от 27.11.2006 № 26н).

Приказ Минэкономразвития России от 20.12.2007 года № 445 «О внесении изменений в Методические указания по определению кадастровой стоимости вновь образуемых земельных участков и существующих земельных участков в случаях изменения земель, вида разрешенного использования или уточнения площади земельного участка, утвержденные приказом Минэкономразвития России от 12 августа 2006 года № 222».

Приказ Минэкономразвития России от 28.06.2007 № 215 «Об утверждении Административного регламента Федерального агентства кадастра объектов недвижимости по исполнению государственной функции «Организация проведения государственной кадастровой оценки земель».

Приказ Минэкономразвития России от 15.02.2007 № 39 «Об утверждении Методических указаний по государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов».

Приказ Минэкономразвития России от 12.08.2006 № 222 «Об утверждении Методических указаний по определению кадастровой стоимости вновь образуемых земельных участков и существующих земельных участков в случаях изменения категории земель, вида разрешенного использования или уточнения площади земельного участка»

Распоряжение Минимущества России от 06.03.2002 № 568-р «Об утверждении Методических рекомендаций по определению рыночной стоимости земельных участков».

Распоряжение Минимущества России от 23.06.2000 № 112-р «Об оценке недвижимого имущества, находящегося в федеральной собственности».

Приказ Минстроя РФ от 30.10.1995 № 17-115 «Об утверждении временной методики оценки жилых помещений».

Индексы изменения стоимости основных фондов для проведения их переоценки в восстановительную стоимость на 1 января 1997-1999 гг.

Тема 4. ГОСУДАРСТВЕННАЯ КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

1. Общие положения

1.1. При проведении работ по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения (ГКОЗ СХН) используются следующие основные термины и определения:

- *кадастровая стоимость* - капитализированный расчетный рентный доход;
- *интегральный показатель плодородия почвы (разновидности или группы почв)* - относительная величина совокупного влияния признаков и свойств почвы на продуктивность (урожайность) сельскохозяйственных угодий с данным почвенным покровом, измеряемая в баллах бонитета (в диапазоне от 0 до 100);
- *интегральный показатель технологических свойств объекта оценки* - величина индекса технологических свойств земельного участка, определяемого с учетом влияния энергоемкости, контурности, каменистости, рельефа и других технологических свойств на уровень затрат по возделыванию и уборке (частично) сельскохозяйственной продукции;
- *интегральный показатель местоположения объекта оценки* - величина эквивалентного расстояния в километрах (далее по тексту - км) до пунктов реализации сельскохозяйственной продукции и баз снабжения материально-техническими ресурсами, рассчитываемая с учетом объемов и классов грузов и качества (групп) дорог;
- *дифференциальный рентный доход* - дополнительный (сверхнормативный) доход, образующийся на землях относительно лучшего качества и местоположения;
- *абсолютный рентный доход* - минимальный доход, устанавливаемый в едином размере на 1 га сельскохозяйственных угодий независимо от их качества и местоположения для всех субъектов РФ;

- *расчетный рентный доход* - сумма дифференциального и абсолютного рентных доходов;
- *земельно-оценочный район (зона внутри субъекта РФ)* - часть территории субъекта РФ достаточно однородная по почвенно-климатическим и экономическим условиям сельскохозяйственного производства.

1.2. Государственная кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения проводится по шести группам земель, выделяемым по функциональному назначению и особенностям формирования рентного дохода в сельскохозяйственном производстве:

I группа - сельскохозяйственные угодья;

II группа - земли, занятые внутрихозяйственными дорогами, проездами, прогонами для скота, коммуникациями, полезащитными лесополосами, зданиями, строениями и сооружениями, используемыми для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции, а также нарушенные земли, находящиеся под промышленной разработкой общераспространенных полезных ископаемых (глины, песка, щебня и т.д.);

III группа - земли под замкнутыми водоемами;

IV группа - земли под древесно-кустарниковой растительностью (за исключением полезащитных лесополос), болотами, нарушенные земли;

V группа - земли под лесами, не переведенные в установленном законодательством порядке в состав земель лесного фонда и находящиеся у землевладельцев (землепользователей) на праве постоянного (бессрочного) или безвозмездного пользования;

VI группа - земли, пригодные под оленьи пастбища.

1.3. ГКОЗ СХН включает определение удельных показателей кадастровой стоимости каждой из шести групп земель и кадастровой стоимости земельных участков, занятых сельскохозяйственными угодьями в целях реализации поло-

жений ст. 79 "Особенности использования сельскохозяйственных угодий " Земельного кодекса Российской Федерации.

2. Определение удельных показателей кадастровой стоимости земель, отнесенных к первой группе

Удельный показатель кадастровой стоимости земель, отнесенных к первой группе, определяется по их качеству и местоположению как производственный ресурс независимо от фактического видового использования под пашню или кормовые угодья.

Определение удельных показателей земель, отнесенных к первой группе, осуществляется в два этапа:

первый этап (межрегиональная оценка земель) - определение удельных показателей кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий в границах субъектов Российской Федерации и разработка базовых нормативов для проведения второго этапа оценки;

второй этап - определение удельных показателей кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований).

Определение удельных показателей кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий *в границах субъектов РФ* осуществляется в следующей последовательности:

- определение оценочной продуктивности (валовая продукция в рублях и в центнерах кормовых единиц);
- определение оценочных затрат;
- определение цены производства валовой продукции и расчет рентного дохода;
- определение удельных показателей кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий в границах субъектов РФ.

Оценочная продуктивность и оценочные затраты рассчитываются и утверждаются Роснедвижимостью, а затем передаются в субъекты РФ, где служат

базовыми нормативами для определения удельных показателей кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований).

Определение удельных показателей кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий в границах *административных районов, землевладений (землепользований)* осуществляется на основе дифференциации базовых оценочных показателей продуктивности и затрат, установленных при определении удельных показателей кадастровой оценки стоимости сельскохозяйственных угодий в границах субъекта РФ (первый этап), относительно трех интегральных показателей: 1) *плодородия почвы*; 2) *технологических свойств*; 3) *местоположения объекта оценки*.

При наличии природно-экономической зональности территории субъекта РФ базовые оценочные показатели по продуктивности сельскохозяйственных угодий и затратам на их использование, рассчитанные в среднем по субъекту РФ (первый этап), дифференцируются по земельно-оценочным районам.

Определение балла бонитета почв осуществляется в следующей последовательности:

- установление с помощью методов статистического анализа признаков и свойств почв, существенно влияющих на их плодородие;
- расчет средних физических значений отобранных признаков и свойств почв;
- пересчет на основе корреляционно-регрессионного анализа физических значений признаков и свойств почв в зависимости от их влияния на урожайность сельскохозяйственных культур в относительные величины (баллы);
- расчет среднегеометрического балла по совокупности признаков и свойств по разновидностям (группам) почв;

- расчет совокупного почвенного балла путем корректировки среднегеометрического балла на негативные свойства, снижающие плодородие почв (переувлажненность, эродированность, засоленность и т.д.).¹

Балл бонитета i -х сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований) (B_i) определяется взвешиванием баллов бонитета j -х почвенных разновидностей или оценочных групп почв i -х сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований) (B_{ji}) на их площади (S_{ji}):

$$B_i = \frac{\sum_j^n (B_{ji} \times S_{ji})}{\sum_j^i S_{ji}} \quad (4.1)$$

Балл бонитета почв сельскохозяйственных угодий в границах административного района (земельно-оценочного района, субъекта Российской Федерации) определяется взвешиванием баллов бонитета почв сельскохозяйственных угодий в границах административного района (земельно-оценочного района) на их площади.

Определение индекса технологических свойств. Технологические свойства сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований) рассчитываются с учетом: энергоемкости почв, измеряемой сопротивлением почвообрабатывающим орудиям; рельефа; каменистости; контурности; удаленности полей и фермерских участков от хозяйственного центра; высоты над уровнем моря (для горных и предгорных зон).

Физические значения технологических свойств для конкретных сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований) переводятся в баллы и коэффициенты по соответствующим шкалам.

¹ Совокупные почвенные баллы по оценочным группам почв имеются в материалах IV тура оценки земель (представлены в виде оценочных шкал).

На основе шкал оценки отдельных технологических свойств и зависимости от них затрат вычисляется обобщенный показатель - индекс технологических свойств объектов оценки по отношению к эталонным условиям. За эталонные условия приняты следующие базовые величины: балл контурности и энергоемкости - 100; оценка рельефа и каменистости - 1,00.

Индекс технологических свойств сельскохозяйственных угодий в границах административного района (земельно-оценочного района, субъекта РФ) определяется взвешиванием индексов технологических свойств сельскохозяйственных угодий в границах административного района (земельно-оценочного района) на их площади.

Определение эквивалентного расстояния внехозяйственных грузоперевозок. Местоположение сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований) характеризуется показателем эквивалентного расстояния по удаленности от пунктов реализации сельскохозяйственной продукции и баз снабжения материально-техническими ресурсами, объемов и классов грузов и качества (групп) дорог.

Объемы разнородных грузов переводятся в эквивалентные с использованием следующих коэффициентов: зерно, картофель, овощи - 1,00 (первый класс груза (принимается за эквивалент)); молоко, скот в живом весе - 1,25 (второй класс); шерсть - 1,67 (третий класс). Объемы перевозимых грузов (в тоннах) в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий определяются по фактическим данным субъекта РФ (земельно-оценочного района) за последние 3 года.

Дороги различного качества переводятся в эквивалентные с использованием следующих коэффициентов: первая группа (эквивалент) - 1,0; вторая группа - 1,5; третья группа - 2,5.

Эквивалентное расстояние от сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований) до пунктов реализации продукции вычисляется как средневзвешенная величина из объемов грузов, их класса и расстояний перевозки по разным группам дорог по формуле:

$$\mathcal{E}P_i = \sum_{j=1}^m \Gamma_j K_j (P_1 + P_2 D_2 + P_3 D_3) : \sum_{j=1}^m \Gamma_j K_j, \quad (4.2)$$

где $\mathcal{E}P_i$ – средневзвешенная эквивалентная удаленность i -го объекта кадастровой оценки, км;

Γ_j – объем j -го вида реализованной продукции в общем объеме товарной продукции субъекта РФ (земельно-оценочного района), %;

P_1, P_2, P_3 – расстояние перевозки j -го вида продукции (груза) соответственно по первой, второй и третьей группам дорог, км;

D_2, D_3 – коэффициенты перевода соответственно второй и третьей групп дорог в эквивалентные;

K_j – коэффициент пересчета j -го вида продукции в эквивалентные грузы первого класса.

m – количество реализованной продукции.

Расчет удельных показателей кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований) осуществляется в следующей последовательности:

- дифференциация базовых по субъекту РФ нормативов продуктивности сельскохозяйственных угодий и затрат на их использование по сельскохозяйственным угодьям в границах административных районов, землевладений (землепользований) согласно их индивидуальным рентообразующим факторам - плодородию почв, технологическим свойствам и местоположению;
- определение по сельскохозяйственным угодьям в границах административных районов, землевладений (землепользований) на основе полученных индивидуальных нормативов продуктивности и затрат, расчетного рентного дохода;
- расчет удельных показателей кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований).

Определение расчетного рентного дохода. Расчетный рентный доход складывается из дифференциального и абсолютного рентных доходов.

Дифференциальный рентный доход сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований) определяется по формуле:

$$P_i = (B_i - Z_i H_o) + \Delta P_{ii} + \Delta P_{mi} \quad (4.3)$$

где P_i - дифференциальный рентный доход i -х сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований), руб./га;

B_i - валовая продукция, обусловленная плодородием почв i -х сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований), руб./га;

Z_i - затраты на использование i -х сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований) при индивидуальной оценочной продуктивности и при среднем в субъекте Российской Федерации (земельно-оценочном районе) индексе технологических свойств и местоположении земель, руб./га;

H_o - минимально необходимый для воспроизводства нормативный коэффициент рентабельности по отношению к затратам ($H = 1,07$);

$(B_i - Z_i H_o)$, ΔP_{ii} и ΔP_{mi} - рентный доход, обусловленный соответственно плодородием почв, технологическими свойствами и местоположением i -х сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований), руб./га.

Валовая продукция сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований) (B_i) определяется путем дифференциации базовой оценочной продуктивности сельскохозяйственных угодий в границах субъекта РФ (земельно-оценочного района) пропорционально баллам бонитета почв сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований) по формуле:

$$B_i = (B_o : B_o) \times B_i, \quad (4.4)$$

где B_o - базовая оценочная продуктивность сельскохозяйственных угодий, руб./га;

B_o и B_i - балл бонитета групп почв или разновидностей почв соответственно сельскохозяйственных угодий в границах субъекта Российской Федерации (земельно-оценочного района) и i -х сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований).

Затраты на использование i -х сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований) Z_i определяются дифференциацией части базовых затрат пропорционально баллу бонитета почв по формуле:

$$Z_i = Z_o \times (1 - D_{zy}) + Z_o \times D_{zy} \times \frac{B_i}{B_o}, \quad (4.5)$$

где Z_o – базовые оценочные затраты на использование сельскохозяйственных угодий, руб/га;

D_{zy} – доля затрат, обусловленных урожайностью (за счет различий в объемах уборочных работ, затратах на транспортировку, доработку и хранение продукции).

Рентный доход, обусловленный технологическими свойствами объекта кадастровой оценки (ΔP_{Ti}) определяется путем дифференциации части базовых затрат на использование 1 га сельскохозяйственных угодий в субъекте РФ (земельно-оценочном районе) (Z_o) пропорционально индексу технологических свойств i -х сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований):

$$\Delta P_{Ti} = Z_o \times H_o \times Z_o \times D_{зг} \times \left(1 - \frac{I_{Ti}}{I_{To}}\right), \quad (4.6)$$

где I_{Ti} и I_{To} – индексы технологических свойств i -х сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений

(землепользований) и сельскохозяйственных угодий в границах субъекта РФ (земельно-оценочного района);

$D_{зт}$ – доля затрат, обусловленная технологическими свойствами сельскохозяйственных угодий.

Рентный доход, обусловленный местоположением объекта кадастровой оценки (ΔP_{mi}) определяется как разность между стоимостью грузоперевозок при средних по субъекту РФ (земельно-оценочному району) значениях грузоемкости и удаленности земель (C_o , руб/га) и их стоимостью на оцениваемых объектах (C_i , руб/га):

$$\Delta P_{mi} = (C_o - C_i) \times H_o, \quad (4.7)$$

$$C_o = \mathcal{E}_{po} \times T \times \Gamma_o, \quad (4.8)$$

$$C_i = \mathcal{E}_{pi} \times T \times \Gamma_i, \quad (4.9)$$

где \mathcal{E}_{po} и \mathcal{E}_{pi} – средневзвешенное эквивалентное расстояние грузоперевозок соответственно по субъекту РФ (земельно-оценочному району) и i -м сельскохозяйственным угодьям в границах административного района, землевладения (землепользования), км;

Γ_o и Γ_i - внехозяйственная нормативная грузоемкость 1 га сельскохозяйственных угодий в среднем по субъекту РФ (земельно-оценочному району) и i -м сельскохозяйственным угодьям в границах административного района, землевладения (землепользования);

C_o - стоимостью грузоперевозок при средних по субъекту РФ (земельно-оценочному району) значениях грузоемкости, руб./га;

C_i - стоимостью грузоперевозок на оцениваемых объектах, руб./га;

T - затраты на перевозку одной тонны груза на 1 км, в руб.

Нормативная грузоемкость 1 га сельскохозяйственных угодий в границах субъекта Российской Федерации (земельно-оценочному району) определяется делением общего веса в тоннах реализованной сельскохозяйственной продукции, веса приобретенных материально-технических и строительных грузов в среднем за последние 3 года на общую площадь сельскохозяйственных угодий.

Нормативная грузоемкость i -х сельскохозяйственных угодий в границах административного района, землевладения (землепользования) рассчитывается путем дифференциации нормативной грузоемкости 1 га сельскохозяйственных угодий в границах субъекта РФ (земельно-оценочного района) пропорционально соотношению балла бонитета i -х сельскохозяйственных угодий в границах административного района, землевладения (землепользования) к баллу бонитета сельскохозяйственных угодий в среднем по субъекту РФ (земельно-оценочному району).

Расчетный рентный доход с 1 га сельскохозяйственных угодий определяется суммированием дифференциального и абсолютного рентных доходов. В случае, если дифференциальный рентный доход отрицателен, он принимает нулевое значение.

Величина абсолютного рентного дохода устанавливается для всех объектов оценки, включая те, на которых дифференциальный доход не создается, в целом по РФ в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий в размере 1% от стоимости валовой продукции растениеводства.

Удельный показатель кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований) определяется умножением расчетного рентного дохода с 1 га сельскохозяйственных угодий в границах сельскохозяйственных угодий в границах административных районов, землевладений (землепользований) на срок капитализации, равный 33 годам.

3. Определение удельных показателей кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения, отнесенных к группам со II по VI

Удельный показатель кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения, отнесенных ко *II группе*, равен удельному показателю кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий в границах административного района, землевладения (землепользования).

Удельный показатель кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения, отнесенных к *III группе*, равен удельному показателю кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий в границах административного района.

Удельный показатель кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения, отнесенных к *IV группе*, равен минимальному удельному показателю кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий в Российской Федерации.

Удельный показатель кадастровой стоимости земель, отнесенных к *V группе*, рассчитывается как произведение удельного показателя кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий объекта оценки и коэффициента, отражающего соотношение среднего удельного показателя кадастровой стоимости земель лесного фонда в субъекте РФ к среднему удельному показателю кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий в субъекте РФ.

Удельный показатель кадастровой стоимости земель, отнесенных к *VI группе*, равен минимальному удельному показателю кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий в РФ.

Определение кадастровой стоимости земельного участка в составе земель сельскохозяйственного назначения осуществляется путем умножения удельного показателя кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения, отнесенных к группе, соответствующей функциональному назначению земельного участка, на площадь земельного участка.

Тема 5. ГОСУДАРСТВЕННАЯ КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

I. Общие положения

1.1 Методические указания, Технические рекомендации, специальное программное обеспечение (СПО и руководство пользователя СПО составляют единое методическое обеспечение производства работ по определению кадастровой стоимости земельных участков в составе земель населенных пунктов.

1.2 Методические указания и Рекомендации позволяют определить кадастровую стоимость земельных участков в составе земель населенных пунктов в разрезе следующих видов разрешенного использования:

1.2.1 Земельные участки, предназначенные для размещения домов многоэтажной жилой застройки.

1.2.2 Земельные участки, предназначенные для размещения домов индивидуальной жилой застройки.

1.2.3 Земельные участки, предназначенные для размещения гаражей и автостоянок.

1.2.4 Земельные участки, находящиеся в составе дачных, садоводческих и огороднических объединений.

1.2.5 Земельные участки, предназначенные для размещения объектов торговли, общественного питания и бытового обслуживания.

1.2.6 Земельные участки, предназначенные для размещения гостиниц.

1.2.7 Земельные участки, предназначенные для размещения административных и офисных зданий, объектов образования, науки, здравоохранения и социального обеспечения, физической культуры и спорта, культуры, искусства, религии.

1.2.8 Земельные участки, предназначенные для размещения объектов рекреационного и лечебно-оздоровительного назначения.

1.2.9 Земельные участки, предназначенные для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений промышленности,

коммунального хозяйства, материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок.

1.2.10 Земельные участки, предназначенные для размещения электростанций, обслуживающих их сооружений и объектов.

1.2.11 Земельные участки, предназначенные для размещения портов, водных, железнодорожных вокзалов, автодорожных вокзалов, аэропортов, аэродромов, аэровокзалов.

1.2.12 Земельные участки, занятые водными объектами, находящимися в обороте.

1.2.13 Земельные участки, предназначенные для разработки полезных ископаемых, размещения железнодорожных путей, автомобильных дорог, искусственно созданных внутренних водных путей, причалов, пристаней, полос отвода железных и автомобильных дорог, водных путей, трубопроводов, кабельных, радиорелейных и воздушных линий связи и линий радиофикации, воздушных линий электропередачи конструктивных элементов и сооружений, объектов, необходимых для эксплуатации, содержания, строительства, реконструкции, ремонта наземных и подземных зданий, строений, сооружений, устройств транспорта, энергетики и связи; размещения наземных сооружений и инфраструктуры спутниковой связи, объектов космической деятельности, военных объектов.

1.2.14 Земельные участки, занятые особо охраняемыми территориями и объектами, городскими лесами, скверами, парками, городскими садами.

1.2.15 Земельные участки, предназначенные для сельскохозяйственного использования.

1.2.16 Земельные участки улиц, проспектов, площадей, шоссе, аллей, бульваров, застав, переулков, проездов, тупиков; земельные участки земель резерва; земельные участки, занятые водными объектами, изъятыми из оборота или ограниченными в обороте в соответствии с законодательством РФ; земельные участки под полосами отвода водоемов, каналов и коллекторов, набережные.

Кадастровая стоимость земельных участков в составе земель населенных пунктов определяется по состоянию на 1 января года проведения работ по ГКОЗ НП на территории субъекта РФ.

Определение кадастровой стоимости земельных участков в составе земель населенных пунктов осуществляется в следующем порядке:

- формирование перечня земельных участков в составе земель населенных пунктов;
- расчёт кадастровой стоимости земельных участков в составе земель населенных пунктов.

2. Формирование перечня земельных участков в составе земель населенных пунктов

Формирование перечня земельных участков в составе земель населенных пунктов выполняется в следующем порядке:

- формирование исходного перечня земельных участков;
- определение номера вида разрешенного использования земельных участков;
- присвоение земельным участкам кода классификатора адресов России (далее – код КЛАДР);

Исходный перечень земельных участков формируется на основе кадастровых планов территории (далее - КПТ) по состоянию на 1 января года проведения работ по ГКОЗ НП.

КПТ должен соответствовать «Правилам оформления кадастрового плана территории для расчета кадастровой стоимости земельных участков», утвержденным Росземкадастром 23.04.2004 г.

Определение номера вида разрешенного использования земельных участков производится в соответствии с «Типовым перечнем видов разрешенного использования».

Для каждого земельного участка в независимости от способа описания его местоположения в Государственном реестре земель кадастрового района

при проведении работ в обязательном порядке определяется код КЛАДР населенного пункта, на территории которого он расположен. Для земельных участков в составе земель городских населенных пунктов определяется код КЛАДР до уровня «улица». Основанием для отнесения земельного участка к землям городского или сельского населенного пункта являются сведения нормативных правовых актов органов власти субъекта Российской Федерации. Земельным участкам в составе земель городских населенных пунктов код КЛАДР до уровня «Улица» проставляется в формате:

СС РРР ГГГ ППП УУУУ,

где СС – код субъекта РФ (региона);

РРР – код района;

ГГГ – код города;

ППП – код населенного пункта;

УУУУ – код улицы.

Присвоение земельным участкам в составе земель населенных пунктов кода КЛАДР, а также указание наименования населенного пункта являются обязательными.

Перечень земельных участков в составе земель населенных пунктов составляется, уточняется и согласовывается Управлением Роснедвижимости по субъекту РФ. После этого перечень объектов оценки загружается в СПО.

Количество загруженных в СПО объектов оценки должно соответствовать количеству объектов оценки, содержащихся в Перечне объектов оценки, согласованном Управлением Роснедвижимости по субъекту РФ.

3. Расчет кадастровой стоимости земельных участков в составе земель населенных пунктов

Методические указания содержат пять методических подходов к определению кадастровой стоимости земельных участков в зависимости от видов разрешенного использования земель:

1) построение статистических моделей расчета кадастровой стоимости земельных участков;

2) определение кадастровой стоимости земельных участков на основе индивидуальной оценки их рыночной стоимости;

3) определение кадастровой стоимости земельных участков на основании минимальных или средних удельных показателей кадастровой стоимости других категорий и видов разрешенного использования;

4) установление величины кадастровой стоимости земельных участков в размере номинала;

5) определение кадастровой стоимости земельных участков на основе соотношений между видами разрешенного использования земельных участков в составе населенных пунктов численностью от 20 до 50 тыс жителей.

3.1. Исходная информация для расчета кадастровой стоимости земельных участков в составе земель населенных пунктов. Исходной информацией для расчета кадастровой стоимости земельных участков в составе земель населенных пунктов являются:

- перечень объектов оценки;
- КЛАДР;
- дежурные карты кадастрового деления кадастровых районов;
- СПО «Расчет кадастровой стоимости земельных участков в составе земель населенных пунктов», руководство пользователя СПО;
- перечень городских населенных пунктов.

Дежурные карты кадастрового деления предоставляются по состоянию на 1 января года начала работ по ГКОЗ НП в электронном и (или) бумажном видах. Дежурные карты кадастрового деления используются в качестве основы для создания слоев цифровых тематических карт, содержащих информацию о факторах стоимости, кадастровых кварталах, объектах оценки, улицах и объектах-аналогах населенных пунктов.

Дежурная кадастровая карта должна содержать следующую информацию:

- границы кадастровых кварталов;
- номера кадастровых кварталов;
- границы населенных пунктов;
- название населенных пунктов.

Межведомственная комиссия утверждает перечень населенных пунктов, которые оцениваются по двум технологиям:

- как городские населенные пункты;
- как сельские населенные пункты

3.2. Работы по расчету кадастровой стоимости земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпунктах 1.2.1 – 1.2.10, осуществляются с использованием СПО на основе построения статистических моделей расчета кадастровой стоимости земельных участков в следующем порядке:

- определение состава факторов стоимости земельных участков для каждого вида разрешенного использования земельных участков;
- сбор сведений о значениях факторов стоимости земельных участков каждого вида разрешенного использования;
- создание слоев цифровых тематических карт населенных пунктов;
- группировка земельных участков в составе земель населенных пунктов;
- сбор достаточной и достоверной рыночной информации о земельных участках для каждой сформированной группы;
- построение статистических моделей расчета кадастровой стоимости для каждой сформированной группы земельных участков;
- расчет кадастровой стоимости земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпунктах 1.2.1-1.2.10.

В состав факторов стоимости включаются факторы, которые оказывают существенное влияние на стоимость земельных участков в составе земель населенных пунктов. Состав факторов обосновывается и согласовывается на заседании межведомственной комиссии.

В целях получения информации о значениях факторов стоимости земельных участков создаются слои цифровых тематических карт населенных пунктов, содержащих сведения о факторах стоимости, кадастровых кварталах и земельных участках.

Сбор сведений о значениях факторов стоимости осуществляется для каждого земельного участка или групп земельных участков в составе земель населенных пунктов, если значения данного фактора стоимости для совокупности земельных участков в составе земель населенных пунктов схожи.

Значения каждого фактора стоимости должны быть указаны в единой размерности. Например, если фактор «площадь» учитывается в квадратных метрах, то значения фактора «площадь» для каждого земельного участка должны быть указаны в квадратных метрах.

Для загрузки в СПО информация формируется в двух видах:

1) слои цифровых тематических карт в формате MapInfo - для факторов стоимости и населенных пунктов, по которым принято решения рассчитывать значение факторов стоимости на основе графической информации;

2) таблицы в формате MS Excel (*.xls) - для факторов стоимости и населенных пунктов, по которым информация о значениях факторов стоимости загружается в семантическом виде.

При формировании цифровой карты рекомендуется создавать следующие слои:

- слой границы субъекта Российской Федерации;
- слой границ муниципальных образований (муниципальных районов и городских округов);
- слой населенных пунктов (дискретные объекты);
- слой улиц в составе населенных пунктов;
- слой кадастровых кварталов в составе населенных пунктов;
- слой земельных участков в составе населенных пунктов;

- слои факторов стоимости в составе населенных пунктов, если принято решение определять значения факторов стоимости земельных участков с использованием графической информации;
- слои объектов-аналогов в составе населенных пунктов;

На основании анализа информации о рынке недвижимости, состава факторов стоимости и сведений о значениях факторов стоимости земельных участков для каждого вида разрешенного использования земель проводится группировка земельных участков.

Для проведения группировки земельных участков в составе земель населенных пунктов определяется перечень факторов стоимости, на основе которых будет проведена группировка, а также значения и (или) диапазон значений данных показателей для отнесения земельных участков в составе земель населенных пунктов к соответствующей группе.

Группы земельных участков должны быть непересекающимися (каждый земельный участок может быть отнесен только к одной группе), однородными с точки зрения значений или диапазонов значений факторов стоимости земельных участков, входящих в группу, и полностью покрывать данный вид разрешенного использования земель (каждый земельный участок должен быть отнесен к какой-либо группе).

Для каждой сформированной группы земельных участков в составе земель населенных пунктов осуществляется сбор достаточной и достоверной рыночной информации о земельных участках в разрезе факторов стоимости.

Сбор рыночной информации включает следующие этапы:

- определение и выбор источников рыночной информации и проверка их достоверности;
- сбор информации о рыночных ценах и (или) величине рыночной арендной платы за объекты недвижимости;
- статистический анализ рыночных данных.

В случае недостаточности или отсутствия в группе информации о рыночных ценах, арендной плате за земельные участки и (или) единые объекты не-

движимости, включающие в себя земельные участки группы, с целью обеспечения достаточности рыночной информации для построения модели должны осуществляться или перегруппировка земельных участков по видам разрешенного использования, или уточнение состава факторов стоимости, или оценка рыночной стоимости земельных участков в составе земель населенных пунктов в составе групп.

В случае положительного результата проверки рыночная информация загружается в базу данных СПО.

В целях обеспечения сопоставимости рыночной информации и приведения значений факторов стоимости к единому эквиваленту вносятся необходимые поправки:

- на отличие даты оценки и даты совершения сделки или публикации сведений;
- на уторгование (при использовании информации о ценах предложения и спроса);
- на наличие особых условий сделки и другие параметры.

Все внесенные поправки должны быть обоснованы.

Статистический анализ рыночной информации проводится в следующих целях:

- определения и устранения земельных участков с резкими отклонениями в значениях рыночной стоимости и (или) в значениях тех или иных факторов стоимости;
- обеспечения непротиворечивости и объяснимости рыночной информации, используемой для построения статистической модели расчета кадастровой стоимости, для каждой группы земельных участков;
- обеспечения достаточности и репрезентативности исходной рыночной информации.

Непротиворечивость и объяснимость рыночной информации означает, что:

- земельные участки группы с аналогичными характеристиками должны иметь близкую рыночную цену;
- земельные участки группы с лучшими (худшими) характеристиками должны иметь большую (меньшую) рыночную цену.

Анализ на непротиворечивость и объяснимость рыночной информации может проводиться следующими методами:

- визуальный анализ вариации рыночных цен на карте;
- сравнение рыночных цен и (или) значений факторов стоимости земельных участков группы со схожими характеристиками.

Проверка достаточности и репрезентативности собранной рыночной информации о земельных участках группы.

Рыночная информация считается достаточной, если объем выборки составляет не менее $b(m+1)$, где m - количество факторов стоимости, отобранных для построения моделей расчета.

Собранная рыночная информация должна отвечать требованию репрезентативности. Рыночная информация считается репрезентативной, если в выборке присутствуют объекты-аналоги, факторы стоимости которых принимают значения, характерные для объектов оценки данной группы. Выполнение данных обязательных условий является необходимым, но не достаточным условием репрезентативности выборки рыночных объектов.

При недостаточности и (или) нерепрезентативности рыночной информации производится дополнительный сбор рыночной информации и её соответствующая обработка.

В случае отсутствия возможности сбора дополнительной рыночной информации проводится объединение групп земельных участков, близких по значениям факторов стоимости и уровню цен, и (или) уменьшение количества факторов стоимости, включаемых в модель, и (или) оценка рыночной стоимо-

сти земельных участков, имеющих характеристики, сходные с характеристиками объектов оценки данной группы.

Построение статистических моделей расчета кадастровой стоимости земельных участков осуществляется в следующей последовательности:

- выбор факторов стоимости для построения моделей;
- построение моделей расчета кадастровой стоимости земельных участков каждой сформированной группы;
- анализ качества статистических моделей расчета кадастровой стоимости земельных участков в составе земель населенных пунктов.

Для каждой группы на основании анализа сформированной выборки определяются факторы стоимости, в наибольшей степени, влияющие на стоимость земельных участков в данной группе.

Выбор факторов стоимости для построения моделей может осуществляться двумя методами: экспертным и (или) корреляционно-регрессионным.

Экспертный метод предполагает выбор факторов стоимости земельных участков группы на основе экспертного мнения. Выбор каждого фактора стоимости должен быть обоснован.

Корреляционно-регрессионный метод предполагает выбор в качестве факторов стоимости для построения моделей тех факторов, которые в основном формируют стоимость земельных участков группы.

Цель построения моделей расчета кадастровой стоимости земельных участков каждой группы (далее – модель расчета) состоит в получении статистически значимой и качественной модели расчета для каждой группы земельных участков.

Под моделью расчета понимается математическая формула, отображающая связь между зависимой переменной и значениями соответствующих факторов стоимости. В качестве зависимой переменной может выступать удельный показатель кадастровой стоимости (далее – УПКС) земельных участков или кадастровая стоимость земельных участков.

Для определения кадастровой стоимости или УПКС земельных участков в каждой сформированной группе могут использоваться четыре регрессионные модели.

1. Линейная (аддитивная):

$$Y = a_0 + a_1 X_1 + \dots + a_n X_n \quad (5.1)$$

где Y – зависимая переменная (рыночная стоимость 1 кв.м земли или стоимость земельных участков);

X_1, \dots, X_n - факторы стоимости земельных участков;

$a_0, a_1 \dots a_n$ – коэффициенты модели.

2. Мультипликативная с фиктивными переменными:

$$Y = a_0 X_1^{a_1} \dots X_k^{a_k} a_{k+1}^{X_{k+1}} \dots a_n^{X_n} \quad (5.2)$$

где X_{k+1}, \dots, X_n – двоичные факторы со значениями 0, 1;

3. Мультипликативная степенная (без выделения двоичных факторов):

$$Y = a_0 X_1^{a_1} \dots X_n^{a_n} \quad (5.3)$$

Во избежание сложностей, связанных с логарифмированием значений двоичных факторов при построении мультипликативной степенной модели, ко всем значениям двоичных факторов прибавляется некоторое постоянное число (например, 1 или 2);

4. Экспоненциальная:

$$Y = a_0 e^{a_1 X_1 + \dots + a_n X_n} \quad (5.4)$$

Статистическая значимость модели определяется с использованием следующей формулы (критерия Фишера):

$$F = \frac{(N - m - 1)R^2}{m(1 - R^2)}, \quad (5.5)$$

где N – количество объектов в выборке,

m – количество факторов стоимости, используемых в построенной модели,

R^2 – коэффициент детерминации построенной модели, вычисляемый по формуле:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^N (Y_i - \widehat{Y}_i)^2}{\sum_{i=1}^N (Y_i - Y_{cp})^2}, \quad (5.6)$$

где \widehat{Y}_i - модельная оценка величины Y_i ;

Y_{cp} - средняя рыночная стоимость земельных участков второй группы из выборки.

Модель считается статистически значимой, если найденное значение F-критерия ($F_{расч}$) превышает пороговое значение $F_{кр\alpha;m,N-m-1}$ ($F_{табл}$) при заданном уровне значимости $\alpha=0,05$.

Пороговые значения F-критерия для заданных параметров α , m , N приводятся в специальной статистической таблице.

Статистически незначимая модель удаляется из последующего рассмотрения.

Анализ качества проводится только для статистически значимых моделей с использованием следующих показателей:

- 1) средней относительной погрешности оценки;
- 2) коэффициента детерминации R^2 ;
- 3) среднеквадратической ошибки оценки (стандартное отклонение), характеризующий разброс модельных оценок относительно соответствующих рыночных значений.

Отбор моделей, обладающих приемлемым качеством. Модель обладает приемлемым качеством, если её показатели качества находятся в пределах, указанных в табл. 5.1.

Таблица 5.1

Критерии отбора качественных моделей расчета

№ п/п	Критерии качества	Выборка
1	Средняя относительная погрешность	$\leq 40\%$
2	Коэффициент детерминации	$\geq 0,65$
3	Среднеквадратичная ошибка	$\leq 25\%$

При несоответствии модели какому-либо критерию качества она удаляется из последующего рассмотрения.

Если построенная статистическая модель выражает зависимость кадастровой стоимости земельного участка от значений факторов стоимости, то расчет кадастровой стоимости земельных участков в составе земель населенных пунктов осуществляется путем подстановки значений факторов стоимости земельных участков в составе земель населенных пунктов в статистическую модель расчета кадастровой стоимости земельных участков в составе земель населенных пунктов.

Если построенная статистическая модель выражает зависимость удельного показателя кадастровой стоимости земельного участка от значений факторов стоимости, кадастровая стоимость земельного участка определяется следующим образом:

- определяется удельный показатель кадастровой стоимости земельного участка путем подстановки значений факторов стоимости земельного участка в статистическую модель расчета удельного показателя кадастровой стоимости земельных участков в составе земель населенных пунктов;
- определяется кадастровая стоимость земельного участка путем умножения удельного показателя кадастровой стоимости земельного участка на площадь земельного участка.

3.3. Кадастровая стоимость земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпунктах 1.2.11 – 1.2.12, определяется путем индивидуальной оценки их рыночной стоимости. Рыночная стоимость указанных земельных участков определяется в соответствии с законодательством РФ об оценочной деятельности.

В результате определения рыночной стоимости каждого земельного участка составляется отчет об оценке рыночной стоимости земельного участка.

3.4. Расчет кадастровой стоимости земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпунктах 1.2.13 – 1.2.15.

3.4.1. Работы по расчету кадастровой стоимости земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпункте 1.2.13, начинаются после завершения работ по расчету кадастровой стоимости земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпункте 1.2.9.

Кадастровая стоимость земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпункте 1.2.13, определяется путем умножения минимального для данного населенного пункта значения удельного показателя кадастровой стоимости земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпункте 1.2.9, на площадь земельных участков.

В случае отсутствия в данном населенном пункте земельных участков видов разрешенного использования, указанного в подпункте 1.2.9, кадастровая стоимость земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпункте 1.2.13, определяется путем умножения минимального для муниципального образования (в составе которого находится населенный пункт) удельного показателя кадастровой стоимости земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпункте 1.2.9, на площадь земельных участков.

В случае отсутствия в муниципальном образовании земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпункте 1.2.9, кадастровая стоимость земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпункте 1.2.13, определяется путем умножения минимального для субъекта РФ удельного показателя кадастровой стоимости земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпункте 1.2.9, на площадь земельных участков.

3.4.2. Кадастровая стоимость земельных участков вида разрешенного использования, указанного в подпункте 1.2.14, устанавливается равной произведению среднего для субъекта РФ (для г. Москвы и г. Санкт-Петербур-

га – Московской и Ленинградской областей соответственно) значения удельного показателя кадастровой стоимости земельных участков в составе земель лесного фонда на площадь земельных участков.

3.4.3. Кадастровая стоимость земельных участков вида разрешенного использования, указанного в подпункте 1.2.15, устанавливается равной произведению среднего значения удельного показателя кадастровой стоимости земельных участков первой группы сельскохозяйственного назначения в пределах того же муниципального района (городского округа) на площадь земельных участков.

В случае если населенный пункт граничит с несколькими муниципальными районами (городскими округами), то кадастровая стоимость земельных участков вида разрешенного использования, указанного в подпункте 1.2.15, устанавливается равной произведению среднего значения удельного показателя кадастровой стоимости земельных участков первой группы земель сельскохозяйственного назначения в пределах территорий граничащих муниципальных районов (городских округов) на площадь земельных участков.

В случае если населенный пункт входит в состав муниципального района (городского округа), в котором отсутствуют земельные участки первой группы земель сельскохозяйственного назначения, кадастровая стоимость земельных участков вида разрешенного использования, указанного в подпункте 1.2.15, устанавливается равной произведению среднего значения удельного показателя кадастровой стоимости земельных участков первой группы сельскохозяйственного назначения в пределах соседних муниципальных районов (городских округов) (далее - в пределах субъекта РФ) на площадь земельных участков.

3.5. Расчет кадастровой стоимости земельных участков в составе земель сельских населенных пунктов допускается осуществлять на основании следующих положений.

3.5.1. Расчет кадастровой стоимости земельных участков в составе земель сельских населенных пунктов вида разрешенного использования, указанного в

подпункте 1.2.2., осуществляется в соответствии с порядком, предусмотренным в подпункте 3.2.

3.5.2. Расчет кадастровой стоимости земельных участков в составе сельских населенных пунктов видов разрешенного использования, указанных в подпунктах 1.2.11 – 1.2.12, осуществляется в соответствии с подпунктом 3.3.

3.5.3. Расчет кадастровой стоимости земельных участков в составе сельских населенных пунктов видов разрешенного использования, указанных в подпунктах 1.2.1, 1.2.3-1.2.10, 1.2.13-1.2.15, осуществляется с использованием СПО и предполагает следующую последовательность действий.

Работы по расчету кадастровой стоимости земельных участков в составе сельских населенных пунктов видов разрешенного использования, указанных в подпунктах 1.2.1, 1.2.3-1.2.10, 1.2.13-1.2.15, начинаются после завершения работ, указанных в подпунктах 3.2-3.4.

Определение соотношений между средним (медианным) значением удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпунктах 1.2.1, 1.2.3 – 1.2.10, 1.2.13-1.2.15, в составе земель населенных пунктов с численностью от 20 до 50 тыс. жителей для муниципального района (городского округа) и медианным значением удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков, указанных в подпункте 1.2.2, в составе населенных пунктов с численностью от 20 до 50 тыс. жителей в муниципальном районе (городском округе).

В случае отсутствия одного из указанных видов разрешенного использования в составе населенных пунктов с численностью от 20 до 50 тыс. жителей в муниципальном районе (городском округе) расчет соотношений осуществляется между медианными значениями удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпунктах 1.2.1, 1.2.3 – 1.2.10, 1.2.13-1.2.15, в составе земель населенных пунктов с численностью от 20 до 50 тыс. жителей для субъекта Российской Федерации и медианным значением удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков вида разрешенного

использования, указанного в подпункте 1.2.2, в составе населенных пунктов с численностью от 20 до 50 тыс. жителей для субъекта РФ.

Определение удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпунктах 1.2.1, 1.2.3-1.2.10, 1.2.13-1.2.15, в составе сельских населенных пунктов осуществляется путем умножения медианных значений удельных показателей кадастровой стоимости, указанных в подпункте 1.2.2, в составе сельских населенных пунктов на значения соответствующих соотношений.

Расчет кадастровой стоимости земельных участков в составе сельских населенных пунктов видов разрешенного использования, указанных в подпунктах 1.2.1, 1.2.3 - 1.2.10, 1.2.13.-1.2.15, осуществляется путем умножения удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков в составе данных видов разрешенного использования на площадь земельных участков.

3.6. Расчет кадастровой стоимости земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпункте 1.2.16, осуществляется с использованием СПО. Кадастровая стоимость равна 1 руб. за весь земельный участок не зависимо от его площади.

3.7. Расчет кадастровой стоимости земельных участков с более чем одним видом разрешенного использования осуществляется в следующей последовательности:

- расчет кадастровой стоимости земельных участков каждого из видов разрешенного использования;
- выбор максимального значения кадастровой стоимости земельного участка.

По результатам расчетов устанавливается кадастровая стоимость земельных участков того вида разрешенного использования земельного участка, для которого указанное значение наибольшее.

Результаты государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов

(наименование муниципального района, городского округа)

№ п/п	Наименование населенного пункта	Местоположение ЗУ	Кадастровый номер ЗУ	Наименование вида разрешенного использования	Номер вида разрешенного использования	Площадь ЗУ, м ²	УПКС ЗУ, руб./м ²	КС ЗУ, руб
1								
2								
...	<i>Итого по населенному пункту</i>	-	-	-	-		-	
п	<i>Итого по муниципальному району, городскому округу</i>	-	-	-	-		-	

Таблица 5.3

Обобщенные показатели результатов расчета кадастровой стоимости земельных участков в составе _____
(наименование муниципальных образований или субъекта РФ)

№ п/п	Наименование муниципального района, городского округа	Наименование населенного пункта	Количество ЗУ	Показатель	УПКСЗ ² по видам разрешенного использования															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1.				<i>Минимальное значение</i>																
				<i>Среднее³ значение</i>																
				<i>Максимальное значение</i>																
2.				<i>Минимальное значение</i>																
				<i>Среднее значение</i>																
				<i>Максимальное значение</i>																

² Значения показателей определяются на основе УПКС земель каждого земельного участка

³ Выводится одно из средних: среднее взвешенное по площади, среднее арифметическое, среднее медианное

№ п/п	Наименование муниципального района, городского округа	Наименование населенного пункта	Количество ЗУ	Показатель	УПКСЗ ⁴ по видам разрешенного использования															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
...				Минимальное значение																
				Среднее значение																
				Максимальное значение																
...	Итого по муниципальному району, городскому округу	-		Минимальное значение																
				Среднее значение																
				Максимальное значение																
п	Итого по субъекту РФ	-		Минимальное значение																
				Среднее значение																
				Максимальное значение																

⁴ Значения показателей определяются на основе УПКС земель каждого земельного участка

3.8. Расчет средних (взвешенных по площади) значений удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков видов разрешенного использования, указанных в подпунктах 1.2.1-1.2.15, осуществляется на основании определенных значений удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков соответствующих видов разрешенного использования в целях реализации: п. 2 ст. 66 Земельного кодекса Российской Федерации; приказа Минэкономразвития России от 12.08.2006 г. № 222 «Об утверждении по определению кадастровой стоимости вновь образуемых земельных участков и существующих земельных участков в случаях изменения категории земель, вида разрешенного использования или уточнения площади земельного участка».

В целях отображения и анализа результатов расчета кадастровой стоимости земельных участков на территории субъекта РФ формируются табл. 5.2 и 5.3.

Тема 6. ГОСУДАРСТВЕННАЯ КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ САДОВОДЧЕСКИХ, ОГОРОДНИЧЕСКИХ И ДАЧНЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ

Составление перечня садоводческих, огороднических и дачных объединений (объектов оценки) субъекта Российской Федерации осуществляется по форме, приведенной в таб. 6.1.

Таблица 6.1

Перечень садоводческих, огороднических и дачных объединений

№ п. п.	Наименование объединения	Фактический адрес объединения	Вид объединения	
			садоводческое, огородническое	дачное
1	2	3	4	5
1				
2				
...				
n				

Вид объединения отмечается значком «х» в гр. 4 или 5.

После этого определяется перечень факторов кластеризации. Для определения перечня факторов кластеризации на уровне субъекта РФ формируется группа экспертов из 5-7 чел.

Группа экспертов определяет перечень факторов кластеризации для каждого из двух видов объединений (садоводческих, огороднических и дачных) на уровне субъекта РФ на основе типового перечня факторов кластеризации объединений. Примерный перечень факторов кластеризации объединений приведен в табл. 6.2.

Перечень факторов кластеризации садоводческих,
огороднических и дачных объединений

№ п/п	Наименование фактора кластеризации	Единицы измерения
1	Расстояние до столицы субъекта РФ	км
2	Расстояние до районного центра	км
3	Расстояние до ближайшего населенного пункта	км
4	Расстояние до ближайшей остановки	км
5	Число рейсов в день	рейс/день
6	Расстояние до водоема	км
7	Расстояние до леса	км
8	Уровень преступности на 10000 человек в административном районе;	преступлений/ 10000 человек
9	Наличие электричества	есть/нет
10	Наличие водопровода	есть/нет
11	Наличие магистрального газоснабжения	есть/нет
12	Качественное состояние почв	балл бонитета
13	Удаленность от источника загрязнения химическими веществами	км
14	Продолжительность вегетационного периода	дней/год
15	Возможность летних заморозков	есть/нет
16	Возможность наступления ранних осенних заморозков;	есть/нет
17	Вид покрытия подъездной дороги	асфальт, грунт и т.п.

Для каждого объединения в субъекте РФ определяется эталонный земельный участок. Под эталонным земельным участком понимается земельный участок, обладающий в разрезе факторов кластеризации наиболее вероятными характеристиками по отношению к земельным участкам, входящим в состав объединения. При этом под наиболее вероятными характеристиками понимаются средние или наиболее часто встречающиеся («обычные») характеристики земельного участка.

Эталонный земельный участок может быть как реально существующим в объединении, так и гипотетическим. Эталонный земельный участок для каждо-

го объединения определяется в разрезе факторов кластеризации по форме, представленной в табл. 6.3 и 6.4.

Таблица 6.3

Наиболее вероятные характеристики садоводческих и огороднических объединений в разрезе факторов кластеризации

№ п/п	Наименование садоводческого или огороднического объединения, для которого определяется эталонный земельный участок	Факторы кластеризации					
		1	2	3	4	...	n
1	2	3	4	5	6	...	n
1							
2							
...							
n							

Таблица 6.4

Наиболее вероятные характеристики дачных объединений в разрезе факторов кластеризации

№ п/п	Наименование дачного объединения, для которого определяется эталонный земельный участок	Факторы кластеризации					
		1	2	3	4	...	n
1	2	3	4	5	6	...	n
1							
2							
...							
n							

Факторы кластеризации, определяющие эталонные земельные участки объединений, вносятся в соответствующие графы 3 - n табл. 6.3 и 6.4 в тех единицах измерения, в которых они определены в перечне факторов кластеризации.

Далее проводится кластеризация эталонных земельных участков объединений, которая представляет собой группировку эталонных земельных участков объединений по общности признаков на основе кластерного анализа. Кластеризация проводится отдельно для:

- садоводческих и огороднических объединений;
- дачных объединений.

До проведения кластеризации проводится группировка эталонных земельных участков каждого из видов объединений по фактору, оказывающему наибольшее влияние на стоимость земель этого вида объединений. Диапазон (границы) изменения фактора в пределах каждой группы устанавливается группой экспертов.

В рамках сформированных групп проводится кластеризация эталонных земельных участков объединений по остальным факторам (фактор, оказывающий наибольшее влияние на стоимость земель вида объединений в кластеризации не участвует).

Количество кластеров определяется группой экспертов, исходя из особенностей территории и сложившейся системы ценообразования в субъекте РФ.

Кластеризация эталонных земельных участков объединений осуществляется с применением ПК ГКОЗ СОД.

Результатом кластеризации эталонных земельных участков объединений является перечень объединений по кластерам.

Определение удельных показателей кадастровой стоимости земель садоводческих, огороднических и дачных объединений осуществляется с использованием информации о рыночных ценах, арендной плате за земельные участки, рыночных ценах на единые объекты недвижимости и об арендной плате за единые объекты недвижимости

Под рыночной ценой земельного участка или единого объекта недвижимости понимается цена сделки с земельным участком или единым объектом недвижимости, а также цены спроса и предложения на земельные участки и объекты недвижимости. При этом в цены спроса и предложения вносятся поправ-

ки. Величина поправки устанавливается группой экспертов. Как правило, цена спроса повышается на 10%, цена предложения понижается на 10%.

Под арендной платой за земельный участок или единый объект недвижимости понимается «рыночная» арендная плата, т.е. во внимание не принимаются данные по арендной плате за земельные участки или единые объекты недвижимости, находящиеся в государственной собственности.

Сбор информации о рыночных ценах, арендной плате за земельные участки, рыночных ценах на единые объекты недвижимости и об арендной плате за единые объекты недвижимости осуществляется по форме, приведенной в табл. 6.5. Каждый земельный участок или объект недвижимости, по которому имеется указанная информация, описывается в разрезе факторов кластеризации.

Таблица 6.5

Сбор рыночной информации по садоводческим, огородническим и дачным объединениям

№ п. п.	Описание земельного участка или единого объекта недвижимости (кадастровый номер)	Вид информации				Факторы кластеризации				
		Рыночная цена земельного участка, руб./дата	Арендная плата за земельный участок, руб./дата	Рыночная цена единого объекта недвижимости, руб./дата	Арендная плата за единый объект недвижимости, руб./дата	1	2	3	...	n
						07	08	09	...	0n
01	02	03	04	05	06					
1										
2										
...										
n										

В случае использования в качестве рыночных цен на земельные участки или единые объекты недвижимости цен спроса или предложения на земельные участки или объекты недвижимости в соответствующие графы 03, 05 указанные цены вносятся с учетом поправок. Факторы кластеризации вносятся в соответствующие графы 07-0n табл. 6.5 в тех единицах измерения, в которых они определены в перечне факторов кластеризации.

Проводится анализ статистической однородности информации о рыночных ценах и (или) рыночных стоимостях земельных участков в кластере путем расчета среднего квадратического отклонения:

Расчет среднего квадратического отклонения и выбраковка рыночных цен и (или) рыночных стоимостей земельных участков осуществляются с применением ПК ГКОЗ СОД. Для этого информация представляется в форме табл. 6.9.

Таблица 6.6

Информация для установления связи между рыночной ценой и/или рыночной стоимостью земельного участка и факторами кластеризации

№ п/п	Описание земельного участка (кадастровый номер)	Рыночная цена или рыночная стоимость земельного участка, руб.	Факторы кластеризации				
			1	2	3	...	n
01	02	03	04	05	06	...	0n
1							
2							
...							
n							

Информация о рыночных ценах и (или) рыночной стоимости земельных участков в кластере считается достаточной, если количество земельных участков в кластере, по которым известна рыночная цена и (или) рыночная стоимость, превышает количество факторов кластеризации.

Рекомендуется, чтобы количество земельных участков в кластере, по которым известна рыночная цена и (или) рыночная стоимость, превышало количество факторов кластеризации более чем в 3 раза.

Затем устанавливается вид уравнения связи между рыночной ценой и (или) рыночной стоимостью земельных участков и факторами кластеризации.

Уравнение связи между рыночной ценой и (или) рыночной стоимостью земельных участков и факторами кластеризации определяется для каждого кластера с применением ПК ГКОЗ СОД.

Достаточность связи между рыночной ценой и (или) рыночной стоимостью земельных участков и факторами кластеризации на основе уравнения связи между рыночной ценой и (или) рыночной стоимостью земельных участков и факторами кластеризации определяется исходя из критерия достаточности R^2 . Связь считается достаточной при $R^2 \geq 0,7$

При недостаточности связи между рыночной ценой и (или) рыночной стоимостью земельных участков и факторами, по которым проводилась кластеризация, в одном и более кластере ($R^2 < 0,7$) осуществляется пересмотр факторов кластеризации и проведение новой кластеризации. Кластеризация проводится до тех пор, пока связь между выбранными факторами кластеризации и рыночными ценами и (или) рыночными стоимостями земельных участков не будет достаточной во всех кластерах.

Определение кадастровой стоимости эталонного земельного участка в составе объединения, вошедшего в кластер с достаточной информацией о рыночных ценах и (или) рыночных стоимостях земельных участков, осуществляется с применением ПК ГКОЗ СОД путем подстановки в уравнение связи между рыночной ценой и (или) рыночной стоимостью земельных участков и факторами кластеризации индивидуальных характеристик эталонного земельного участка, определенных в разрезе факторов кластеризации.

Определение удельного показателя кадастровой стоимости земель (далее УПКСЗ) объединений, вошедших в кластер с достаточной информацией о рыночных ценах и (или) рыночных стоимостях земельных участков осуществляется путем деления кадастровой стоимости эталонного земельного участка в составе объединения на площадь этого земельного участка.

Результаты расчетов представляются в форме табл. 6.7.

Таблица 6.7

Расчет удельного показателя кадастровой стоимости земель объединений, вошедших в кластер с достаточной информацией о рыночных ценах и (или) рыночных стоимостях земельных участков

№ п/п	Описание эталонного земельного участка (в состав какого объединения входит)	Кадастровая стоимость эталонного земельного участка, руб.	Площадь эталонного земельного участка, кв. м.	УПКСЗ объединения
01	02	03	04	05
1				
2				
...				
n				

Определение удельного показателя кадастровой стоимости земель садоводческих и огороднических объединений, вошедших в кластер с недостаточной информацией о рыночных ценах и (или) рыночных стоимостях земельных участков осуществляется по формуле:

$$УПКСЗ_{co} = \frac{УПКСЗ_{co \min}}{УПКС_{сред1}} \times УПКС_{сред2}, \quad (6.1)$$

где $УПКСЗ_{co \min}$ - минимальное значений УПКСЗ садоводческих и огороднических объединений для кластеров с достаточной информацией о рыночных ценах и (или) рыночных стоимостях земельных участков;

$УПКС_{сред1}$ - среднее значение удельных показателей кадастровой стоимости (далее УПКС) сельскохозяйственных угодий по тем административным районам, где расположены садоводческие и огороднические объединения с минимальными значениями УПКСЗ;

$УПКС_{сред2}$ - среднее значение УПКС сельскохозяйственных угодий по административному району, где расположены объединения.

Результаты расчетов приводятся в табл. 6.8.

Таблица 6.8

Расчет удельного показателя кадастровой стоимости земель садоводческих и огороднических объединений, вошедших в кластер с недостаточной информацией о рыночных ценах и (или) рыночных стоимостях земельных участков

№ п/п	УПКСЗсо min	УПКС сред1	УПКС сред2	УПКСЗсо
01	02	03	04	05
1				
2				
...				
n				

Определение удельного показателя кадастровой стоимости земель дачных объединений, вошедших в кластер с недостаточной информацией о рыночных ценах и (или) рыночных стоимостях земельных участков осуществляется по формуле :

$$УПКСЗд = \frac{УПКСЗд \text{ min}}{УПКСЗсред1} \times УПКСЗсред2, \quad (6.2)$$

где УПКСЗд min - минимальное значение УПКСЗ дачных объединений для кластеров с достаточной информацией о рыночных ценах и (или) рыночных стоимостях земельных участков;

УПКСЗп сред 1 - среднее значение УПКСЗ под индивидуальной жилой застройкой в поселениях наиболее близких по местоположению к дачным объединениям с минимальными значениями УПКСЗ;

УПКСЗп сред 2 - среднее значение УПКСЗ под индивидуальной жилой застройкой в поселениях наиболее близких по местоположению к оцениваемым дачным объединениям.

Результаты расчетов приводятся в табл. 6.9.

Расчет удельного показателя кадастровой стоимости земель дачных объединений, вошедших в кластер с недостаточной информацией о рыночных ценах и (или) рыночных стоимостях земельных участков

№ п/п	УПКСЗд min	УПКСп сред1	УПКСп сред2	УПКСЗд
01	02	03	04	05
1				
2				
...				
n				

Кадастровая стоимость земельного участка объединения (КСзу) рассчитывается по формуле:

$$КСзу = УПКСЗэзу \times Пзу \quad (6.3)$$

где УПКСЗэзу – удельный показатель кадастровой стоимости земель эталонного земельного участка в составе рассматриваемого объединения;

Пзу - площадь земельного участка.

В случаях наличия рыночной стоимости земельных участков объединений, определенной в соответствии с законодательством РФ об оценочной деятельности, кадастровая стоимость указанных земельных участков устанавливается равной их рыночной стоимости.

Тема 7. ГОСУДАРСТВЕННАЯ КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ЭНЕРГЕТИКИ, ТРАНСПОРТА, СВЯЗИ, РАДИОВЕЩАНИЯ, ТЕЛЕВИДЕНИЯ, ИНФОРМАТИКИ, ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЗЕМЕЛЬ ОБОРОНЫ, БЕЗОПАСНОСТИ И ЗЕМЕЛЬ ИНОГО СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Основные положения. Методика применяется для определения кадастровой стоимости земельных участков промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального (далее промышленности и иного специального назначения).

Для целей определения кадастровой стоимости земельные участки промышленности и иного специального назначения подразделяются следующим образом:

Земельные участки промышленности – земельные участки, которые используются или предназначены для: размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений и обслуживающих их объектов в целях обеспечения деятельности организаций и (или) эксплуатации объектов промышленности; разработки полезных ископаемых, предоставляемые организациям горнодобывающей и нефтегазовой промышленности.

Земельные участки энергетики – земельные участки, которые используются или предназначены для: размещения гидроэлектростанций, атомных станций, ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов, тепловых станций и других электростанций, обслуживающих их сооружений и объектов; размещения воздушных линий электропередачи, наземных сооружений кабельных линий электропередачи, подстанций, распределительных пунктов, других сооружений и объектов энергетики.

Земельные участки транспорта – земельные участки, которые используются или предназначены для обеспечения деятельности организаций и (или) эксплуатации объектов автомобильного, морского, внутреннего водного, железнодорожного, воздушного и иных видов транспорта. Земельные участки транспорта подразделяются по видам их предоставления на:

- земельные участки железнодорожного транспорта, включающие земельные участки для:
- размещения железнодорожных путей;
- размещения, эксплуатации, расширения и реконструкции строений, зданий, сооружений, в том числе железнодорожных вокзалов, железнодорожных станций, а также устройств и других объектов, необходимых для эксплуатации, содержания, строительства, реконструкции, ремонта, развития наземных и подземных зданий, строений, сооружений, устройств и других объектов железнодорожного транспорта;
- установления полос отвода железных дорог, за исключением земельных участков, переданных в аренду гражданам и юридическим лицам для сельскохозяйственного использования, оказания услуг пассажирам, складирования грузов, устройства погрузочно-разгрузочных площадок, сооружения прирельсовых складов (за исключением складов горючесмазочных материалов и автозаправочных станций любых типов, а также складов, предназначенных для хранения опасных веществ и материалов) и иных целей при условии соблюдения требований безопасности движения, установленных федеральными законами.

Земельные участки автомобильного транспорта, включающие земельные участки для: размещения автомобильных дорог, их конструктивных элементов и дорожных сооружений; размещения автовокзалов и автостанций, других объектов автомобильного транспорта и объектов дорожного хозяйства, необходимых для эксплуатации, содержания, строительства, реконструкции, ремонта, развития наземных и подземных зданий, строений, сооружений, устройств; установления полос отвода автомобильных дорог, за исключением зе-

мельных участков для размещения объектов дорожного сервиса; размещения объектов дорожного сервиса в полосах отвода автомобильных дорог.

Земельные участки морского, внутреннего водного транспорта, включающие земельные участки для: размещения искусственно созданных внутренних водных путей; размещения морских и речных портов, причалов, пристаней, гидротехнических сооружений, других объектов, необходимых для эксплуатации, содержания, строительства, реконструкции, ремонта, развития наземных и подземных зданий, строений, сооружений, устройств и других объектов морского, внутреннего водного транспорта;- выделения береговой полосы.

Земельные участки воздушного транспорта, включающие земельные участки для: размещения аэропортов, аэродромов, аэровокзалов, взлетно-посадочных полос, других наземных объектов, необходимых для эксплуатации, содержания, строительства, реконструкции, ремонта, развития наземных и подземных зданий, строений, сооружений, устройств и других объектов воздушного транспорта.

Земельные участки трубопроводного транспорта, включающие в себя земельные участки для: размещения нефтепроводов, газопроводов, иных трубопроводов; размещения объектов, необходимых для эксплуатации, содержания, строительства, реконструкции, ремонта, развития наземных и подземных зданий, строений, сооружений, устройств и других объектов трубопроводного транспорта.

Земельные участки связи, радиовещания, телевидения и информатики – земельные участки, которые используются или предназначены для: размещения эксплуатационных предприятий связи, на балансе которых находятся радиорелейные, воздушные, кабельные линии связи и соответствующие полосы отчуждения; размещения кабельных, радиорелейных и воздушных линий связи и линий радиофикации на трассах кабельных и воздушных линий связи и радиофикации; размещения подземных кабельных и воздушных линий связи и радиофикации;- размещения наземных и подземных необслуживаемых усилительных

пунктов на кабельных линиях связи; размещения наземных сооружений и инфраструктуры спутниковой связи.

Земельные участки для обеспечения космической деятельности – земельные участки, которые используются или предназначены для: размещения наземных объектов космической инфраструктуры, включая космодромы, стартовые комплексы и пусковые установки, командно-измерительные комплексы, центры и пункты управления полетами космических объектов, пункты приема, хранения и переработки информации, базы хранения космической техники, районы падения отделяющихся частей ракет, полигоны приземления космических объектов и взлетно-посадочные полосы, объекты экспериментальной базы для отработки космической техники, центры и оборудование для подготовки космонавтов, другие наземные сооружения и техника, используемые при осуществлении космической деятельности.

Земельные участки обороны и безопасности – земельные участки, которые используются или предназначены для: строительства, подготовки и поддержания в необходимой готовности Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований и органов (размещение военных организаций, учреждений и других объектов, дислокация войск и сил флота, проведение учений и иных мероприятий); разработки, производства и ремонта вооружения, военной, специальной, космической техники и боеприпасов (испытательных полигонов, мест уничтожения оружия и захоронения отходов); создания запасов материальных ценностей в государственном и мобилизационных резервах (хранилища, склады и др.).

Земельные участки охранных, санитарно-защитных, технических и иных зон с особыми условиями земель промышленности и иного специального назначения.

Земельные участки иного специального назначения.

Определение кадастровой стоимости земельных участков промышленности и иного специального назначения предполагает следующую последовательность действий:

- группировку различных видов использования земель промышленности и иного специального назначения;
- определение удельных показателей кадастровой стоимости земель (далее УПКСЗ) для видов использования земель каждой группы;
- расчет кадастровой стоимости земельных участков по каждой группе земель промышленности и иного специального назначения.

В случаях наличия рыночной стоимости земельных участков промышленности и иного специального назначения, определенной в соответствии с законодательством РФ об оценочной деятельности, кадастровая стоимость указанных земельных участков устанавливается в процентах от их рыночной стоимости.

Группировка различных видов использования земель промышленности и иного специального назначения В зависимости от применяемых методических подходов к определению кадастровой стоимости земельных участков виды использования земель промышленности и иного специального назначения, указанные выше, объединяются в шесть групп:

Первая группа:

- земельные участки для размещения наземных объектов космической инфраструктуры, включая космодромы, стартовые комплексы и пусковые установки, командно-измерительные комплексы, центры и пункты управления полетами космических объектов, пункты приема, хранения и переработки информации, базы хранения космической техники, районы падения отделяющихся частей ракет, полигоны приземления космических объектов и взлетно-посадочные полосы, объекты экспериментальной базы для отработки космической техники, центры и оборудование для подготовки космонавтов, другие наземные сооружения и техника, используемые при осуществлении космической деятельности;
- земельные участки, предоставленные для размещения аэропортов, аэродромов, аэровокзалов, взлетно-посадочных полос, других наземных объектов, необходимых для эксплуатации, содержания, строительства,

реконструкции, ремонта, развития наземных и подземных зданий, строений, сооружений, устройств и других объектов воздушного транспорта;

- земельные участки для размещения гидроэлектростанций, атомных станций, ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов, тепловых станций и других электростанций, обслуживающих их сооружений и объектов.

Вторая группа:

- земельные участки для размещения производственных и административных зданий, строений, сооружений и обслуживающих их объектов, в целях обеспечения деятельности организаций и (или) эксплуатации объектов промышленности.

Третья группа:

- земельные участки под объектами дорожного сервиса, размещенные на полосах отвода автомобильных дорог.

Четвертая группа:

- земельные участки для разработки полезных ископаемых, предоставляемые организациям горнодобывающей и нефтегазовой промышленности после оформления горного отвода, утверждения проекта рекультивации земель, восстановления ранее отработанных земель;
- земельные участки для размещения воздушных линий электропередачи, наземных сооружений кабельных линий электропередачи, подстанций, распределительных пунктов, других сооружений и объектов энергетики;
- земельные участки для размещения железнодорожных путей;
- земельные участки для установления полос отвода железных дорог, за исключением земельных участков, переданных в аренду гражданам и юридическим лицам для сельскохозяйственного использования, оказания услуг пассажирам, складирования грузов, устройства погрузочно-

разгрузочных площадок, сооружения прирельсовых складов (за исключением складов горюче-смазочных материалов и автозаправочных станций любых типов, а также складов, предназначенных для хранения опасных веществ и материалов) и иных целей при условии соблюдения требований безопасности движения, установленных федеральными законами;

- земельные участки для размещения автомобильных дорог, их конструктивных элементов и дорожных сооружений;
- земельные участки для установления полос отвода автомобильных дорог, за исключением земельных участков под объектами дорожного сервиса;
- земельные участки искусственно созданных внутренних водных путей;
- земельные участки береговой полосы;
- земельные участки для размещения нефтепроводов, газопроводов, иных трубопроводов;
- земельные участки для установления охранных зон с особыми условиями использования земельных участков;
- земельные участки для размещения кабельных, радиорелейных и воздушных линий связи и линий радиофикации на трассах кабельных и воздушных линий связи и радиофикации;
- земельные участки для размещения подземных кабельных и воздушных линий связи и радиофикации;
- земельные участки для размещения наземных и подземных необслуживаемых усилительных пунктов на кабельных линиях связи;
- земельные участки для размещения наземных сооружений и инфраструктуры спутниковой связи.

Пятая группа:

- земельные участки для размещения эксплуатационных предприятий связи, у которых на балансе находятся радиорелейные, воздушные, кабельные линии связи и соответствующие полосы отчуждения;

- земельные участки для размещения, эксплуатации, расширения и реконструкции строений, зданий, сооружений, в том числе железнодорожных вокзалов, железнодорожных станций, а также устройств и других объектов, необходимых для эксплуатации, содержания, строительства, реконструкции, ремонта, развития наземных и подземных зданий, строений, сооружений, устройств и других объектов железнодорожного транспорта;
- земельные участки для размещения автовокзалов и автостанций, других объектов автомобильного транспорта и объектов дорожного хозяйства, необходимых для эксплуатации, содержания, строительства, реконструкции, ремонта, развития наземных и подземных зданий, строений, сооружений, устройств;
- земельные участки морских и речных портов, причалов, пристаней, гидротехнических сооружений, других объектов, необходимых для эксплуатации, содержания, строительства, реконструкции, ремонта, развития наземных и подземных зданий, строений, сооружений, устройств и других объектов морского, внутреннего водного транспорта;
- земельные участки для размещения объектов, необходимых для эксплуатации, содержания, строительства, реконструкции, ремонта, развития наземных и подземных зданий, строений, сооружений, устройств и других объектов трубопроводного транспорта;
- земельные участки охранных, санитарно-защитных, технических и иных зон с особыми условиями земель промышленности и иного специального назначения.

Шестая группа:

- земельные участки для строительства, подготовки и поддержания в необходимой готовности Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований и органов (размещение военных организаций, учреждений и других объектов, дислокация войск и сил флота, проведение учений и иных мероприятий);

- земельные участки для разработки, производства и ремонта вооружения, военной, специальной, космической техники и боеприпасов (испытательных полигонов, мест уничтожения оружия и захоронения отходов);
- земельные участки для создания запасов материальных ценностей в государственном и мобилизационных резервах (хранилища, склады и др.);
- земли иного специального назначения.

Определение кадастровой стоимости земельных участков. Кадастровая стоимость земельных участков, отнесенных к первой группе, устанавливается равной их рыночной стоимости. Рыночная стоимость указанных земельных участков определяется в соответствии с Методическими рекомендациями по определению рыночной стоимости земельных участков, утвержденными распоряжением Минимущества России от 06.03.2002 №568-р (далее Методические рекомендации по определению рыночной стоимости земельных участков).

Определение кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных ко второй группе осуществляется в следующем порядке:

- кластеризация земельных участков;
- определение кадастровой стоимости земельного участка.

Кластеризация земельных участков проводится на уровне субъекта РФ и предполагает следующую последовательность действий:

- составление перечня всех земельных участков, расположенных на территории субъекта РФ;
- определение Типового перечня факторов кластеризации на уровне РФ;
- определение перечня факторов кластеризации на уровне субъекта РФ;
- объединение земельных участков в кластеры на основе схожести их характеристик, определенных в разрезе факторов кластеризации;
- сбор достаточной информации о рыночных ценах на земельные участки по каждому из полученных кластеров.

Информация считается достаточной, если количество земельных участков, по которым известна рыночная цена, превышает количество факторов кла-

стеризации. При недостаточности или отсутствии в кластере информации о рыночной цене на земельные участки осуществляется сбор дополнительной достаточной информации об арендной плате за земельные участки промышленности и иного специального назначения. Информация считается достаточной, если количество земельных участков, по которым известна рыночная цена и (или) арендная плата, превышает количество факторов кластеризации. При недостаточности или отсутствии в кластере информации о рыночных ценах и (или) арендной плате за земельные участки осуществляется сбор дополнительной достаточной информации о рыночных ценах на единые объекты недвижимости, включающие в себя земельные участки промышленности и иного специального назначения. Информация считается достаточной, если количество земельных участков, по которым известна рыночная цена, и (или) арендная плата, и (или) рыночная цена на единые объекты недвижимости, превышает количество факторов кластеризации. При недостаточности или отсутствии в кластере информации о рыночных ценах, и (или) арендной плате, и (или) рыночных ценах на единые объекты недвижимости, включающие в себя земельные участки промышленности и иного специального назначения, осуществляется сбор дополнительной достаточной информации об арендной плате за единые объекты недвижимости, включающие земельные участки. Информация считается достаточной, если количество земельных участков и (или) единых объектов недвижимости, по которым известна рыночная цена и (или) арендная плата, превышает количество факторов кластеризации. При недостаточности или отсутствии в кластере информации о рыночных ценах и (или) арендной плате за земельные участки и (или) единые объекты недвижимости, включающие земельные участки промышленности и иного специального назначения, с целью обеспечения достаточности используемой информации может осуществляться расчет рыночной стоимости земельных участков промышленности и иного специального назначения. Информация считается достаточной, если количество земельных участков, по которым известна рыночная цена и (или) арендная плата и (или) рыночная стоимость и (или) единых объектов недвижимости, по которым известна

рыночная цена и (или) арендная плата превышает количество факторов кластеризации.

Расчет рыночной стоимости земельных участков в составе кластеров.

Для кластеров, по которым в том числе используется информация об арендной плате за земельные участки, расчет рыночной стоимости земельных участков осуществляется *методом капитализации земельной ренты* в соответствии с п. 4 главы IV Методических рекомендаций по определению рыночной стоимости земельных участков. Для кластеров, по которым в том числе используется информация о рыночной цене единых объектов недвижимости, расчет рыночной стоимости земельных участков, входящих в состав единого объекта недвижимости, осуществляется *методом выделения или распределения* в соответствии с п. 2 или п. 3 соответственно главы IV Методических рекомендаций по определению рыночной стоимости земельных участков. Для кластеров, по которым в том числе используется информация об арендной плате за единые объекты недвижимости, расчет рыночной стоимости земельных участков, входящих в состав единого объекта недвижимости, осуществляется *методом остатка* в соответствии с п. 5 главы IV Методических рекомендаций по определению рыночной стоимости земельных участков. Для кластеров, по которым в том числе осуществляется расчет рыночной стоимости земельных участков, указанный расчет осуществляется в соответствии с Методическими рекомендациями по определению рыночной стоимости земельных участков.

Проведение статистического анализа связи между рыночной ценой и (или) рыночной стоимостью земельных участков и факторами кластеризации и установление уравнения данной связи. Проверка достаточности связи между рыночной ценой и (или) рыночной стоимостью земельных участков и факторами кластеризации на основе уравнения связи между рыночной ценой и (или) рыночной стоимостью земельных участков и факторами кластеризации. При недостаточности связи между рыночной ценой и (или) рыночной стоимостью земельных участков и факторами, по которым проводилась кластеризация в одном и более кластере осуществляется пересмотр факторов кластеризации и

проведение новой кластеризации. Кластеризация проводится до тех пор, пока связь между выбранными факторами кластеризации и рыночными ценами и (или) рыночными стоимостями земельных участков не будет достаточной во всех кластерах.

Порядок определения кадастровой стоимости земельных участков устанавливается исходя из достаточности в кластере информации о рыночных ценах и (или) рыночных стоимостях земельных участков. Информация считается достаточной, если количество земельных участков, по которым известна рыночная цена и (или) рыночная стоимость, превышает количество факторов кластеризации.

Определение кадастровой стоимости земельных участков, входящих в кластер с достаточной информацией о рыночных ценах и (или) рыночной стоимости земельных участков осуществляется путем подстановки в уравнение связи между рыночной ценой и (или) рыночной стоимостью земельных участков и факторами кластеризации индивидуальных характеристик земельного участка, определенных в разрезе факторов кластеризации, или *методом сравнения продаж* в соответствии с п. 1 главы IV Методических рекомендаций по определению рыночной стоимости земельных участков.

Определение кадастровой стоимости земельных участков, входящих в кластер с недостаточной информацией о рыночных ценах и (или) рыночных стоимостях земельных участков осуществляется в следующей последовательности:

- установление минимальных значений УПКСЗ промышленности и иного специального назначения для кластеров с достаточной информацией о рыночных ценах и (или) рыночных стоимостях земельных участков;
- установление по поселениям наиболее близким по местоположению к земельным участкам промышленности и иного специального назначения с минимальными значениями УПКСЗ - средних значений УПКСЗ под многоквартирной жилой застройкой (далее МЖЗ); в случае отсутствия УПКСЗ под многоквартирной жилой застройкой установлению

подлежит среднее значение УПКСЗ под индивидуальной жилой застройкой (далее ИЖЗ);

- расчет соотношения между минимальным значением УПКСЗ по землям, отнесенным ко второй группе и средним значением УПКСЗ под МЖЗ по поселениям наиболее близким по местоположению к земельным участкам промышленности и иного специального назначения с минимальными значениями УПКСЗ; в случае отсутствия УПКСЗ под МЖЗ рассчитывается соотношение между минимальным значением УПКСЗ по землям второй группы и средним значением УПКСЗ под ИЖЗ по поселениям наиболее близким по местоположению к земельным участкам, отнесенным ко второй группе, с минимальным значением УПКСЗ;
- расчет УПКСЗ земельных участков, отнесенных ко второй группе путем умножения средних значений УПКСЗ под МЖЗ (а при их отсутствии - УПКСЗ ИЖЗ) по поселениям наиболее близким по местоположению к указанным земельным участкам, на величину соотношения между минимальным значением УПКСЗ промышленности и иного специального назначения и средним значением УПКСЗ под МЖЗ (а при их отсутствии - УПКСЗ ИЖЗ) по поселениям наиболее близким по местоположению к земельным участкам, отнесенных ко второй группе, с минимальными значениями УПКСЗ;
- расчет кадастровой стоимости земельного участка, отнесенного ко второй группе, путем умножения УПКСЗ указанного земельного участка на его площадь.

Определение кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к третьей группе, осуществляется в следующем порядке:

- составление перечня земельных участков, отнесенных к третьей группе;
- кластеризация земельных участков, отнесенных к третьей группе;
- определение эталонного земельного участка для каждого из кластеров земельных участков, отнесенных к третьей группе;

- расчет рыночной стоимости эталонных земельных участков в соответствии с Методическими рекомендациями по определению рыночной стоимости земельных участков;
- определение УПКСЗ земельных участков, отнесенных к третьей группе, путем деления рыночной стоимости эталонных земельных участков на их площадь;
- определение кадастровой стоимости земельных участков в каждом кластере путем умножения УПКСЗ на площадь этих земельных участков.

Определение кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к четвертой группе, осуществляется в следующем порядке:

- определение удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к четвертой группе;
- расчет кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к четвертой группе.

Удельные показатели кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к четвертой группе, рассчитываются исходя из значений удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков категории и (или) вида использования, граничащих с указанными земельными участками.

Кадастровая стоимость земельных участков, отнесенных к четвертой группе, определяется путем умножения удельных показателей кадастровой стоимости указанных земельных участков на их площадь.

Определение кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к пятой группе, осуществляется в следующем порядке:

- определение удельных показателей кадастровой стоимости земель;
- расчет кадастровой стоимости земельных участков.

Удельные показатели кадастровой стоимости земель, отнесенных к пятой группе, рассчитываются исходя из средних для административного района значений удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков про-

мышленности и иного специального назначения, отнесенных ко второй группе данного административного района.

Кадастровая стоимость земельных участков, отнесенных к пятой группе, определяется путем умножения удельных показателей кадастровой стоимости указанных земельных участков на их площадь.

Определение кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к шестой группе, осуществляется в следующем порядке:

- определение удельных показателей кадастровой стоимости земель;
- расчет кадастровой стоимости земельных участков.

Удельные показатели кадастровой стоимости земель, отнесенных к шестой группе, рассчитываются исходя из минимальных для административного района значений удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков категории и (или) вида использования наиболее близких по функциональному назначению к указанным землям.

Кадастровая стоимость земельных участков, отнесенных к шестой группе, определяется путем умножения удельных показателей кадастровой стоимости указанных земельных участков на их площадь.

Тема 8. ГОСУДАРСТВЕННАЯ КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ И ОБЪЕКТОВ

Составление перечня земельных участков в составе земель особо охраняемых территорий и объектов в пределах территории субъекта Российской Федерации осуществляется в табличной форме.

№ п/п	Наименование особо охраняемой территории или объекта	Описание земельного участка (кадастровый номер)	Площадь земельного участка, кв.м.	Группа видов использования земель							
				I						II	
				I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6		
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
1											
2											
...											
n											

Группировка в зависимости от видов использования земельных участков в составе земель особо охраняемых территорий и объектов осуществляется следующим образом (табл. 8.1)

Таблицей 8.1

Виды использования земель в составе земель особо охраняемых территорий и объектов

№ п/п	Виды использования земель в составе земель особо охраняемых территорий и объектов	Группа						
		I						II
		I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	
	земли особо охраняемых природных территорий (за исключением земель в составе земель лечебно-оздоровительных местностей и курортов): <ul style="list-style-type: none"> • земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных; • земли государственных природных заказников; 	X						

№ п/п	Виды использования земель в составе земель особо охраняемых территорий и объектов	Группа						II
		I						
		I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	
	<ul style="list-style-type: none"> • земли памятников природы; • земли национальных парков; • земли природных парков; • земли дендрологических парков; • земли ботанических садов; • земли территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ 							
	земли природоохранного назначения: <ul style="list-style-type: none"> • земли водоохранных зон рек и водоемов; • земли запретных и нерестоохранных полос; • земли лесов, выполняющих защитные функции; • земли противоэрозионных, пастбищезащитных и полезащитных насаждений; • иные земли, выполняющие природоохранные функции 		X					
	земли пригородных зеленых зон			X				
	земельные участки, на которых находятся учебно-туристические тропы, трассы				X			
	земли историко-культурного назначения: <ul style="list-style-type: none"> • земли объектов культурного наследия народов Российской Федерации (памятников истории и культуры), в том числе объектов археологического наследия; • земли достопримечательных мест, в том числе мест бытования исторических промыслов, производств и ремесел; • земли военных и гражданских захоронений 					X		
	особо ценные земли						X	
	земли рекреационного назначения (за исключением земель пригородных зеленых зон и земельных участков, на которых находятся учебно-туристические тропы и трассы)							X
	земли лечебно-оздоровительных местностей и курортов							X

Определение кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к первой группе видов использования земель в составе земель особо охраняемых территорий и объектов (далее - земельных участков, отнесенных к первой группе), осуществляется в следующем порядке:

- определение удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к первой группе;
- расчет кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к первой группе.

Определение удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к первой группе, осуществляется исходя из значений удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков категории или вида использования наиболее близких по функциональному назначению к оцениваемым земельным участкам, а также, исходя из удельных показателей кадастровой стоимости видов угодий, занимающих наибольший удельный вес в структуре видов угодий данных земельных участков.

Удельный показатель кадастровой стоимости земельных участков в составе земель особо охраняемых природных территорий (за исключением земельных участков в составе земель лечебно-оздоровительных местностей и курортов) (*УПКСЗ_{оопт}*) определяется по формуле:

$$УПКСЗ_{оопт} = УПКСЗ_u \times K_u \times K_y, \quad (8.1)$$

где *УПКСЗ_у* - удельный показатель кадастровой стоимости вида угодий, занимающего наибольший удельный вес в структуре видов угодий земельного участка (например, сельскохозяйственные или лесные угодья).

K_ц – коэффициент ценности экосистемы для преобладающего на земельном участке типа экосистемы.

K_у – коэффициент уникальности биоразнообразия для преобладающего на земельном участке типа экосистемы.

Удельный показатель кадастровой стоимости земельных участков в составе земель природоохранного назначения (УПКСЗпо) определяется по формуле:

$$УПКСЗпо = УПКСЗу \times K_y, \quad (8.2)$$

где УПКСЗу - удельный показатель кадастровой стоимости вида угодий, занимающих наибольший удельный вес в структуре видов угодий земельного участка.

K_y – коэффициент уникальности биоразнообразия для преобладающего на земельном участке типа экосистемы.

Удельный показатель кадастровой стоимости земельных участков в границах пригородных зеленых зон (УПКСЗпзз) определяется по формуле:

$$УПКСЗпзз = УПКСЗп, \quad (8.3)$$

где УПКСЗп – минимальное значение удельного показателя кадастровой стоимости земель поселений по виду использования «земли под лесами в поселениях (в том числе городскими лесами), под древесно-кустарниковой растительностью, не входящей в лесной фонд (в том числе лесопарками, парками, скверами, бульварами)», для которых установлены пригородные зеленые зоны.

Удельный показатель кадастровой стоимости земельных участков, на которых находятся учебно-туристические тропы, трассы (УПКСЗ_{утт}), определяется по формуле:

$$УПКСЗ_{утт} = \frac{\sum_{i=1}^n УПКСЗу}{n}, \quad (8.4)$$

где УПКСЗу - удельный показатель кадастровой стоимости вида угодий (например, лесные угодья), по которому проходит учебно-туристическая тропа, трасса;

n – количество видов угодий, по которым проходит учебно-туристическая тропа, трасса.

Удельный показатель кадастровой стоимости земельных участков в составе земель историко-культурного назначения (УПКСЗикн) определяется по формуле:

$$УПКСЗикн = УПКСЗу, \quad (8.5)$$

где УПКСЗу - удельный показатель кадастровой стоимости вида угодий, занимающих наибольший удельный вес в структуре видов угодий земельного участка.

Удельный показатель кадастровой стоимости земельных участков в составе иных особо ценных земель определяется исходя из вида использования земель, наиболее близкого по функциональному назначению к оцениваемым земельным участкам.

Определение кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных ко второй группе видов использования земель в составе земель особо охраняемых территорий и объектов (далее - земельных участков, отнесенных ко второй группе), осуществляется в следующем порядке:

- кластеризация земельных участков, отнесенных ко второй группе;
- определение эталонного земельного участка для каждого из кластеров земельных участков, отнесенных ко второй группе;
- определение рыночной стоимости эталонных земельных участков;
- определение кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных ко второй группе.

Кластеризация земельных участков, отнесенных ко второй группе, проводится на уровне субъекта РФ и предполагает следующую последовательность действий:

- определение перечня факторов кластеризации земельных участков, отнесенных ко второй группе, на уровне субъекта Российской Федерации на основе Типового перечня факторов кластеризации земельных участков, отнесенных ко второй группе;

- объединение земельных участков, отнесенных ко второй группе, в кластеры на основе схожести их характеристик, определенных в разрезе факторов кластеризации.

Для составления перечня факторов кластеризации на уровне субъекта РФ формируется группа экспертов из 5-7 человек, в состав которой обязательно должны быть включены:

- специалист управления Роснедвижимости по данному субъекту РФ;
- специалисты в сфере экономики и управления земельно-имущественным комплексом;
- 1-2 оценщика (рекомендуемый опыт работы в области оценочной деятельности в регионе не менее 3 лет);
- 2-3 риэлтера (рекомендуемый опыт работы в области риэлтерской деятельности в регионе не менее 3 лет).

В состав группы могут быть включены представители органов государственной власти субъекта РФ и органов местного самоуправления.

Группа экспертов определяет перечень факторов кластеризации на уровне субъекта РФ на основе примерного перечня факторов кластеризации земельных участков, отнесенных ко второй группе включающего:

- 1) расстояние до места преимущественного проживания отдыхающих, км;
- 2) расстояние до ближайшего поселения, км;
- 3) дорогу (покрытие);
- 4) сезонность (лето/круглый год);
- 5) наличие водных объектов (да/нет);
- 6) наличие лесных массивов (да/нет);
- 7) наличие вблизи уникального рекреационного ресурса (да/нет);
- 8) экологическую ситуацию;
- 9) престижность местоположения.

При определении перечня факторов кластеризации на уровне субъекта РФ эксперты могут дополнить типовой перечень факторов кластеризации факторами, оказывающими влияние на стоимость земельных участков в дан-

ном субъекте РФ, либо исключить из типового перечня несущественные, по мнению экспертов, факторы.

В каждом определенном перечне факторов кластеризации эксперты выбирают один фактор, оказывающий наибольшее влияние на стоимость земельных участков, отнесенных ко второй группе (например, расстояние до места преимущественного проживания отдыхающих).

Перечни факторов кластеризации, а также факторы, оказывающие наибольшее влияние на стоимость земельных участков, отнесенных ко второй группе, на уровне субъекта РФ утверждаются протоколом заседания региональной межведомственной комиссии.

Все земельные участки, отнесенные ко второй группе, описываются в разрезе факторов кластеризации в форме табл. 8.3.

Таблица 8.3

№ п/п	Описание земельного участка (кадастровый номер)	Факторы кластеризации				
		1	2	3	...	n
01	02	03	04	05	...	0n
1						
2						
...						
n						

Факторы кластеризации вносятся в соответствующие графы столбцов 03-0n в тех единицах измерения, в которых они определены в перечне факторов кластеризации.

До проведения кластеризации проводится группировка земельных участков, отнесенных ко второй группе, по фактору, оказывающему наибольшее влияние на стоимость указанных земельных участков. Диапазон (границы) изменения фактора устанавливается группой экспертов.

В рамках сформированных с учетом фактора, оказывающего наибольшее влияние на стоимость земельных участков, групп проводится кластеризация

земельных участков по остальным факторам (фактор, оказывающий наибольшее влияние на стоимость земель, в кластеризации не участвует). При этом количество кластеров определяется группой экспертов исходя из особенностей территории и сложившейся системы ценообразования в субъекте РФ.

Кластеризация земельных участков, отнесенных ко второй группе, осуществляется с применением ПК ГКОЗ ООТиО.

Результатом кластеризации земельных участков, отнесенных ко второй группе, является перечень земельных участков по кластерам.

Для каждого кластера земельных участков, отнесенных ко второй группе, определяется эталонный земельный участок.

Под эталонным земельным участком понимается земельный участок, обладающий в разрезе факторов кластеризации наиболее вероятными характеристиками по отношению к земельным участкам, входящим в кластер. При этом под наиболее вероятными характеристиками понимаются средние или наиболее часто встречающиеся («обычные») характеристики земельного участка.

Эталонный земельный участок может быть как реально существующим в кластере, так и гипотетическим.

Определение рыночной стоимости эталонных земельных участков для кластеров земельных участков, отнесенных ко второй группе, осуществляется в соответствии с Методическими рекомендациями по определению рыночной стоимости земельных участков¹.

Рыночная стоимость земельного участка рассчитывается с привлечением оценщиков. Оценщик предоставляет отчет об оценке рыночной стоимости земельного участка в соответствии с законодательством РФ об оценочной деятельности.

Определение кадастровой стоимости земельных участков для каждого кластера осуществляется путем корректировки рыночной стоимости эталонного земельного участка соответствующего кластера по аналогии с п. 1 главы IV

¹ Методические рекомендации по определению рыночной стоимости земельных участков признаны не нуждающимися в государственной регистрации письмом Минюста России от 15.04.2002 № 07/3593ЮД

Методических рекомендаций по определению рыночной стоимости земельных участков.

Значения корректировок и порядок их внесения к рыночной стоимости эталонного земельного участка должны быть дополнительно обоснованы. Наиболее подробно должны быть обоснованы случаи, когда суммарная корректировка рыночной стоимости эталонного земельного участка, приводящая к кадастровой стоимости конкретного земельного участка, составляет более 25 %.

Тема 9. ГОСУДАРСТВЕННАЯ КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ ЛЕСНОГО ФОНДА

Общие положения. Методика ГКОЗ ЛФ позволяет определить кадастровую стоимость 1 га лесных земель в составе земель лесного фонда РФ, к которым в соответствии со ст. 101 действующего Земельного кодекса Российской Федерации отнесены земли, покрытые лесной растительностью и непокрытые ею, но предназначенные для ее восстановления (вырубки, гари, редины, прогалины и др.).

Кадастровая стоимость лесных земель определяется в три этапа:

I этап - в пределах оценочных зон и территорий субъектов РФ;

II этап - в пределах территорий лесхозов;

III этап - в пределах участков лесных земель в границах лесхозов.

Кадастровая стоимость лесных земель определяется на основе капитализации годового расчетного рентного дохода, получаемого в результате хозяйственного использования лесных земель.

Определение кадастровой стоимости земель лесного фонда в пределах оценочных зон и территорий субъектов РФ. На первом этапе государственной кадастровой оценки земель лесного фонда РФ определяется кадастровая стоимость 1 га лесных земель в пределах оценочных зон и территорий субъектов РФ.

Оценочные зоны совпадают с лесотаксовыми районами. Границы лесотаксовых районов устанавливаются в соответствии с постановлением Правительства РФ от 19.02.2001 N 127 "О минимальных ставках платы за древесину, отпускаемую на корню".

При определении кадастровой стоимости лесных земель в расчет принимается один вид лесопользования - заготовка древесины.

Для определения кадастровой стоимости 1 га лесных земель рассчитываются следующие показатели на 1 га лесных земель оценочной зоны и субъекта РФ:

- базовая оценочная продуктивность в натуральном и денежном выражении;
- базовые оценочные затраты;
- цена производства древесины;
- годовой расчетный рентный доход.

Базовая оценочная продуктивность 1 га лесных земель определяется по оценочным зонам в натуральном и денежном выражении. Базовая оценочная продуктивность 1 га лесных земель в оценочной зоне в натуральном выражении (P_b) рассчитывается по следующей формуле:

$$P_b = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{P_{ij} \times S_{ij}}{T_{ij}} : \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{S_{ij}}{T_{ij}}, \quad (9.1)$$

где P_{ij} - запас древесины, отпускаемой на корню на 1 га спелых насаждений (насаждений в оптимальном возрасте рубки) i -й основной лесобразующей породы при j -м обороте рубки в оценочной зоне, m^3 ;

S_{ij} – площадь, занятая i -й основной лесобразующей породой в j -м обороте рубки, га;

T_{ij} – число лет в j -м обороте рубки i -й основной лесобразующей породы;

n - количество основных лесобразующих пород;

m – количество вариантов оборотов рубок в насаждениях одной лесобразующей породы.

Средневзвешенная базовая плата за 1 m^3 древесины (C_b), отпускаемой на корню, на момент проведения государственной кадастровой оценки лесных земель в оценочной зоне определяется по следующей формуле:

$$C_b = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{P_{ij} \times S_{ij} \times C_{ij}}{T_{ij}} : \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{P_{ij} \times S_{ij}}{T_{ij}}, \quad (9.2)$$

где C_{ij} – фактически сложившаяся в оценочной зоне плата за 1 m^3 древесины, отпускаемой на корню i -й основной лесобразующей породы в j -м возрасте рубки, руб.

Базовая оценочная продуктивность 1 га лесных земель в оценочной зоне в денежном выражении рассчитывается как произведение базовой оценочной продуктивности в натуральном выражении (формула 9.1) на средневзвешенную базовую плату за 1 м³ древесины, отпускаемой на корню, на момент проведения государственной кадастровой оценки лесных земель (формула 9.2).

Базовые оценочные затраты на 1 га лесных земель определяются как сумма фактических расходов лесхозов, находящихся в оценочной зоне, за соответствующий год на восстановление, выращивание, охрану, защиту лесов и управленческих расходов, руб.

Цена производства древесины в расчете на 1 га лесных земель в оценочной зоне определяется путем умножения базовых оценочных затрат на норматив, учитывающий рентабельность производства.

Дифференциальный рентный доход с 1 га лесных земель в оценочной зоне определяется как разность между базовой оценочной продуктивностью 1 гектара лесных земель в денежном выражении и ценой производства древесины в расчете на 1 га.

Если при расчете дифференциального рентного дохода получается отрицательное значение, дифференциальный рентный доход принимается равным нулю. Годовой расчетный дифференциальный рентный доход с 1 гектара лесных земель в оценочной зоне определяется путем деления дифференциального рентного дохода с 1 га лесных земель на число лет в средневзвешенном обороте рубки с учетом структуры основных лесообразующих пород. Число лет в средневзвешенном обороте рубки в оценочной зоне (T_b) рассчитывается по следующей формуле:

$$T_b = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m S_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{S_{ij}}{T_{ij}}}, \quad (9.3)$$

Годовой абсолютный рентный доход определяется исходя из следующего положения: кадастровая стоимость 1 га лесных земель, на которых не образует-

ся дифференциальный рентный доход, устанавливается равной минимальному значению кадастровой стоимости 1 га сельскохозяйственных угодий в РФ. Годовой расчетный рентный доход с 1 га лесных земель в оценочной зоне определяется суммированием годового расчетного дифференциального и годового абсолютного рентных доходов, получаемых с 1 га лесных земель.

Кадастровая стоимость 1 га лесных земель в оценочной зоне определяется путем деления годового расчетного рентного дохода с 1 га лесных земель на коэффициент капитализации.

Определение кадастровой стоимости земель лесного фонда РФ в пределах территории лесхозов. На втором этапе государственной кадастровой оценки земель лесного фонда РФ определяется кадастровая стоимость 1 га лесных земель в пределах территории лесхозов. При определении кадастровой стоимости лесных земель в расчет принимается один вид лесопользования - заготовка древесины. Для определения кадастровой стоимости 1 гектара лесных земель по каждому лесхозу рассчитываются следующие показатели на 1 гектар лесных земель:

- оценочная продуктивность в натуральном и денежном выражении;
- оценочные затраты;
- цена производства древесины;
- годовой расчетный рентный доход.

Расчет оценочной продуктивности 1 га лесных земель лесхоза в денежном выражении (M_k) осуществляется в следующей последовательности:

- расчет первичной оценочной продуктивности;
- корректировка первичной оценочной продуктивности.

Расчет первичной оценочной продуктивности 1 гектара лесных земель лесхоза в денежном выражении (M_l) производится по формуле:

$$M_l = P_l \times C_l, \quad (9.4)$$

где P_l - оценочная продуктивность 1 гектара лесных земель l -го лесхоза в натуральном выражении, м³;

C_l - средневзвешенная плата за 1 м³ древесины, отпускаемой на корню в l – м лесхозе, на момент проведения государственной кадастровой оценки, руб;

l - индекс лесхоза в субъекте РФ. Оценочная продуктивность 1 га лесных земель лесхоза в натуральном выражении (P_l) рассчитывается по формуле:

$$P_l = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{P_{ij} \times S_{ij}^l}{T_{ij}} : \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{S_{ij}^l}{T_{ij}}, \quad (9.5)$$

где P_{ij} - запас древесины на корню на 1 га спелых насаждений i -й основной лесообразующей породы при j -м обороте рубки в оценочной зоне, рассчитанный на первом уровне государственной кадастровой оценки, м³;

S_{ij}^l – площадь, занятая i -ой основной лесообразующей породой с j -ым оборотом рубки в l – м лесхозе, га;

T_{ij} – число лет в j -м обороте рубки i -й основной лесообразующей породы;

n - количество основных лесообразующих пород;

m – количество вариантов оборотов рубок в насаждениях одной лесообразующей породы.

Средневзвешенная плата за 1 м³ древесины (C_l), отпускаемой на корню, на момент проведения государственной кадастровой оценки в лесхозе определяется по формуле:

$$C_l = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{P_{ij} \times S_{ij}^l \times C_{ij}}{T_{ij}} : \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{P_{ij} \times S_{ij}^l}{T_{ij}}, \quad (9.6)$$

где C_{ij} – фактически сложившаяся в оценочной зоне плата за 1 м³ древесины, отпускаемой на корню i -й основной лесообразующей породы в j -м возрасте рубки, полученная на первом этапе государственной кадастровой оценки, руб.

Корректировка полученной первичной оценочной продуктивности 1 га лесных земель лесхоза в денежном выражении производится по формуле:

$$Mk_l = Q \times M_l, \quad (9.7)$$

где M_l - первичная оценочная продуктивность 1 га лесных земель лесхоза в денежном выражении для l - го лесхоза, руб;

Q - корректирующий коэффициент к первичной оценочной продуктивности.

Корректирующий коэффициент к первичной оценочной продуктивности в денежном выражении вычисляется по формуле:

$$Q = \frac{M \times \sum_{l=1}^L S_l}{\sum_{l=1}^L M_l S_l}, \quad (9.8)$$

где M - базовая оценочная продуктивность в денежном выражении 1 га лесных земель в субъекте РФ, полученная на первом уровне государственной кадастровой оценки, руб.;

M_l - первичная оценочная продуктивность в денежном выражении 1 га лесных земель по l - му лесхозу, руб.;

S_l - площадь лесных земель l -го лесхоза, га;

L - число лесхозов в субъекте РФ.

Оценочные затраты на 1 гектар лесных земель определяются как сумма фактических расходов лесхозов на восстановление, выращивание, охрану, защиту лесов и управленческих расходов, выраженных в рублях. Расчет оценочных затрат на 1 га лесных земель в лесхозе (Zk_l) осуществляется в следующей последовательности: - расчет первичных оценочных затрат для каждого лесхоза;- корректировка первичных оценочных затрат. Расчет первичных оценочных затрат для каждого лесхоза (Z_l) производится по формуле:

$$Z_l = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m Z_{ij} \times S_{ij}^l}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m S_{ij}^l}, \quad (9.9)$$

где $Z_{i,j}$ - оценочные затраты на воспроизводство i -й породы при j -м обороте рубки в оценочной зоне, определенные на первом уровне оценочных работ, руб.;

S_{ij}^l - лесопокрытая площадь, занятая i -й породы при j -м обороте рубки в l -м лесхозе, га;

l - индекс лесхоза в субъекте РФ.

Корректировка полученных первичных оценочных затрат производится по формуле:

$$Zk_l = K \times Z_l, \quad (9.10)$$

где K - корректирующий коэффициент к оценочным затратам. Корректирующий коэффициент к оценочным затратам рассчитывается по формуле:

$$K = \frac{Z \times \sum_{l=1}^L S_l}{\sum_{l=1}^L Z_l S_l}, \quad (9.11)$$

где Z - базовые оценочные затраты на воспроизводство лесов в субъекте РФ в расчете на 1 га лесных земель, полученные на первом уровне государственной кадастровой оценки, руб.;

Z_l - первичные оценочные затраты по l -му лесхозу в расчете на 1 га лесных земель, руб.;

S_l - площадь лесных земель l -го лесхоза, га.

Цена производства древесины в расчете на 1 гектар лесных земель в лесхозе определяется путем умножения оценочных затрат на норматив, учитывающий рентабельность лесохозяйственного производства.

Дифференциальный рентный доход с 1 га лесных земель в лесхозе определяется как разность между оценочной продуктивностью 1 га лесных земель в денежном выражении и ценой производства древесины в расчете на 1 га. Если при расчете дифференциального рентного дохода получается отрицательное значение, дифференциальный рентный доход принимается равным нулю. Годо-

вой расчетный дифференциальный рентный доход с 1 гектара лесных земель в лесхозе определяется путем деления дифференциального рентного дохода с 1 га лесных земель на число лет в средневзвешенном обороте рубки с учетом структуры основных лесообразующих пород. Число лет в средневзвешенном обороте рубки в лесхозе (T_l) рассчитывается по следующей формуле:

$$T_l = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m S_{ij}^l}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \frac{S_{ij}^l}{T_{ij}}}, \quad (9.12)$$

где S_{ij}^l – площадь, занятая i -ой основной лесообразующей породой в j -ом обороте рубки в l -ом лесхозе, га;

T_{ij} – число лет в j -ом обороте рубки i -ой основной лесообразующей породы;

n – количество основных лесообразующих пород;

m – количество вариантов оборотов рубок в насаждениях одной лесообразующей породы.

Годовой абсолютный рентный доход определяется исходя из следующего положения: кадастровая стоимость 1 га лесных земель, на которых не образуется дифференциальный рентный доход, устанавливается равной минимальному значению кадастровой стоимости 1 га сельскохозяйственных угодий в РФ. Годовой расчетный рентный доход с 1 га лесных земель в лесхозе определяется суммированием годового расчетного дифференциального и годового абсолютного рентных доходов, получаемых с 1 га лесных земель.

Кадастровая стоимость 1 га лесных земель лесхоза определяется путем деления годового расчетного рентного дохода с 1 га лесных земель на коэффициент капитализации.

Работы по III этапу – ГКОЗ ЛФ в пределах участков лесных земель в границах лесхозов практически не проводились.

Тема 10. ГОСУДАРСТВЕННАЯ КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО ФОНДА

Для определения кадастровой стоимости земельных участков в составе земель водного фонда, занятых обособленными водными объектами, земельных участков в составе земель водоохраных зон водных объектов, а также земель, выделяемых для установления полос отвода и зон охраны водозаборов, гидротехнических сооружений и иных водохозяйственных сооружений и объектов используется Методика, утвержденная Минэкономразвития России 14.05.2005 (приказ №99).

Методика не применяется для определения кадастровой стоимости земельных участков в составе земель водного фонда, занятых:

- поверхностными водными объектами, за исключением обособленных водных объектов;
- подземными водными объектами;
- внутренними морскими водами;
- территориальным морем РФ.

Для целей определения кадастровой стоимости земельные участки в составе земель водного фонда подразделяются на:

- земельные участки, занятые обособленными водными объектами;
- земельные участки в составе земель водоохраных зон водных объектов, а также земель, выделяемых для установления полос отвода и зон охраны водозаборов, гидротехнических сооружений и иных водохозяйственных сооружений и объектов:

- занятые объектами водоснабжения;
- занятые объектами рекреации;
- занятые объектами рыбного и охотничьего хозяйства;
- занятые водозаборными, портовыми, гидротехническими и иными водохозяйственными сооружениями и объектами;
- занятые древесно-кустарниковой или иной растительностью;

- предоставленные садоводческим, огородническим и дачным объединениям.

В зависимости от применяемых методических подходов к определению кадастровой стоимости земельные участки в составе земель водного фонда объединяются в следующие группы.

Первая группа включает земельные участки, занятые обособленными водными объектами, находящимися в обороте в соответствии с законодательством РФ.

Вторая группа включает земельные участки занятые:

- обособленными водными объектами, изъятыми из оборота или ограниченными в обороте в соответствии с законодательством РФ;
- сооружениями, предназначенными для защиты от наводнений и разрушений берегов водохранилищ, берегов и дна русел рек;
- сооружениями (дамбами), ограждающими хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций;
- устройствами от размывов на каналах, а также другими сооружениями, предназначенными для предотвращения вредного воздействия вод и жидких отходов в составе земель водоохраных зон водных объектов, а также земель, выделяемых для установления полос отвода и зон охраны водозаборов, гидротехнических сооружений и иных водохозяйственных сооружений и объектов.

Третья группа включает земельные участки в составе земель водоохраных зон водных объектов, а также земель, выделяемых для установления полос отвода и зон охраны водозаборов, гидротехнических сооружений и иных водохозяйственных сооружений и объектов, занятые:

- объектами водоснабжения;
- объектами рыбного и охотничьего хозяйства;
- гидротехническими сооружениями (за исключением сооружений предназначенных для защиты от наводнений и разрушений берегов водохранилищ, берегов и дна русел рек; сооружений (дамб), ограждающих

ми хранилища жидких отходов промышленных и сельскохозяйственных организаций;

- устройствами от размывов на каналах, а также других сооружений, предназначенных для предотвращения вредного воздействия вод и жидких отходов);
- водозаборными, портовыми и иными водохозяйственными сооружениями и объектами.

Четвертая группа включает земельные участки в составе земель водоохраных зон водных объектов, а также земель, выделяемых для установления полос отвода и зон охраны водозаборов, гидротехнических сооружений и иных водохозяйственных сооружений и объектов, занятые древесно-кустарниковой или иной растительностью.

Пятая группа включает земельные участки в составе земель водоохраных зон водных объектов, а также земель, выделяемых для установления полос отвода и зон охраны водозаборов, гидротехнических сооружений и иных водохозяйственных сооружений и объектов, предоставленные садоводческим, огородническим и дачным объединениям.

Шестая группа включает земельные участки в составе земель водоохраных зон водных объектов, а также земель, выделяемых для установления полос отвода и зон охраны водозаборов, гидротехнических сооружений и иных водохозяйственных сооружений и объектов, занятые объектами рекреации.

Кадастровая стоимость земельных участков, отнесенных к первой группе, устанавливается равной их рыночной стоимости. Рыночная стоимость указанных земельных участков определяется в соответствии с Методическими рекомендациями по определению рыночной стоимости земельных участков.

Определение кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных ко второй группе, осуществляется в следующем порядке:

- определение удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных ко второй группе;

- расчет кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных ко второй группе.

Удельные показатели кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных ко второй группе, в пределах административного района устанавливаются исходя из среднего значения удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков сельскохозяйственного назначения в пределах территории того же административного района.

Кадастровая стоимость земельных участков, отнесенных ко второй группе, определяется путем умножения удельных показателей кадастровой стоимости указанных земельных участков на их площадь.

Определение кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к третьей группе, осуществляется в следующем порядке:

- определение удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к третьей группе;
- расчет кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к третьей группе.

Удельные показатели кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к третьей группе, в пределах территории административного района рассчитываются исходя из среднего для того же административного района значения удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков промышленности и иного специального назначения, отнесенных Методикой государственной кадастровой оценки земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения, утвержденной приказом Росземкадастра от 20.03.2003 № П/19¹, к соответствующей группе.

¹ Методика государственной кадастровой оценки земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения признана не нуждающейся в государственной регистрации письмом Минюста России от 08.04.2003 № 07/3354-ЮД.

В случае если земельные участки, отнесенные к третьей группе, расположены в границах прибрежных защитных полос, удельные показатели кадастровой стоимости указанных земельных участков рассчитываются исходя из максимального для того же административного района значения удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков промышленности и иного специального назначения, отнесенных Методикой государственной кадастровой оценки земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения к соответствующей группе.

Кадастровая стоимость земельных участков, отнесенных к третьей группе, определяется путем умножения удельных показателей кадастровой стоимости указанных земельных участков на их площадь.

Определение кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к четвертой группе, осуществляется в следующем порядке:

- определение удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к четвертой группе;
- расчет кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к четвертой группе.

Удельные показатели кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к четвертой группе, в пределах территории административного района рассчитываются исходя из минимального для того же административного района значения удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков сельскохозяйственного назначения по виду использования, наиболее близкому по функциональному назначению к оцениваемым земельным участкам.

Кадастровая стоимость земельных участков, отнесенных к четвертой группе, определяется путем умножения удельных показателей кадастровой стоимости указанных земельных участков на их площадь.

Определение кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к пятой группе, осуществляется в следующем порядке:

- определение удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к пятой группе;
- расчет кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к пятой группе.

Удельные показатели кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к пятой группе, в пределах территории административного района рассчитываются исходя из среднего для того же административного района значения удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков садоводческих, огороднических и дачных объединений.

В случае если земельные участки, отнесенные к пятой группе, расположены в границах прибрежных защитных полос, удельные показатели кадастровой стоимости указанных земельных участков рассчитываются исходя из максимального для того же административного района значения удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков садоводческих, огороднических и дачных объединений.

Кадастровая стоимость земельных участков, отнесенных к пятой группе, определяется путем умножения удельных показателей кадастровой стоимости указанных земельных участков на их площадь.

Определение кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к шестой группе, осуществляется в следующем порядке:

- определение удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к шестой группе;
- расчет кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к шестой группе.

Удельные показатели кадастровой стоимости земельных участков, отнесенных к шестой группе, в пределах территории административного района рассчитываются исходя из среднего для того же административного района значения удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков

особоохраняемых территорий и объектов, отнесенных Методикой государственной кадастровой оценки земель особоохраняемых территорий и объектов, утверждаемой Росземкадастром, к соответствующей группе.

В случае если земельные участки, отнесенные к шестой группе, расположены в границах прибрежных защитных полос, удельные показатели кадастровой стоимости указанных земельных участков рассчитываются исходя из максимального для того же административного района значения удельных показателей кадастровой стоимости земельных участков особоохраняемых территорий и объектов, отнесенных Методикой государственной кадастровой оценки земель особоохраняемых территорий и объектов (утверждены приказом Минэкономразвития России от 23.06.05 № 138), к соответствующей группе.

Кадастровая стоимость земельных участков, отнесенных к шестой группе, определяется путем умножения удельных показателей кадастровой стоимости указанных земельных участков на их площадь.

Тема 11. ОСНОВЫ ТЕОРИИ СТОИМОСТИ ДЕНЕГ

Теория стоимости денег как капитала во времени. Согласно теории стоимости денег во времени, одна денежная единица сегодня стоит дороже, чем денежная единица, полученная в будущем. Это связано с тем, что в течение всего периода до появления будущих доходов денежная единица приносит прибыль, новую стоимость, т.е. денежная единица рассматривается как капитал.

Применение метода капитализации доходов в оценке стоимости объектов недвижимости требует знания таких понятий, как «сложный процент», «дисконтирование» и «аннуитеты».

Стоимость приносящей доход собственности определяется текущей стоимостью денежной единицы (1 руб.), которая будет получена в будущем.

Капитализация дохода – процесс пересчета потока будущих доходов в единую сумму текущей стоимости.

Для расчета текущей стоимости используется известная формула капитализации:

$$V = \frac{I}{R} \quad (11.1)$$

где V – текущая стоимость;

I – периодический доход;

R – коэффициент капитализации.

Итак, в основе оценки приносящей доход недвижимости лежит понятие текущей стоимости (present value).

Для правильной оценки будущих поступлений необходимо провести временную корректировку, используя *сложный процент и дисконтирование*.

Сложный процент означает, что уже полученный процент, будучи положенным на депозит вместе с первоначальными инвестициями, становится частью основной суммы. И в следующий период наряду с первоначальным

депозитом полученный процент приносит новый процент. Простой процент не предполагает подобной процедуры.

Дисконтирование – процесс приведения будущих доходов к их текущей стоимости.

Стоимость ожидаемых будущих доходов зависит от нескольких факторов:

1) суммы денежных средств, представленные наличными деньгами или их денежными эквивалентами, которые будут инвестированы или получены от инвестиций, что позволит рассчитать обеспечит ли данное вложение средств положительную ставку дохода (т.е. приток денежных средств превысит их отток);

2) времени выплаты *или получения* сумм денежных средств, что важно для увеличения прибыли. Временной период может состоять из одного дня, одного месяца, одного квартала, полугодия или года;

3) *риска* – неопределенности, связанной с инвестициями, т.е. вероятности того, что прогнозируемые доходы от инвестиций окажутся больше или меньше предполагаемых величин;

4) соответствующей *ставки дохода на инвестиции* (конечной отдачи) - процентного соотношения между чистым доходом и вложенным капиталом (чем больше риск, тем выше должна быть ставка дохода, компенсирующая риск инвестора).

Для облегчения расчетов по формированию и оценке денежных потоков с заданными характеристиками (время и период поступления доходов от инвестиций, ставка процента) существуют таблицы, содержащие факторы сложного процента, которые отражают изменение стоимости одной денежной единицы во времени. Часто используется специальный финансовый калькулятор.

К стандартным функциям сложного процента относятся:

1) накопленная сумма единицы (или будущая стоимость единицы);

2) накопление денежной единицы за период (или будущая стоимость аннуитета);

- 3) фактор фонда возмещения;
- 4) текущая стоимость единицы (реверсии);
- 5) текущая стоимость единичного аннуитета;
- 6) взнос на амортизацию единицы.

Функции сложного процента. Расчет роста денежной единицы осуществляется, как было сказано выше, с использованием сложных процентов. Все шесть функций сложного процента используют общую базовую формулу $(1+i)^n$, описывающую накопленную сумму единицы. Все факторы являются производными от этого базового уравнения.

Выделяют три основные функции, а остальные получают, как обратные по отношению к ним величины (см. табл. 11.1)

Таблица 11.1

Функция	Обратная величина
Накопленная сумма единицы	Текущая стоимость единицы
Накопление единицы за период	Фактор фонда возмещения
Текущая стоимость аннуитета	Взнос на амортизацию единицы

1. Накопленная сумма единицы, или будущая стоимость единицы (фактор колонки 1 таблиц сложного процента)¹. Для определения сложного процента используется формула:

$$Sn = (1 + i)^n, \quad (11.2)$$

где S_n – сумма после накопления в течение n временных периодов;

i – периодическая ставка процента; n – число периодов.

Расчеты будущей стоимости текущего капитала осуществляются по формуле

$$FV = PV(1 + i)^n, \quad (11.3)$$

где FV – будущая стоимость текущего капитала (future value);

PV – текущая стоимость капитала (present value) ;

¹ Таблица шести функций денег (сложного процента) приведена в прил.11.1.

i – ставка процента;

n – число периодов.

Период накопления может быть и более коротким, чем год и может составлять один месяц, один квартал, полугодие.

Более частое накопление рассчитывается по формуле:

$$S_{\text{кварт}} = \left(1 + \frac{i}{4}\right)^{n \times 4} \quad (11.4)$$

$$S_{\text{мес.}} = \left(1 + \frac{i}{12}\right)^{n \times 12} \quad (11.5)$$

Непрерывное накопление (приближением может быть ежедневное накопление):

$$S_{\text{ежедн.}} = \left(1 + \frac{i}{365}\right)^{n \times 365}, \quad (11.6)$$

Если начисление процентов производится чаще одного раза в год, то общая сумма денег растет быстрее, чем при ежегодном начислении. Величина процентной ставки, которая позволила бы получить такую же величину основной суммы при, ежегодном начислении называется *эффективной ставкой процента*. В этом случае сама годовая ставка называется *номинальной*.

2. Текущая стоимость единицы (реверсии) (фактор колонки 4 таблиц сложного процента) - величина, обратная накопленной сумме единицы.

Поскольку текущая стоимость будущего капитала – величина, обратная накопленной сумме единицы, то расчет производится по формуле:

$$\frac{1}{PV} = \frac{1}{(1+i)^n} \quad (11.7)$$

Этот фактор используется для оценки текущей стоимости известной или прогнозируемой суммы будущего поступления денежных средств с учетом заданного сложного процента. При использовании фактора текущей стоимости появляется понятие *дисконтирования*, которое по смыслу противоположно понятию *накопления*.

Используя эту функцию, можно решить, какую сумму надо положить сегодня, чтобы получить заданную сумму в будущем.

Таким образом, задача, которая должна быть решена с использованием фактора накопленной суммы единицы, может быть решена с применением фактора реверсии по формуле:

$$PV = FV \cdot \frac{1}{(1+i)^n}, \quad (11.8)$$

Интервалы между периодами дисконтирования могут быть более частыми, чем один год. При этом номинальная ставка дисконта делится на частоту интервалов, а число периодов умножается на число лет, аналогично процессу накопления.

3. Текущая стоимость единичного аннуитета (фактор колонки 5 таблиц сложного процента). Аннуитет определяется как серия равновеликих платежей за n периодов.

Платежом (сокращенно РМТ от английского «payment») n -го периода называется разовый платеж денежного вклада в этом периоде. Аннуитеты бывают *обычные и авансовые*.

Обычный аннуитет – аннуитет с платежами в конце каждого периода, а *авансовый аннуитет* – в начале каждого периода.

Текущая стоимость аннуитета может быть рассчитана при заданной ставке дисконта путем оценки каждого платежа по фактору текущей стоимости единицы (реверсии).

Например:

100 ден.ед. дохода в конце года при ставке дисконта 10%:

стоимость первого поступления	- 90,91 (100 x 0,90909)
второго	- 82,64
третьего	- 75,13
четвертого	- <u>68,30</u>
	316, 98

То есть, сегодняшние инвестиции в 316,98 ден.ед. являются обоснованной платой за право ежегодного получения 100 ден.ед. в течение 4-х лет.

Формула обычного аннуитета с использованием фактора текущей стоимости реверсии выглядит следующим образом:

$$a_n = \sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+i)^t}, \quad (11.9)$$

Второй способ предполагает использование фактора аннуитета, или фактора Инвуда, который рассчитывается по следующей формуле:

$$a_n = 1 - \frac{1}{(1+i)^n} = 1 - \frac{i}{(1+i)^n}, \quad (11.10)$$

Для проверки правильности расчетов по второму способу осуществим расчет методом “депозитной книжки”.

Например: Депозит = 316,98 ден.ед., $i = 10\%$,

$n = 4$ года при ежегодном изъятии 100 ден.ед. (табл. 11.2).

Таблица 11.2

Метод “депозитной книжки”

Год	Остаток на начало года, ден.ед.	+ 10% на Остаток, ден.ед.	Минус годовое изъятие, ден.ед.	Остаток на конец года, ден.ед.
1-й	316,98	+ 31,7	- 100	=248,68
2-й	248,68	+ 24,87	- 100	=173,55
3-й	173,55	+ 17,36	- 100	= 90,91
4-й	90,91	+ 9,09	- 100	= 0

Таким образом, 316,98 ден.ед. – обоснованная плата за право ежегодного получения 100 ден.ед. в течение последующих 4-х лет.

Для расчетов текущей стоимости используется следующая формула:

$$PV = PMT \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}, \quad (11.11)$$

По структуре различают *авансовый аннуитет*, когда первое поступление в потоке доходов происходит немедленно. Последующие платежи производятся через равные временные интервалы.

Так, как первый платеж производится немедленно и поэтому не дисконтируется, то последующие поступления дисконтируются по фактору обычного аннуитета укороченного на один период.

Для расчетов авансового аннуитета используется следующая формула

$$PV = PMT \left[\frac{1 - (1+i)^{-(n-1)}}{i} + 1 \right], \quad (11.12)$$

4. Взнос на амортизацию единицы (фактор колонки 6 таблиц сложного процента). Амортизацией называется процесс погашения долга с течением времени. *Взнос на амортизацию единицы* показывает, каким будет обязательный периодический платеж по кредиту, включающий процент и выплату части основной суммы и позволяющий погасить кредит в течение установленного срока.

Платеж определяется как величина, обратная текущей стоимости аннуитета:

$$a_n = \frac{1}{1 - \frac{i}{(1+i)^n}}, \quad (11.13)$$

где i – периодическая ставка процента ;

n – число периодов ;

a_n – текущая стоимость аннуитета.

Каждый равновеликий взнос на амортизацию единицы включает:

процент - доход на инвестиции (*on*), выплату части первоначальной основной суммы (*of*).

Взнос на амортизацию единицы определяется как отношение одного платежа к первоначальной основной сумме кредита

$$PMT = \frac{PV \cdot i}{1 - (1 + i)^{-n}}, \quad (11.14)$$

5. Накопление единицы за период или будущая стоимость аннуитета (фактор колонки 2 таблиц сложного процента). Фактор накопления единицы за период позволяет вычислить, какой по истечении всего установленного срока будет стоимость серии равных сумм, депонированных в конце каждого из периодических интервалов.

Фактор будущей стоимости обычного аннуитета рассчитывается по формуле:

$$S_n = \frac{(1 + i)^n - 1}{i}, \quad (11.15)$$

Будущая стоимость обычного аннуитета определяется как:

$$FV = PMT \times \frac{(1 + i)^n - 1}{i}, \quad (11.16)$$

Если платежи осуществляются *в начале* каждого периода, то рассчитывается фактор будущей стоимости авансового аннуитета:

$$S_n^a = \frac{(1 + i)^{n+1} - 1}{i}, \quad (11.17)$$

Будущую стоимость авансового аннуитета рассчитывают по следующей формуле:

$$FV = PMT \cdot \left[\frac{(1 + i)^{n+1} - 1}{i} - 1 \right], \quad (11.18)$$

При расчетах с использованием таблиц можно определить сумму факторов кол.1 (таблицы сложного процента) за n периодов или по кол.2 найти фактор для периода n+1 и вычесть единицу.

6. Фактор фонда возмещения (фактор колонки 3 таблиц сложного процента). Фактор фонда возмещения показывает денежную сумму, которую необходимо вносить в конце каждого периода для того, чтобы через заданное число периодов остаток составил одну денежную единицу. Эта величина, обратная

фактору накопления единицы за период, учитывает только возврат инвестированных средств (of).

Различают фактор фонда обычного возмещения и фактор фонда авансового возмещения. При расчете фактора фонда обычного возмещения используется формула:

$$\frac{l}{S_n} = \frac{i}{(1+i)^n - 1}, \quad (11.19)$$

где i – периодическая ставка процента ;

n – число периодов;

$1/S_n$ - фактор фонда возмещения.

Величину обычного платежа определяют, используя следующую формулу:

$$PMT = \frac{FV \cdot i}{(1+i)^n - 1}, \quad (11.20)$$

Фактор фонда авансового возмещения предусматривает поступление платежей в начале периода:

$$\frac{l}{S_n^a} = \frac{i}{(1+i)^{n+1} - (1+i)}, \quad (11.21)$$

Величина платежа в фонд авансового возмещения рассчитывается по следующей формуле:

$$PMT = \frac{FV \cdot i}{(1+i)^{n+1} - (1+i)}, \quad (11.22)$$

Взаимосвязь функций. Шесть стандартных функций сложного процента строятся на основе базовой формулы $(1+i)^n$, которая описывает накопленную сумму денежной единицы. Поэтому все функции являются производными от этого базового уравнения. Каждая из них предусматривает, что процент приносит деньги, находящиеся на депозитном счете, естественно, только до тех пор, пока они остаются на депозитном счете и учитывает эффект сложного процента. Три функции, как отмечалось выше, являются прямыми, остальные получа-

ют как обратные к ним. Расчеты, требующие умножения, выполняются и через деление на обратную величину и наоборот.

Сумма фактора фонда возмещения (кол.3 таблиц сложного процента) и ставки периодического процента равна взносу на амортизацию единицы (кол.6). Таким образом, взнос на амортизацию единицы является суммой двух величин, т. е. заемщики выплачивают в течение срока кредита первоначальную сумму кредита и процент за кредит.

Взнос на амортизацию единицы соотносится со ставкой процента так, чтобы взнос всегда превышал периодическую ставку процента вне зависимости от срока кредита.

Текущая стоимость обычного аннуитета никогда не может превысить фактор, равный частному от деления денежной единицы на периодическую ставку процента. Например, если годовая ставка равна 10%, то максимальное значение рассчитывается как 1 ден.ед.: $0,1 = 10$. Максимальное значение этого фактора при любой ставке процента показывает сумму, достаточную для генерирования 1 ден.ед. за период на протяжении неограниченного времени. Остаток 10 ден.ед. при 10%-ной ставке принесет за год 1 ден.ед. процента.

Тема 12. ДОХОДНЫЙ ПОДХОД ОЦЕНКИ. ВИДЫ ДОХОДОВ И МЕТОДЫ ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Основные понятия применения доходного подхода. *Доходный подход* используется для оценки недвижимости, приносящей доход. Он основан на принципе ожидания, согласно которому типичный инвестор или покупатель приобретает недвижимость в ожидании получения от нее будущих доходов или выгод. Таким образом, стоимость объекта может быть определена как его способность приносить доход в будущем. Здесь так же действует фактор времени, и сумма будущих доходов должна быть приведена к нулевому моменту времени путем капитализации дохода и дисконтирования.

Доходный подход заключается в преобразовании в текущую стоимость недвижимости ожидаемых выгод, которые может принести использование или будущая продажа объекта с учетом риска.

В основу доходного подхода к оценке недвижимости положены принципы сложного процента. В чистом виде в рамках доходного подхода стоимость рассчитывается по следующей формуле:

$$V = \frac{I}{R} \quad (12.1)$$

где V – стоимость;

I – чистый операционный доход;

R – коэффициент капитализации.

Доходный подход используется при определении:

- *инвестиционной стоимости*, поскольку потенциальный инвестор не платит за объект большую сумму, чем текущая стоимость будущих доходов от этого объекта;
- *рыночной стоимости*.

В рамках данного подхода возможно применение одного из двух методов:

- 1) прямой капитализации доходов;
- 2) дисконтированных денежных потоков.

В основе данных методов лежит предпосылка, что стоимость недвижимости обусловлена способностью оцениваемого объекта генерировать потоки доходов в будущем. В обоих методах происходит преобразование будущих доходов от объекта недвижимости в его стоимость с учетом уровня риска, характерного для данного объекта. Различаются эти методы лишь способом преобразования потоков дохода.

При использовании метода капитализации доходов в стоимость недвижимости преобразуется доход за один временной период, а при использовании метода дисконтированных денежных потоков - доход от ее предполагаемого использования за ряд прогнозных лет, а также выручка от перепродажи объекта недвижимости в конце прогнозного периода.

Метод прямой капитализации доходов. *Метод капитализации доходов* используется, если:

- потоки доходов стабильны длительный период времени, представляют собой значительную положительную величину;
- потоки доходов возрастают устойчивыми, умеренными темпами. Результат, полученный данным методом, состоит из стоимости зданий, сооружений и из стоимости земельного участка, т.е. является стоимостью всего объекта недвижимости. Базовая формула расчета имеет следующий вид:

$$C = \frac{ЧОД}{R}, \quad (12.2)$$

где С - стоимость объекта недвижимости (ден. ед.);

R - коэффициент капитализации;

ЧОД - чистый операционный доход (ден. ед.).

Капитализация дохода представляет собой совокупность приемов и методов, позволяющих оценивать стоимость объекта на основе его потенциальной способности приносить доход. При этом учитываются:

- сумма будущих доходов;
- момент получения доходов;
- продолжительность времени получения доходов.

Капитализация доходов предусматривает расчет текущей стоимости будущих финансовых выгод, которые собственник или владелец может получить от объекта недвижимости.

Финансовые выгоды состоят из двух частей:

- 1) потока периодических доходов, получаемых на протяжении ожидаемого срока удержания определенных прав на объект недвижимости;
- 2) выручки от перепродажи или передачи объекта недвижимости по окончании этого срока (реверсии).

Таким образом, *метод капитализации доходов* представляет собой определение стоимости недвижимости путем перевода годового (или среднегодового) чистого операционного дохода (ЧОД) в текущую стоимость.

При применении данного метода необходимо учитывать следующие ограничивающие условия:

- нестабильность потоков доходов;
- если недвижимость находится в стадии реконструкции или незавершенного строительства.

К основным проблемам данного метода можно отнести следующие:

1) метод не рекомендуется использовать, когда объект недвижимости требует значительной реконструкции или же находится в состоянии незавершенного строительства, т.е. в ближайшем будущем не представляется возможным выход на уровень стабильных доходов;

2) «информационная непрозрачность» российского рынка недвижимости, прежде всего отсутствие информации по реальным сделкам продажи и аренды объектов недвижимости, эксплуатационным расходам, отсутствие статистической информации по коэффициенту загрузки на каждом сегменте рынка в различных регионах. В результате расчет ЧОД и ставки капитализации становится очень сложной задачей.

В расчете определения стоимости объекта доходным подходом используется 2 метода:

• до налогообложения
$$C = \frac{\text{ЧОД (до _ налогообложения)}}{R (\text{до _ налогообложения})} ;$$

• после налогообложения
$$C = \frac{\text{ЧОД (после _ налогообложения)}}{R (\text{после _ налогообложения})} .$$

Определение ЧОД (до налогообложения).

Для оценки полных прав собственности и прав арендатора в качестве потока доходов рассчитывается ЧОД. Рассмотрим основные этапы процедуры оценки по доходному подходу.

1. Оценка *потенциального валового дохода* (ПВД) на основе анализа сумм ожидаемых платежей от сдачи объекта недвижимости в аренду по сравнимым объектам.

Потенциальный валовой доход - сумма всех ожидаемых поступлений от объекта, т.е. доход, который можно получить от недвижимости, при 100%-ном ее использовании без учета всех потерь и расходов. ПВД зависит от площади оцениваемого объекта и установленной арендной ставки и рассчитывается по формуле:

$$\text{ПВД} = S \times C_a , \quad (12.3)$$

где S – площадь сдаваемого в аренду, м²;

C_a – годовая арендная ставка за 1 м².

Договор аренды - основной источник информации о приносящей доход недвижимости.

Арендные ставки бывают:

- контрактными (определяемыми договором об аренде);
- рыночными (типичными для данного сегмента рынка в данном регионе).

Рыночная арендная ставка представляет собой ставку, преобладающую на рынке аналогичных объектов недвижимости, т.е. является наиболее вероятной величиной арендной платы, за которую типичный арендодатель согласился

бы сдать, а типичный арендатор согласился бы взять это имущество в аренду, что представляет собой гипотетическую сделку. Рыночная арендная ставка используется при оценке полного права собственности, когда, по существу, недвижимостью владеет, распоряжается и пользуется сам владелец (каков был бы поток доходов, если бы недвижимость была бы сдана в аренду).

Контрактная арендная ставка используется для оценки частичных имущественных прав арендодателя. В этом случае оценщику целесообразно проанализировать арендные соглашения с точки зрения условий их заключения. Все арендные договора делятся на три большие группы:

- 1-я группа - с фиксированной арендной ставкой (используются в условиях экономической стабильности);
- 2-я группа - с переменной арендной ставкой (пересмотр арендных ставок в течение срока договора производится, как правило, в условиях инфляции);
- 3-я группа - с процентной ставкой (когда к фиксированной величине арендных платежей добавляется процент от дохода, получаемого арендатором в результате использования арендованного имущества).

Метод капитализации доходов целесообразно использовать в случае заключения договора с фиксированной арендной ставкой, в остальных случаях корректнее применять метод дисконтированных денежных потоков.

2. Расчет *действительного валового дохода* (ДВД) путем вычитания из ПВД потерь от неполной загрузки объекта недвижимости, недосбора платежей за аренду и др.

$$ДВД = ПВД - П1 - П2, \quad (12.4)$$

где П1 – сумма потерь от недозагруженности объекта оценки, тыс. руб.(расчет оценщика);

$$П1 = ПВД \times K_{нд}, \quad (12.5)$$

$$K_{нд} = \frac{Дп \times Тс}{Na}, \quad (12.6)$$

где Дп - доля единиц объекта недвижимости, по которым в течение года перезаключаются договора;

T_c - средний период, в течение которого единица объекта недвижимости свободна;

N_a - число арендных периодов в году;

P_2 - сумма потерь от недосбора арендной платы и смены арендаторов, тыс. руб. (рыночная информация).

3. Расчет чистого операционного дохода (ЧОД) путем вычитания из действительного валового дохода постоянных расходов (налоги на имущество, страховые платежи), вычитания операционных (эксплуатационных или переменных) расходов и резервов (расходы на ремонт и реконструкцию, не включенные в операционные).

$$\text{ЧОД} = \text{ДВД} - \text{ОР}, \quad (12.7)$$

где ОР – годовая сумма операционных расходов на содержание оцениваемого объекта, тыс. руб.

Операционные расходы - расходы, необходимые для обеспечения нормального функционирования объекта недвижимости и воспроизводства действительного валового дохода.

Операционные расходы принято подразделять на:

- условно-постоянные;
- условно-переменные, или эксплуатационные;
- расходы на замещение, или резервы.

К условно-постоянным относятся расходы, размер которых не зависит от степени эксплуатационной загруженности объекта и уровня предоставленных услуг:

- налог на имущество;
- страховые взносы (платежи по страхованию имущества);
- заработная плата обслуживающего персонала (если она фиксирована вне зависимости от загрузки здания), включая налоги на нее.

К условно-переменным расходам относятся расходы, размер которых зависит от степени эксплуатационной загруженности объекта и уровня предоставляемых услуг:

- коммунальные;
- на содержание территории;
- на текущие ремонтные работы;
- заработная плата обслуживающего персонала;
- налоги на заработную плату;
- расходы по обеспечению безопасности;
- расходы на управление (обычно принято определять величину расходов на управление в процентах от ДВД) и т.д.

К расходам на замещение относятся расходы на периодическую замену быстроизнашивающихся улучшений (кровли, покрытия пола, санитарно-технического оборудования, электроарматуры). Предполагается, что денежные средства резервируются на счете (хотя большинство владельцев недвижимости в действительности этого не делают). Резерв на замещение рассчитывается оценщиком с учетом стоимости быстроизнашивающихся активов, продолжительности срока их полезной службы, а также процентов, начисляемых на аккумулируемые на счете средства. Если не учесть резерва на замещение, то ЧОД будет завышенным.

В статьи издержек включаются только отчисления, относящиеся непосредственно к эксплуатации объекта, и не включаются ипотечные проценты и амортизационные отчисления.

В случаях, когда недвижимость приобретается с привлечением заемных средств, оценщик в расчетах использует такой уровень доходов как *денежные поступления до уплаты налогов*.

Денежные поступления до уплаты налогов равны чистому операционному годовому доходу за вычетом ежегодных затрат по обслуживанию долга, т.е. отражают денежные поступления, которые владелец недвижимости ежегодно получает от ее эксплуатации.

ЧОД (после налогообложения) определяется по формуле:

$$\text{ЧОД}_{\text{после налогообл.}} = \text{ЧОД}_{\text{до налогообл.}} - \sum \text{налога на прибыль.} \quad (12.8)$$

Метод дисконтированных денежных потоков. Метод дисконтированных денежных потоков (ДДП) более сложен, детален и позволяет оценить объект в случае получения от него нестабильных денежных потоков, моделируя характерные черты их поступления.

Применяется метод ДДП, когда:

- предполагается, что будущие денежные потоки будут существенно отличаться от текущих;
- имеются данные, позволяющие обосновать размер будущих потоков денежных средств от недвижимости;
- потоки доходов и расходов носят сезонный характер;
- оцениваемая недвижимость - крупный многофункциональный коммерческий объект;
- объект недвижимости строится или только что построен и вводится (или введен) в действие.

Метод ДДП позволяет оценить стоимость недвижимости на основе текущей стоимости дохода, состоящего из прогнозируемых денежных потоков и остаточной стоимости.

Для расчета ДДП необходимы следующие данные:

- длительность прогнозного периода;
- прогнозные величины денежных потоков, включая реверсию;
- ставка дисконтирования;

Алгоритм расчета метода ДДП.

1. Определение прогнозного периода зависит от объема информации, достаточной для долгосрочных прогнозов. Тщательно выполненный прогноз позволяет предсказать характер изменения денежных потоков на более долгий срок.

В международной оценочной практике средняя величина прогнозного периода 5-10 лет, для России типичной величиной является период длительностью 3-5 лет. Это реальный срок, на который можно сделать обоснованный прогноз.

2. Прогнозирование величин денежных потоков, включая реверсию, требует:

а) тщательного анализа финансовой отчетности, представляемой заказчиком о доходах и расходах при использовании объекта недвижимости в ретроспективном периоде;

б) изучения текущего состояния рынка недвижимости и динамики изменения его основных характеристик;

в) прогноз доходов и расходов на основе реконструированного отчета о доходах.

При оценке недвижимости методом ДДП рассчитывается несколько видов дохода от объекта:

- 1) потенциальный валовой доход;
- 2) действительный валовой доход;
- 3) чистый операционный доход;
- 4) денежный поток до уплаты налогов;
- 5) денежный поток после уплаты налогов.

Денежный поток после уплаты налогов - денежный поток до уплаты налогов минус платежи по подоходному налогу владельца недвижимости.

Необходимо учитывать, что требуется дисконтировать именно денежный поток, так как:

- денежные потоки не так изменчивы, как прибыль;
- понятие «денежный поток» соотносит приток и отток денежных средств, учитывая такие денежные статьи, как «капиталовложения» и «долговые обязательства», которые не включаются в расчет прибыли;
- денежный поток - показатель достигнутых результатов, как для самого владельца, так и для внешних сторон и контрагентов - клиентов, кредиторов, поставщиков и т. д., поскольку отражает постоянное наличие определенных денежных средств на счетах владельца.

Особенности расчета денежного потока при использовании метода ДДП

1. Поимущественный налог (налог на недвижимость), слагающийся из налога на землю и налога на имущество, необходимо вычитать из действительного валового дохода в составе операционных расходов.

2. Капитальные вложения необходимо вычитать из ЧОД для получения величины денежного потока, поскольку это реальные денежные выплаты, увеличивающие срок функционирования объекта и величину стоимости реверсии.

3. Платежи по обслуживанию кредита (выплата процентов и погашение долга) необходимо вычитать из ЧОД, если оценивается инвестиционная стоимость объекта (для конкретного инвестора). При оценке рыночной стоимости объекта недвижимости вычитать платежи по обслуживанию кредита не надо.

4. Предпринимательские расходы владельца недвижимости необходимо вычитать из ДВД, если они направлены на поддержание необходимых характеристик объекта.

Определение ставки дисконтирования. *Ставка дисконта* - коэффициент, используемый для расчета текущей стоимости денежной суммы, получаемой или выплачиваемой в будущем.

Для расчета ставки дисконтирования применяются следующие методы:

- 1) метод кумулятивного построения;
- 2) метод сравнения альтернативных инвестиций;
- 3) метод выделения;
- 4) метод мониторинга.

Метод кумулятивного построения основан на предпосылке, что ставка дисконтирования является функцией риска и рассчитывается как сумма всех рисков, присущих каждому конкретному объекту недвижимости.

Ставка дисконтирования = Безрисковая ставка + Премии за риск.

Премия за риск рассчитывается суммированием значений рисков, присущих данному объекту недвижимости.

Метод выделения - ставка дисконтирования, как ставка сложного процента, рассчитывается на основе данных о совершенных сделках с аналогичными

объектами на рынке недвижимости. Этот метод достаточно трудоемок. Механизм расчета заключается в реконструкции предположений о величине будущих доходов и последующем сопоставлении будущих денежных потоков с начальными инвестициями (ценой покупки).

Ставка дисконтирования (в отличие от коэффициента капитализации) прямо из данных о продаже выделена быть не может, так как ее нельзя рассчитать без выявления ожиданий покупателя относительно будущих денежных потоков.

Наилучший вариант расчета ставки дисконтирования методом выделения - интервьюирование покупателя (инвестора) и выяснение, какая ставка была использована при определении цены продажи, как строился прогноз будущих денежных потоков. Если оценщиком полностью получена интересующая его информация, то он может рассчитать внутреннюю норму прибыли (конечную отдачу) аналогичного объекта. На полученную величину он будет ориентироваться при определении ставки дисконтирования.

Обычный алгоритм расчета ставки дисконтирования по методу выделения следующий:

- моделирование для каждого объекта-аналога в течение определенного периода времени по сценарию наилучшего и наиболее эффективного использования потоков доходов и расходов;
- расчет ставки доходности инвестиций по объекту;
- обработка полученных результатов любым приемлемым статистическим или экспертным способом с целью приведения характеристик анализа к оцениваемому объекту.

Метод мониторинга основан на регулярном мониторинге рынка, отслеживании по данным сделок основных экономических показателей инвестиций в недвижимость. Российские оценщики ставку дисконта чаще всего рассчитывают методом кумулятивного построения, что объясняется простотой расчета исходя из условий рынка недвижимости.

Расчет стоимости объекта недвижимости методом ДДП производится по формуле:

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} + M \times \frac{1}{(1+i)^n}, \quad (12.9)$$

где PV- текущая стоимость;

C_t - денежный поток периода t;

i - ставка дисконтирования денежного потока периода t;

M - стоимость реверсии, или остаточная стоимость.

Остаточная стоимость, или стоимость реверсии должна быть продисконтирована (по фактору последнего прогнозного года) и прибавлена к сумме текущих стоимостей денежных потоков.

Таким образом, рассчитать стоимость объекта недвижимости можно суммированием *текущей стоимости прогнозируемых денежных потоков* и *текущей стоимости остаточной стоимости (реверси)*.

Тема 13. МЕТОДЫ ВЫЧИСЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА КАПИТАЛИЗАЦИИ

Классическая формула доходного подхода при определении рыночной стоимости объекта недвижимости имеет вид:

$$C_{об} = \frac{ЧОД}{R_{об}} \quad (13.1)$$

$R_{об}$ – коэффициент, позволяющий перевести поток доходов в текущую стоимость объекта.

Чем выше значение $R_{об}$, тем ниже стоимость и, соответственно, чем ниже значение $R_{об}$, тем стоимость выше.

К методам определения коэффициента капитализации относятся следующие:

- 1) метод коммулятивного построения;
- 2) метод рыночной экстракции;
- 3) метод Элвуда;
- 4) метод связанных инвестиций, техника инвестиционной группы.

1. Метод коммулятивного построения

В соответствии с данным методом $R_{об}$ включает норму дохода на капитал ($R_{он}$) и норму возврата капитала (инвестиций).

$$(R_{of}). R_{об} = R_{он} + R_{of} \quad (13.2)$$

$R_{он}$ – процентная ставка дохода, которую получает инвестор за использование денежных средств с учетом фактора времени.

$R_{он}$ определяется по следующей формуле:

$$R_{он} = \begin{array}{l} \text{Безрис-} \\ \text{ковая} \\ \text{ставка на} \\ \text{дату} \\ \text{оценки} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Надбавка за} \\ \text{низкую лик-} \\ \text{видность} \\ \text{объекта} \\ \text{оценки} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Надбавка за} \\ \text{риск вложе-} \\ \text{ний в объект} \\ \text{оценки} \end{array} \quad (13.3)$$

При этом R_{of} отражает погашение суммы или возврат первоначального вложения и применяется только к тем активам, которые имеют ограниченный срок полезного использования (менее 30 – 40 лет). Если срок жизни актива не ограничен, то R_{of} не учитывается (инвестор вернет первоначальную инвестицию в случае продажи данного объекта, так, как стоимость недвижимости из-за инфляции со временем увеличивается).

R_{of} может быть определена одним из 3-х методов:

- 1) прямолинейный метод возврата капитала или метод Ринга;
- 2) аннуитетный метод возврата капитала, или метод Инвуда;
- 3) аннуитетный метод возврата капитала по безрисковой ставке дохода, или метод Хоскольда.

$$\begin{aligned} R_{об} &= R_{он} \\ \text{(земля + здание с долгим} & \\ \text{сроком жизни)} & \\ R_{об} &= R_{он} + R_{of} \\ \text{(земля + здание с корот-} & \\ \text{ким сроком жизни)} & \end{aligned}$$

1.1. Расчет нормы дохода на капитал ($R_{он}$)

Безрисковая ставка – минимальная доходность, которую может получить инвестор на свой капитал. За безрисковую ставку принимаются:

- годовая доходность по депозитным вкладам банков высшей категории надежности;
- гарантированная государством доходность по ценным бумагам;

В настоящее время на фондовом рынке свободно обращаются следующие виды ценных бумаг:

1. Государственные краткосрочные обязательства ГКО (условия выпуска и обращения утверждены постановлением Правительства РФ №790 от 16.10.2002);
2. Облигации федерального займа ОФЗ (условия выпуска и обращения утверждены постановлением Правительства РФ №450 от 15.05.1995).

3. Облигации государственного сберегательного займа ОГСЗ (условия выпуска и обращения утверждены постановлением Правительства РФ №73 от 24.01.1997).

4. Облигации внутреннего валютного займа ОВВЗ (условия выпуска и обращения утверждены постановлением Правительства РФ №229 от 04.03.1996). Общая информация по ценным бумагам представлена в табл.13.1.

Таблица 13.1

Краткая характеристика ценных бумаг свободно обращающихся
на российском фондовом рынке

Цель выпуска	Номинальная стоимость	Период обращения	Владельцы	Доход	Погашение
1	2	3	4	5	6
ГКО					
Привлечение в бюджет на краткосрочной основе	1000 руб./акцию	3 месяца 6 месяцев 1 год	Юридические и физические лица	Разница между ценой покупки и ценной продажи	По номинальной стоимости по окончании срока погашения
ОФЗ					
Привлечение в бюджет на краткосрочной основе	1000 руб./акцию	Устанавливается Минфином России в пределах от 1 г. до 5 лет; от 5 лет – 30 лет.	Юридические и физические лица	1.Купонный доход в виде процентов от номинальной стоимости, выплачиваемый ежеквартально. 2.Эффективная доходность при досрочном погашении.	По номинальной стоимости по окончании срока погашения

1	2	3	4	5	6
ОГСЗ					
Привлечение в бюджет на краткосрочной основе	500 руб.	1 год или 2 года	Юридические и физические лица	1. Купонный доход в виде процентов от номинальной стоимости выплачиваемый ежеквартально. 2. Эффективная доходность при досрочном погашении.	По номинальной стоимости по окончании срока погашения
ОВВЗ					
Погашение задолженности перед юридическими лицами.	1000 10000 100000 долл.США.	В зависимости от серии выпуска: 1 год 3 года 6 лет 10 лет 15 лет	Юридические лица	1. Купонный доход по ставке 3% от номинальной стоимости выплачивается 14.05. каждого года в долл.США. 2. Эффективная доходность при досрочном погашении.	Сериями по номинальной стоимости в долл.США. по истечении срока обращения
В настоящее время непогашены следующие серии ОВВЗ: 7-я серия – срок погашения 14.05.2011 г.					

Данные по эффективной доходности к погашению по ценным бумагам публикуются в газете «Коммерсант» или журнале «Эксперт». При выборе безрисковой ставки по операциям с недвижимостью необходимо учитывать одновременно два фактора:

1) длительность (период) получения дохода – долгосрочный характер получения дохода;

2) сумму вложений, на которую инвестор планирует получать доход.

За безрисковую ставку дохода, по нашему мнению, наиболее целесообразно применять:

а) для юридических лиц - эффективную доходность на дату оценки по ОВВЗ 7-й серии.

б) для физических лиц - эффективную доходность на дату оценки ОФЗ.

Процентная надбавка за риск вложения в недвижимость

Риск – неопределенность получения инвестором запланированного дохода.

Риск – отражает вероятность того, что доход, приносимый капиталом (покупка объектов недвижимости) будет меньше, чем доход определенный по безрисковой ставке. Типы рисков представлены на рис.13.1.

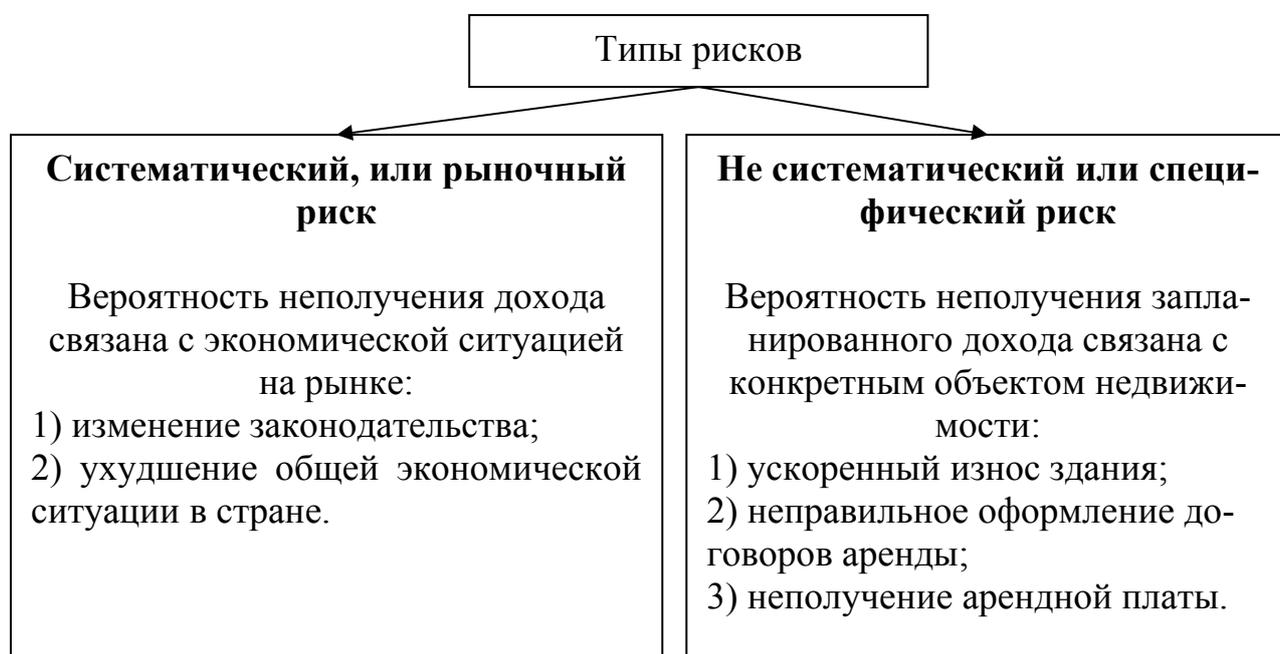


Рис.13.1. Типы рисков, учитываемых при оценке объектов недвижимости

Риск – понятие субъективное.

Пример определения процентной надбавки за риск вложения в недвижимость представлен в табл.13.2.

Определение процентной надбавки за риск вложения в недвижимость

№ п/п	Вид риска	Степень риска									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Секторный риск		+								
2.	Риск износа			+							
3.	Природные и иные чрезвычайные ситуации	+									
4.	Риск инфляции		+								
5.	Законодательный риск									+	
6.	Планировочный (строительный)		+								
7.	Юридический (неправильное оформление документации)				+						
8.	Ухудшение общей экономической ситуации в стране			+							
9.	Бизнес риск (уплата арендной платы)				+						
10.	Риск управления недвижимостью		+								
11.	Количество наблюдений (количество «+» в колонке)	1	4	2	2					1	
12.	Взвешенный итог («степень риска» умножить на «количество наблюдений»)	1	8	6	8					9	
13.	Сумма взвешенных итогов	32 %									
14.	Количество рисков	10									
15.	Средневзвешенное значение риска	3,2%									

Рассмотрим более подробно каждый из представленных в таблице рисков

1. Секторный риск – вероятность того, что соотношение спроса и предложения может существенно повлиять на величину дохода (влияние на арендную плату).

2. *Риск износа* – вероятность возникновения дополнительных издержек по устранению физического износа недвижимости. При этом под дополнительными издержками понимаются затраты, не связанные с регулярными ремонтами (влияет на условно переменные операционные расходы).

3. *Природные и другие чрезвычайные ситуации* оказывают влияние и на арендную плату и на операционные расходы.

4. *Риск инфляции* не оказывает значительного влияния, так как растет и стоимость самой недвижимости и величина платы от сдачи ее в аренду.

5. *Законодательный риск* оказывает большое влияние на операционные расходы (ставки налогов и др.).

6. *Планировочный риск* – оказывает влияние на арендную плату, так как решение в области транспортного строительства, охранных зон и т.д. может повлиять как на увеличение арендной платы, так и на уменьшение.

7. *Юридический риск* – отражает вероятность юридической несостоятельности объекта недвижимости (влияние на арендную плату).

8. *Ухудшение общей экономической ситуации* в стране влияет на арендную плату.

9. *Бизнес-риск* отражает неопределенность получения арендной платы вызванную бизнесом, которым занимается фирма-арендатор.

10. *Под управлением недвижимостью* понимается процесс принятия решений, направленных на сохранение вложенного капитала, а именно:

- 1) максимально возможное заполнение объекта арендаторами;
- 2) контроль за поступлением арендных платежей;
- 3) гибкая политика стимулирования арендатора;
- 4) обеспечение эффективной эксплуатации здания и т.д.

(оказывает влияние и на арендную плату и на размер условно переменных расходов).

Процентная надбавка за низкую ликвидность

Ликвидность – показывает на сколько быстро актив может быть обращен в наличные денежные средства.

$$\text{Надбавка за низкую ликвидность} = \text{Безрисковая ставка на дату оценки} \times \frac{\text{Время экспозиции аналогичных объектов}}{12 \text{ мес.}} \quad (13.4)$$

Время экспозиции аналога – период с даты представления объекта на открытых рынках до даты совершения сделки с ним.

1.2. Норма возврата инвестиций (R_{of})

R_{of} учитывается только для активов с коротким сроком жизни и определяется с помощью трех методов, представленных в табл. 13.3.

Таблица 13.3

Методы определения норм возврата инвестиций

Прямолинейный метод или метод Ринга	Аннуитетный метод или метод Инвуда	Аннуитетный метод по безрисковой ставке, или метод Хоскольда
<p>Применяется в тех случаях, когда согласно экспертному заключению оценщика доход в будущем может снижаться.</p> <p>Метод Ринга применяется при оценке старых объектов, для которых характерны постоянные отчисления на ремонт, учитываемые в операционных расходах и снижении арендной платы.</p> $R_{of} = \frac{1}{N}$ <p>где N – оставшийся срок экономической жизни здания (возможность приносить доход)</p>	<p>Применяется в тех случаях, когда согласно экспертному заключению оценщика ожидается получение постоянных доходов в течение всего периода владения объектом</p> $R_{of} = SFF,$ <p>где SFF – фактор фонда возмещения.</p> <p>1) По формуле.</p> $R_{of} = \frac{1}{(1+I)^n - 1}$ <p>I – норма дохода $I = R_{on} = \text{безр. став.} + \text{риск} + \text{ликв. ставка}$</p> <p>2) По таблице: 3-я колонка при условии начисления дохода (R_{on})</p>	<p>Применяется в тех случаях, когда согласно экспертному заключению оценщика ожидается получение постоянных доходов с повышенным риском.</p> <p>$R_{of} = SFF$ по безрисковой ставке.</p> $R_{of} = \frac{1}{(1+I)^n - 1}$ <p>где I – безрисковая ставка на дату оценки</p>

2. Метод рыночной экстракции (рыночные выжимки)

Данный метод определения $R_{об}$ основан на анализе соотношений ЧОД и цен продаж аналогичных объектов.

Под аналогичными объектами понимаются объекты максимально близкие по своим характеристикам к объекту оценки.

$$R_{об} = \frac{\sum R_{об.аналогов}}{n}, \quad (13.5)$$

n – количество аналогов

3. Метод Элвуда

Метод Элвуда применяется при определении $R_{об}$ для активов с коротким сроком жизни и ограниченным сроком использования новым.

Если оценщик предполагает, что цена продажи данного объекта увеличится на предполагаемую дату продажи, используется следующая формула:

$$R_{об} = R_y - \Delta \times SFF(n; y), \quad (13.6)$$

Если же предполагается, что цена продажи данного объекта уменьшится на предполагаемую дату продажи, то используется формула:

$$R_{об} = R_y + \Delta \times SFF(n; y), \quad (13.7)$$

где Δ - предполагаемое изменение цен на недвижимость на последнюю дату продажи в коэффициентах (процент изменения цены актива на предполагаемую дату продажи);

SFF – фактор фонда возмещения;

R_y – ставка дохода на инвестиции.

4. Метод связанных инвестиций, или техника инвестиционной группы

Если объект недвижимости приобретается с помощью собственного и заемного капитала, коэффициент капитализации должен удовлетворять требованиям доходности на обе части инвестиций. В этом случае $R_{об}$ определяется по формуле:

$$R = M \times R_m + (1 - M) \times R_e \quad (13.8)$$

где: R_m - коэффициент капитализации для заемного капитала (ипотечная постоянная);

M - коэффициент ипотечной задолженности.

R_e - коэффициент капитализации для собственного капитала.

Коэффициент капитализации для заемного капитала (ипотечной постоянной) рассчитывается по формуле:

$$R_m = \frac{ДО}{K}, \quad (13.9)$$

где ДО – ежегодные выплаты по обслуживанию долга;

K – сумма ипотечного кредита.

Ипотечная постоянная определяется по таблице шести функций сложного процента: она равна сумме ставки процента и фактора фонда возмещения или же равна фактору взноса на единицу амортизации.

Коэффициент капитализации для собственного капитала R_e рассчитывается на основе дохода инвестора после выплат по обслуживанию долга и амортизационных отчислений, но до уплаты налогов по формуле:

$$R_e = \frac{ПДС}{Ссоб.ср.}, \quad (13.10)$$

где ПДС – поток денежных средств;

Ссоб.ср. – стоимость собственных средств.

Тема 14. ТЕХНИКА ОСТАТКА.

ВВЕДЕНИЕ В ИПОТЕЧНО-ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ

Остаточные методы позволяют оценщику рассчитать неизвестную инвестиционную составляющую на основе известных составляющих.

При капитализации дохода *техника остатка* используется для оценки стоимости недвижимости в тех случаях, когда известна стоимость и требования к доходности одного из элементов актива - здания (сооружения) или земли. Сумма дохода, оставшаяся после удовлетворения известных требований к доходу от здания или участка земли, приписывается другому элементу актива.

Общая схема использования остаточных методов

1. Стоимость известного компонента умножается на соответствующую ставку капитализации. В результате получается ежегодный доход, необходимый для привлечения капитала в компонент объекта недвижимости с известной стоимостью.

2. Полученный в п. 1 доход на одну из составляющих вычитается из ЧОД. Результатом будет остаточный доход, необходимый для привлечения капитала в неизвестный по стоимости компонент.

3. Остаточный доход капитализируется по ставке капитализации для компонента с неизвестной стоимостью, в результате чего определяется стоимость последнего.

4. Стоимость известного компонента прибавляется к стоимости остаточного компонента, в результате чего рассчитывается общая стоимость объекта.

Три наиболее распространенных варианта данного метода:

- 1) *техника остатка* для земли;
- 2) *техника остатка* для зданий;
- 3) *техника остатка* для объекта недвижимости в целом.

Техника остатка для земли. При применении *техники остатка* для земли должна быть известна стоимость зданий и сооружений, а доход,

приходящийся на землю, определяется как *остаток* после удовлетворения требований к доходу для зданий и сооружений.

Расчеты по данному методу осуществляются двумя способами:

- 1) Прямолинейный возврат инвестиций;
- 2) Аннуитетный возврат инвестиций.

Метод прямолинейного возмещения капитала предполагает, что доход, приписываемый улучшениям (зданию), со временем постепенно снижается.

Техника остатка используется при определении варианта наилучшего и наиболее эффективного использования для земельных участков, как застроенных, так и незастроенных.

Действия оценщика при этом сводятся к следующему.

1. Остаточные методы используются оценщиком для оценки инвестиционной стоимости земельных участков при рассмотрении различных проектов их застройки, а также при работе в условиях отсутствия текущих данных по продажам схожих участков. Таким образом, наиболее эффективное использование будет отличаться от текущего использования.

2. Стоимость улучшений оценивается как затраты по строительству зданий и сооружений, отвечающих наиболее эффективному использованию земельного участка, после чего эта величина умножается на ставку капитализации для улучшений. Результат - ежегодный доход, необходимый для привлечения средств инвесторов в строительство зданий и сооружений.

3. Полученный доход на улучшения вычитается из ожидаемого ЧОД. Остаточный доход представляет собой доход, требующийся для капиталовложений в землю.

4. Стоимость земельного участка определяется как остаточный доход на землю, капитализированный по соответствующей ставке.

5. Общая стоимость объекта недвижимости равна сумме стоимости земли и улучшений.

3. Техника остатка для зданий. Техника остатка для зданий используется тогда, когда известна стоимость земли.

Когда стоимость земельного участка может быть оценена с высокой степенью точности по недавним сопоставимым продажам, из ЧОД всего объекта может быть вычтен доход, полученный от земли.

Полученный остаток - это доход, относимый на здания и сооружения, который может быть капитализирован для оценки стоимости последних.

Общая оценочная стоимость объекта - сумма стоимости земли и капитализированной стоимости зданий и сооружений.

Техника остатка для объекта недвижимости в целом. Техника остатка для объекта в целом используется в тех случаях, когда известна суммарная оценочная стоимость потока доходов, а также выручка от перепродажи всего актива.

В *технике остатка* для собственности в целом наиболее подходящим будет термин «реверсия». *Реверсия* - остаточная стоимость объекта недвижимости при прекращении поступлений потока доходов. Реверсия может быть получена по истечении срока экономически полезной жизни объекта или его перепродаже на более раннем этапе.

Применение *техники остатка* может привести к получению отрицательной величины стоимости. Например, *техника остатка* для земли показывает отрицательную величину остаточного дохода, приписываемого земле. Оценщику необходимо проверить допущения при расчете ставки капитализации как в части дохода на инвестиции, так в части возврата инвестиций.

Если допущения верны, то вероятно, что здание является избыточным улучшением для данного участка. Т.е. доход, приписываемый зданию, не способен обеспечить требуемый доход на инвестицию и возврат капитала. Или же требуется другой подход к управлению собственностью: скорректировать график выплат арендной платы, изменить состав нанимателей или уровень предоставляемых им услуг и т. д.

Если техника остатка для зданий дает отрицательную величину стоимости здания, то после проверки допущений по ставкам капитализации, оценщику необходимо внести предложение об изменении управления объектом, а

далее и о сносе здания и замене его другим, которое будет соответствовать варианту наилучшего и наиболее эффективного использования собственности.

Ипотечно-инвестиционный анализ (ИИА). Кредит под залог приобретаемой недвижимости называется *ипотечным кредитом*.

Лит.: ФЗ № 102 (залоге недвижимости⁴).

Согласно положениям Федерального закона «Об ипотеке» от 16 июня 1998 г. № 102-ФЗ, предметом ипотеки может являться недвижимое имущество, права на которые подлежат государственной регистрации: земельные участки; здания; жилые дома и квартиры; дачи; гаражи и другие строения потребительского назначения.

Кредит рассматривается как средство увеличения инвестируемых средств, необходимых для завершения сделки.

Ипотечный кредит выдается на долгосрочной основе для приобретения недвижимости, выступающей в качестве залога. В течение всего срока кредитования заемщик (залогодатель) и кредитор (залогодержатель) не обладают полным правом на заложенное имущество, поскольку, сохраняя права владения и пользования, они не могут распоряжаться имуществом. Заемщик обязан использовать объект таким образом, чтобы получаемый от недвижимости доход был достаточным для: погашения основного долга; уплаты начисленных процентов; уплаты налогов, страховых взносов; проведения своевременного ремонта для поддержания объекта в надлежащем состоянии; получения требуемой ставки доходности на собственный капитал.

Виды кредитов. Все ипотечные кредиты делятся на кредиты с *постоянными и переменными платежами*.

Кредиты с постоянными платежами - самоамортизирующиеся кредиты, по которым предусматривается погашение долга и процентов равновеликими суммами.

Кредиты с переменными платежами – кредиты, по которым величина расходов по обслуживанию долга с годами меняется под влиянием разных

факторов (периодическое изменение процентной ставки, характер списания основного долга, порядок уплаты процентов).

Существуют две техники ИИА:

- 1) традиционная техника;
- 2) техника Эллвуда.

Традиционная техника ИИА. Традиционная техника ипотечно-инвестиционного анализа - это метод оценки в рамках доходного подхода. В соответствии с этой техникой стоимость собственности определяется как сумма ипотечного долга и стоимости собственного капитала.

$$C_{об} = E + M, \quad (14.1)$$

где E - собственные средства инвестора;

M - заемные средства (кредиты и займы).

Применение традиционной техники включает Три этапа

Этап I. Определение текущей стоимости ежегодных денежных поступлений.

А. Расчет ежегодного ЧОД

1. Потенциальный валовой доход (ПВД).

$$ПВД = S \times C_a, \quad (14.2)$$

где S - площадь сдаваемого в аренду, м²;

C_a - годовая арендная ставка за 1 м².

2. Действительный валовой доход (ДВД)

$$ДВД = ПВД - П1 - П2 + П3, \quad (14.3)$$

где П1 – сумма потерь от недозагруженности объекта оценки, тыс. руб.

П2 - сумма потерь от недосбора арендной платы и смены арендаторов, тыс. руб.

П3- прочие доходы, тыс. руб.

3. Чистый операционный доход (ЧОД)

$$ЧОД = ДВД - ОР, \quad (14.4)$$

где ОР – годовая сумма операционных расходов на содержание оцениваемого объекта, тыс. руб.

Б. Оценка ожидаемых выплат по ипотечному кредиту

1. Первоначальная основная сумма ипотеки (М) (известна).
2. Срок полной амортизации (известен).
3. Ставка процента (ипотечная постоянная - процентное отношение ежегодных платежей по обслуживанию долга к сумме ипотечного кредита) (известна).
4. Ежемесячный платеж определяется по формуле:

$$PMT = \frac{PV \times \frac{i}{12}}{1 - (1 + i)^{-n \times 12}} \quad (14.5)$$

5. Ежегодные расходы по обслуживанию долга (РОД) определяются умножением PMT на 12 мес. Т.е. $РОД = PMT \times 12$.

В. Ежегодные денежные поступления (ДП) по формуле:

$$ДП = ЧОД - РОД, \quad (14.6)$$

Г. Оценка ожидаемых ежегодных денежных поступлений (текущая стоимость ежегодных денежных поступлений (ТСДП) за период владения активом)
Если ожидается, что прогнозируемые денежные поступления будут носить равномерный характер, то их ежегодная сумма умножается на фактор текущей стоимости аннуитета

$$ТСДП = ДП \times \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \quad (14.7)$$

Этап II. Оценка текущей стоимости выручки от перепродажи (реверсии) в конце прогнозного периода

- А. Цена перепродажи (ЦП).
- Б. Минус: Затраты по совершению сделки.
- В. Минус: Остаток непогашенного ипотечного долга на дату перепродажи.
- Г. Выручка от перепродажи (ВП).
- Д. Оценка ожидаемой выручки от перепродажи (текущая стоимость реверсии).

Реверсия оценивается с использованием фактора текущей стоимости единицы по ставке отдачи на собственный капитал

$$TSP = BП \times \frac{1}{(1+i)^n}, \quad (14.8)$$

Этап III. Оценка текущей стоимости собственного капитала и собственности в целом

А. Текущая стоимость ежегодных денежных поступлений за период владения активом плюс текущая стоимость реверсии равна оценочной стоимости собственного капитала (Е)

$$E = TCDП + TCP, \quad (14.9)$$

где TCDП – текущая стоимость ежегодных денежных поступлений за период владения активом плюс, руб.

TCP - текущая стоимость реверсии, руб.

Б. Стоимость собственного капитала плюс первоначальная основная сумма ипотеки равна оценочной стоимости собственности в целом

$$C_{оо} = E + M, \quad (14.10)$$

где E – стоимость собственного капитала, руб.;

M - первоначальная основная сумма ипотеки, руб.

Ипотечно-инвестиционная техника Эллвуда. Вклад Л.У.Эллвуда в ипотечно-инвестиционный анализ состоял в разработке краткой формулы, которая позволяет получить результаты, идентичные результатам применения традиционной ипотечно-инвестиционной техники.

Основное достоинство метода Эллвуда состоит в том, что он позволяет получить краткую ипотечно-инвестиционную формулу при известном коэффициенте ипотечной задолженности и оцененном процентном изменении стоимости собственности за прогнозный период. Использование традиционной техники обосновано в тех случаях, когда заданы сумма кредита и цена перепродажи; технику Эллвуда эффективнее использовать, когда известны коэффициенты. На практике применима любая техника, и результаты математических расчетов будут идентичны; поэтому выбор той или иной техники зависит от личного предпочтения аналитика и задаваемых допущений.

Техника Эллвуда позволяет аналитику быстро рассчитывать коэффици-

енты капитализации при любом заданном коэффициенте ипотечной задолженности. Аналитик может определить стоимость объекта и затем рассчитать размер кредита как часть (75% или какой-либо другой процент) этой суммы.

Формула Эллвуда выглядит следующим образом:

$$r = Y - mC; \text{ или } R = Y - mC \pm dep(SFF, Y) \quad (14.11)$$

где r - общая ставка дохода для капитализации ЧОД в стоимость без учета повышения или снижения стоимости собственности;

K - общая ставка дохода для капитализации ЧОД в стоимость при заданном ожидаемом изменении стоимости за прогнозный период;

Y - ставка отдачи на собственный капитал (конечная отдача на собственный капитал);

m - коэффициент ипотечной задолженности;

C - ипотечный коэффициент, выведенный Эллвудом («С – таблицы»);

$+dep$ - процентное снижение (износ) стоимости собственности за прогнозный период (от англ. depreciate - обесцениваться);

$-dep$ - процентный прирост (повышение) стоимости собственности за прогнозный период;

SFF, Y - фактор фонда возмещения по ставке отдачи на собственный капитал для прогнозного периода.

Ниже представлен алгоритм использования «С — таблицы».

1. В их верхней части найти срок амортизации ипотеки и диапазон процентных ставок, соответствующие анализируемому кредиту.

2. Найти колонку с процентной ставкой данного кредита.

3. В графе «Ставка процента» в левой части таблицы найти требуемые прогнозный период и ставку отдачи на собственный капитал.

4. Пересечение колонки ставки процента по ипотеке и ряда ставки отдачи на собственный капитал/прогнозного периода дает C - фактор.

Например, таблица 14.1: "25-летняя амортизация: от 10,75 до 12%".

Таблица 14.1

Пример «С-таблицы» Элвуда при 25-летней амортизации ипотеки от 10,75 до 12%

Ставка процента	10,75%	11%	11,25%	11,50%	11,75%	12,00%	Фактор фонда возмещения по отдаче на собственный капитал	
<i>Отдача на собственный капитал</i>	ИПОТЕЧНЫЕ КРЕДИТЫ «С»							
1	2						3	
Прогнозный период 5 лет n= 5	6%	-0,0462	-0,0487	-0,0512	-0,0537	-0,0562	-0,587	0,1774
	7%	-0,0363	-0,0388	-0,0413	-0,0438	-0,0463	-0,0488	0,1739
	8%	-0,0265	-0,0290	-0,0315	-0,0340	-0,0365	-0,0390	0,1705
	9%	-0,0167	-0,0192	-0,0217	-0,0241	-0,0266	-0,0291	0,1671
	10%	-0,0069	-0,0093	-0,0118	-0,0143	-0,0168	-0,0193	0,1638
	11%	0,0038	0,0005	-0,0020	-0,0045	-0,0069	-0,0094	0,1606
	12%	0,0128	0,0103	0,0079	0,0054	0,0029	0,0005	0,1574
	13%	0,0226	0,0202	0,0177	0,0153	0,0128	0,0103	0,1543
	14%	0,0325	0,0300	0,0276	0,0251	0,0227	0,0202	0,1513
	15%	0,0423	0,0399	0,0374	0,0350	0,0325	0,0301	0,1483
	16%	0,0522	0,0497	0,0473	0,0448	0,0424	0,0399	0,1454
	17%	0,0620	0,0596	0,0571	0,0547	0,0523	0,0498	0,1426
	18%	0,0719	0,0694	0,0670	0,0646	0,0621	0,0597	0,1398
	19%	0,0817	0,0793	0,0769	0,0744	0,0720	0,0696	0,1371
	20%	0,0916	0,0892	0,0867	0,0843	0,0819	0,0795	0,1344
	21%	0,1014	0,0990	0,0966	0,0942	0,0918	0,0893	0,1318
	22%	0,1113	0,1089	0,1065	0,1041	0,1017	0,0992	0,1292
	23%	0,1212	0,1188	0,1164	0,1140	0,1115	0,1091	0,1267
	24%	0,1311	0,1287	0,1263	0,1238	0,1214	0,1190	0,1242
	25%	0,1409	0,1385	0,1361	0,1337	0,1333	0,1289	0,1218
26%	0,1508	0,1484	0,1460	0,1436	0,1412	0,1388	0,1195	
27%	0,1607	0,1583	0,1559	0,1535	0,1511	0,1487	0,1172	
28%	0,1706	0,1682	0,1658	0,1634	0,1610	0,1586	0,1149	
29%	0,1804	0,1781	0,1757	0,1733	0,1709	0,1685	0,1127	
30%	0,1903	0,1880	0,1856	0,1832	0,1808	0,1782	0,1106	

1	2							3
	6%	-0,0447	-0,0472	-0,0496	-0,0521	-0,0546	-0,0571	0,0759
7%	-0,0352	-0,0376	-0,0401	-0,0426	-0,0450	-0,0475	0,0724	
8%	-0,0257	-0,0281	-0,0386	-0,0330	-0,0355	-0,0379	0,0690	
9%	-0,0161	-0,0186	-0,0210	-0,0234	-0,0259	-0,0283	0,0658	
10%	-0,0066	-0,0090	-0,0114	-0,0138	-0,0163	-0,0187	0,0627	
11%	0,0030	0,0006	-0,0018	-0,0042	-0,0066	-0,0091	0,0598	
12%	0,0126	0,0102	0,0078	0,0054	0,0030	0,0006	0,0570	
13%	0,0222	0,0199	0,0175	0,0151	0,0127	0,0103	0,0543	
14%	0,0319	0,0295	0,0271	0,0247	0,0223	0,0199	0,0517	
15%	0,0415	0,0392	0,0368	0,0344	0,0320	0,0296	0,0493	
16%	0,0512	0,0488	0,0465	0,0441	0,0417	0,0394	0,0469	
17%	0,0609	0,0585	0,0562	0,0538	0,0515	0,0491	0,0447	
18%	0,0706	0,0682	0,0659	0,0635	0,0612	0,0588	0,0425	
19%	0,0803	0,0780	0,0756	0,0733	0,0709	0,0686	0,0405	
20%	0,0900	0,0877	0,0854	0,0830	0,0807	0,0783	0,0385	
21%	0,0977	0,0974	0,0951	0,0928	0,0904	0,0881	0,0367	
22%	0,1095	0,1072	0,1049	0,1026	0,1002	0,0979	0,0349	
23%	0,1193	0,1170	0,1147	0,1123	0,1100	0,1077	0,0332	
24%	0,1290	0,1267	0,1244	0,1221	0,1198	0,1175	0,0316	
25%	0,1388	0,1365	0,1342	0,1319	0,1296	0,1273	0,0301	
26%	0,1486	0,1463	0,1440	0,1417	0,1394	0,1371	0,0286	
27%	0,1584	0,1561	0,1539	0,1516	0,1493	0,1469	0,0272	
28%	0,1682	0,1660	0,1637	0,1614	0,1591	0,1568	0,0259	
29%	0,1780	0,1758	0,1735	0,1712	0,1689	0,1666	0,0247	
30%	0,1879	0,1856	0,1833	0,1811	0,1788	0,1765	0,0235	

В предпоследней колонке находим "12%", что равно процентной ставке по рассматриваемой ипотеке. В первой колонке указан "прогнозный период". Нижняя половина табл. 14.1 рассчитана для 10-летнего прогнозного периода при различных ставках отдачи на собственный капитал. Пересечение ряда 15%-ной ставки отдачи и колонки 12%-ной ставки по ипотеке дает «С-фактор», равный 0,0296. Крайняя справа колонка - это факторы фонда возмещения для соответствующего прогнозного периода при различных ставках отдачи на собственный капитал.

С-факторы, при которых ставка процента по ипотеке превышает ставку отдачи на собственный капитал, имеют отрицательные значения.

Тема 15. ОЦЕНКА НЕДВИЖИМОСТИ МЕТОДОМ СРАВНЕНИЯ ПРОДАЖ

Сравнительный подход базируется на трех основных принципах оценки недвижимости:

- 1) спроса и предложения;
- 2) замещения (при наличии на рынке нескольких схожих объектов рациональный инвестор не заплатит больше той суммы, в которую обойдется приобретение недвижимости аналогичной полезности.);
- 3) вклада (для оценки стоимости объекта недвижимости необходимо определить степень влияния каждого фактора и его важнейших элементов в формировании полезности и стоимости объекта).

На основе этих принципов оценки недвижимости в сравнительном подходе используется ряд количественных и качественных методов выделения *элементов сравнения* и измерения корректировок рыночных данных сопоставимых объектов для моделирования стоимости оцениваемого объекта.

Основные этапы выполнения работ при использовании данного метода

Этап 1. Исследование рынка, сбор необходимой информации.

Этап 2. Отбор аналогов для сравнения.

Этап 3. Внесение корректировок в цены выбранных аналогов.

Этап 4. Анализ откорректированных цен аналогов.

Этап 5. Окончательный вывод о стоимости объекта, полученной методом сравнения продаж.

Этап 1. Исследовать рынок, провести анализ сегмента рынка в котором находится объект оценки.

Сегмент рынка – это часть рынка, объединяющая покупателей, пользователей, инвесторов, характеризующихся сходным инвестиционным поведением и исходя из сходных инвестиционных мотиваций (на настоящий момент).

Инвестиционное поведение – поведение покупателя на данном сегменте рынка.

Инвестиционная мотивация – т.е. для чего приобретается объект (продажа, жилье, сдача в аренду и т.д.). Инвестиционная мотивация определяется:

- аналогичными мотивами инвесторов;
- аналогичным наилучшим и наиболее эффективным использованием объектов;
- степенью износа здания.

Например, покупка здания для организации в нем офиса не может использоваться в качестве аналога, если здание планируется использовать под гостиницу, так как ожидаемые потоки доходов и расходов будут иными. Объект, степень износа которого составляет более 80 %, не может быть использован по своему профилю без проведения капитального ремонта. Поэтому покупка здания с износом более 80 % происходит с иной мотивацией по сравнению с покупкой здания с меньшим износом. В первом случае, как правило, покупка прав на строительство нового объекта.

Основные критерии выбора (элементы сравнения) сопоставимых объектов (аналогов):

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

Элементами сравнения называют характеристики объектов недвижимости и условия заключения сделок с ними, которые влияют на величину цены продажи.

1) Право собственности.

Корректировка на права собственности есть не что иное, как разница между рыночной и договорной арендной платой.

2) Условия финансирования сделки.

При нетипичных условиях финансирования сделки купли-продажи объекта недвижимости (например, в случае ее полного кредитования) необходим

тщательный анализ, в результате которого вносится соответствующая поправка к цене данной сделки.

3) Условия продажи и время продажи.

Поскольку рассчитать поправку на условия финансирования и налогообложения на передаваемые юридические права и ограничения, а также условия продажи затруднительно, то лучше по возможности не рассматривать для анализа и сравнения подобные сделки. В противном случае поправки на эти характеристики делаются в первую очередь.

Время продажи - один из основных элементов сравнения сопоставимых продаж. Для внесения поправки на данную характеристику в цену продажи объекта-аналога необходимо знать тенденции изменения цен на рынке недвижимости с течением времени.

4) Местоположение - необходимый элемент сравнения сопоставимых продаж, поскольку оказывает существенное воздействие на стоимость оцениваемого объекта.

5) Физические характеристики объекта недвижимости - размеры, вид и качество материалов, состояние и степень изношенности и другие характеристики объекта, на которые также вносятся поправки.

Единицы сравнения.

Поскольку объекты различаются по размеру и количеству входящих в них единиц, при проведении сравнения проданных объектов с оцениваемым объектом неизбежны большие сложности и требуется приведение имеющихся данных к общему знаменателю, которым может быть либо физическая единица (например, цена за 1 м²), либо экономическая.

На различных сегментах рынка недвижимости используются различные единицы сравнения.

Единица сравнения – условная единица, на которую рассчитывается стоимость и которая условно включает все характеристики объекта.

Единицы сравнения земли:

- цена за 1 га;
- цена за 1 сотку;
- цена за 1 м².

Единицы сравнения застроенных участков:

- цена за 1 м² общей площади;
- цена за 1 фронтальный метр;
- цена за 1 м² чистой площади, подлежащей сдаче в аренду;
- цена за 1 м³.

В качестве экономической единицы сравнения при оценке проектов на основе соотношения дохода и цены продажи может использоваться *валовой рентный мультипликатор, или общий коэффициент капитализации*.

Глубина ретроспективы должна составлять 3-6 средних сроков экспозиции на данном сегменте. При анализе рынка необходимо:

- 1) проанализировать, как менялись цены;
- 2) попытаться выявить динамику и составить прогноз этой динамики хотя бы на 1-2 срока экспозиции;
- 3) Узнать, как изменялась активность совершения сделок (среднее количество сделок за определенный период).
- 4) Очень важно описать примерно, кто является покупателем, инвестором и т.д. (размеры компании, платежеспособность и т.д.).

Необходима информация о ценах на рынках (в идеале брать цены уже совершившихся сделок (сведения берутся у риелтеров)).

Проверка на достоверность основывается на анализе первичного источника этой информации.

Информация считается достоверной, если первичным источником является ее покупатель, продавец, брокер, риелтор.

1. Информация об аналогах
2. Информация о продажах сходных между собой объектов, на основании которых можно рассчитать поправки.

Этап 2 Аналогов должно быть от 3-х до 11 (5-7 аналогов – нормально).

После того как аналоги отобраны, необходимо составить сопоставительную таблицу характеристик объекта и всех отобранных аналогов.

Этап 3. Классификация вводимых поправок основана на учете разных способов расчета и внесения корректировок на различия, имеющиеся между оцениваемым объектом и сопоставимым аналогом.

При внесении корректировок в цены аналогов, мы отвечаем на вопрос: сколько бы стоил этот аналог, если бы он обладал свойствами и характеристиками оцениваемого объекта?

Численная величина корректировок называется *поправкой*.

Если характеристика объекта лучше, чем характеристика аналога, то в стоимость аналога вводится поправка повышающая. На рис.15.1. представлены типы поправок.

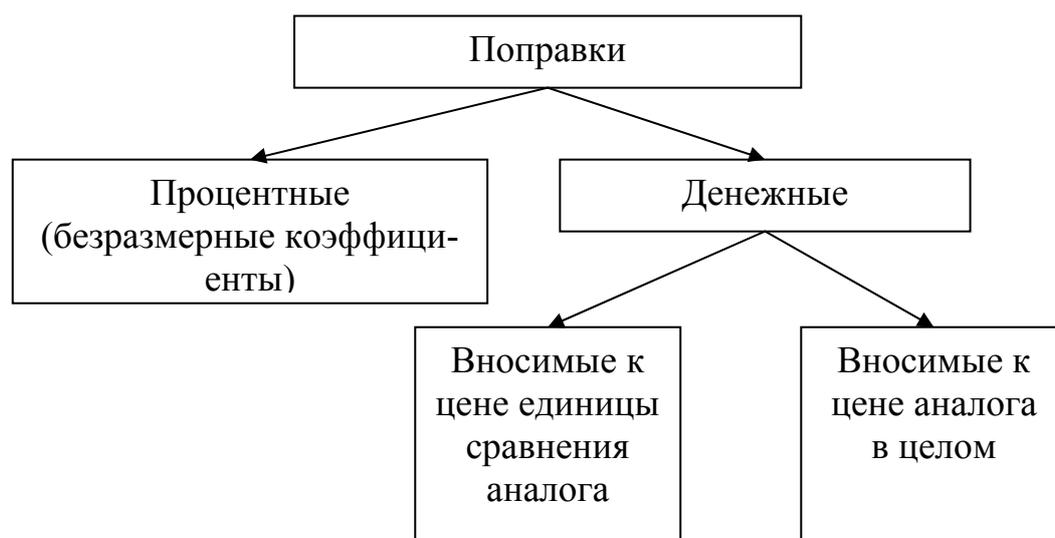


Рис. 15.1 Типы поправок, применяемые при оценке объектов недвижимости

Если коэффициент < 1 , то поправка понижающая.

Если коэффициент > 1 , то поправка повышающая.

Если коэффициент $= 1$, то поправки нет

К процентным поправкам можно отнести, например, поправки на местоположение, износ, время продажи. Процентные надбавки используются тогда, когда сложно определить точные денежные суммы, но рыночные данные свиде-

тельствуют о существовании процентных различий. Процентная надбавка вносится путем умножения цены продажи объекта аналога или его единицы сравнения на коэффициент, отражающий степень различий в характеристиках объекта-аналога и оцениваемого объекта.

Денежные поправки – это суммы, прибавляемые или вычитаемые из продажной цены каждого сопоставимого объекта.

К денежным поправкам, вносимым *к единице сравнения*, можно отнести поправки на качественные характеристики, а также поправки, рассчитанные статистическими методами.

К денежным поправкам, вносимым к цене проданного объекта-аналога в целом, следует отнести поправки на наличие или отсутствие дополнительных улучшений (складских пристроек, стоянок автотранспорта и пр.).

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

- методы, основанные на анализе парных продаж;
- экспертные методы расчета и внесения поправок;
- статистические методы.

Методика парных продаж. Под парной продажей подразумевается продажа двух объектов, в идеале являющихся точной копией друг друга, за исключением одного параметра (например, местоположения), наличием которого и объясняется разница в цене этих объектов. Данный метод позволяет рассчитать поправку на вышеупомянутую характеристику и использовать ее для корректировки на этот параметр цены продажи сопоставимого с объектом оценки объекта-аналога.

Ограниченность применения данного метода объясняется сложностью подбора объектов парной продажи, поиском и проработкой большого количества информации.

Пример. Известны цены сделок купли-продажи по трем аналогичным объектам недвижимости (квартиры в многоэтажных домах), два из которых распо-

ложены в центре города (ЦАО) и один на окраине - в Южном административном округе (ЮАО).

Характеристики (элементы) сравнения	Объект оценки	Аналог 1 (А1)	Аналог 2 (А2)	Аналог 3 (А3)
Цена продажи, за 1 м ² , ден.ед.		800	1160	1000
Местоположение	ЮАО	ЮАО	ЦАО	ЦАО
Состояние объекта	хорошее	удовлетворительное	хорошее	удовлетворительное

При проведении корректировки цены купли-продажи 1 м² общей площади по сравниваемым объектам для определения стоимости единицы площади оцениваемого объекта в (ЮАО) необходимо учитывать, что представленные две характеристики (элементы) сравнения *аддитивны*, т.е. не имеют взаимного влияния.

Обоснование корректировок.

1. Местоположение. Выбираем пару сравниваемых продаж – А1 и А3, которая отличается лишь по одному элементу сравнения - местоположению (состояние объектов одинаково). Величина корректировки составит:

$$800 - 1000 = -200 \text{ ден.ед.}$$

1. *Состояние объектов.* Выбираем пару сравниваемых продаж – А2 и А3, которая отличается лишь по одному элементу сравнения - состоянию (местоположение объектов одинаково). Величина корректировки составит:

$$1160 - 1000 = 160 \text{ ден.ед.}$$

Определив значения величин корректировок сравниваемых продаж, составим таблицу корректировок, проведем соответствующие корректировки и, установим значение скорректированных цен купли-продажи по трем сравниваемым продажам.

Характеристики (элементы) сравнения	Объект оценки	Аналог 1 (А1)	А2	А3
Цена продажи		800	1160	1000
Местоположение	ЮАО	ЮАО	ЦАО	ЦАО
Состояние объекта	хорошее	удовлетворительное	хорошее	удовлетворительное
Корректировка на местоположение		0	-200	-200
Корректировка на состояние объекта		160	0	160
Итоговая корректировка		160	-200	-40
Скорректированные цены продаж		<u>960</u>	<u>960</u>	<u>960</u>

Таким образом, скорректированные цены купли-продажи по сравнимым объектам указывают, что стоимость 1 м² общей площади оцениваемого объекта в ЮАО составляет 960 ден.ед. Сделаем некоторые пояснения по введению положительных и отрицательных значений корректировок. Так, по продажам аналогов А2 и А3, расположенных в центре города, сделаны отрицательные корректировки (-200 ден.ед.). Это предопределяется отрицательным вкладом в стоимость объекта, находящегося в центре города, и условным «переносом» его в ЮАО, где расположен оцениваемый объект. Положительные корректировки (+ 160 ден.ед.) по продаже А1 и А3 предопределяются «переходом» этих объектов из состояния «удовлетворительное» в состояние «хорошее», в котором находится оцениваемый нами объект.

Экспертные методы расчета и внесения поправок Основу экспертных методов расчета и внесения поправок (как правило процентных), составляет субъективное мнение эксперта-оценщика о том, насколько оцениваемый объект хуже или лучше сопоставимого аналога.

Всего существует 4 варианта ответа:

1. объект оценки лучше аналога;
2. объект оценки хуже аналога;
3. аналог лучше объекта оценки;
4. аналог хуже объекта оценки;

Обозначим стоимость объекта оценки «X», а цену продажи аналога прием равной 1,0, тогда:

1. если предположить, что оцениваемый объект лучше аналога на 15%, тогда цена аналога должна увеличиться на те же 15 %;

$$X = 1,0 + 15\% \cdot 1,0 = 1,0 \cdot (1 + 0,15) = 1,15$$

2. если предположить, что оцениваемый объект хуже аналога на 15%, тогда цена аналога должна уменьшиться на те же 15 %;

$$X = 1,0 - 15\% \cdot 1,0 = 1,0 \cdot (1 - 0,15) = 0,85$$

3. аналог лучше оцениваемого объекта на 15 %, тогда цена аналога должна уменьшиться:

$$1,0 = X + 15\% \cdot X = X \cdot (1 + 0,15), X = 0,87$$

4. аналог хуже оцениваемого объекта на 15 %, тогда цена аналога должна увеличиться:

$$1,0 = X - 15\% \cdot X = X \cdot (1 - 0,15), X = 1,18.$$

Оценка на основе соотношения дохода и цены продажи. В этом случае в качестве единиц сравнения используются:

1. валовой рентный мультипликатор (ВРМ или GRM – gross rent multiplier);
2. Общий коэффициент капитализации (ОКК или OAR – overall rate).

Валовой рентный мультипликатор (ВРМ или GRM – gross rent multiplier) – отношение продажной цены к потенциальному валовому доходу, или к действительному валовому доходу.

Вероятная цена продажи оцениваемого объекта ($\Pi_{об}$) рассчитывается по формуле:

$$\Pi_{об} = ПВД_о \times ВРМ_a = ПВД_о \times \left[\sum_1^m (\Pi_{ia} : ПВД_{ia}) \right] : m, \quad (15.1)$$

где $ПВД_о$ - валовой доход от оцениваемого объекта;

$ВРМ_a$ - усредненный валовой рентный мультипликатор по аналогам;

Π_{ia} - цена продажи i – го сопоставимого аналога;

$ПВД_{ia}$ - потенциальный валовой доход i – го сопоставимого аналога;

m - количество отобранных аналогов.

Тема 16. МЕТОДЫ ВЫЧИСЛЕНИЯ КОРРЕКТИРОВОК И ТЕХНОЛОГИЯ ИХ ВНЕСЕНИЯ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ НЕДВИЖИМОСТИ

Внесение поправок методом прямого анализа характеристик. Данный метод предусматривает наличие неких соотношений (формул), подставляя в которые характеристики объекта оценки. и аналога, мы получаем поправку.

1. Поправка на время продажи объекта

Она может вноситься несколькими способами:

а). Цены изменялись равномерно по одной и той же процентной ставке в течение всего периода.

$$П_{вр.} = (1+i)^n \quad (16.1)$$

где $П_{вр.}$ - поправка на время;

n – количество периодов

i – ставка процента

б) Цены за период менялись неравномерно.

$$П_{вр} = \prod_{k=1}^n (1 + i_k) \quad (16.2)$$

где Π – произведение

k – конкретный период

2. Поправка на износ

$$П_{износ} = \frac{100 - \text{Изн.объекта}}{100 - \text{Изн.аналога}} \quad (16.3)$$

Соотношение стоимости объекта недвижимости и величины износа представлены на рис.16.1

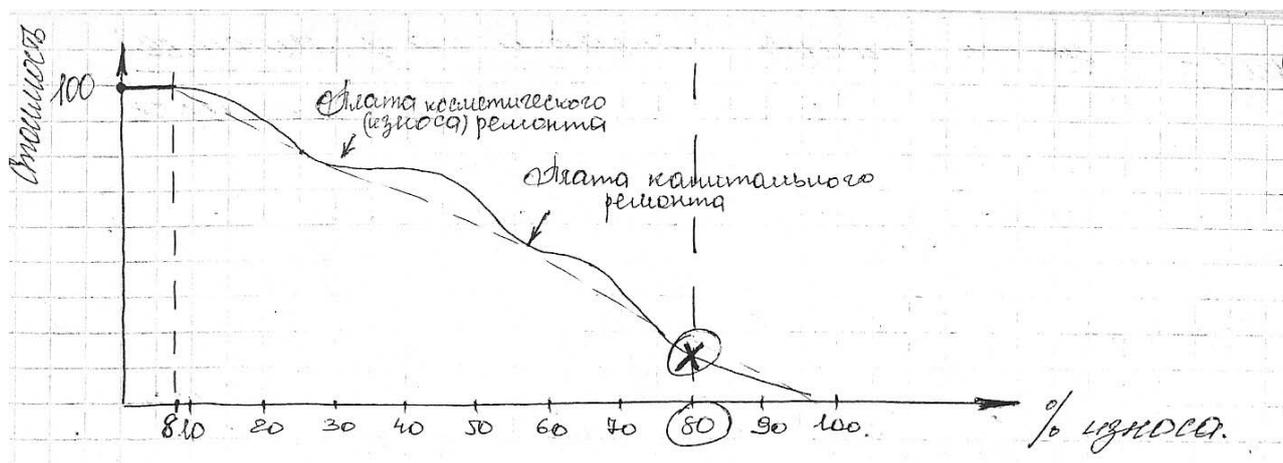


Рис.16.1. Соотношение стоимости объекта недвижимости и величины износа

На практике принято считать, если:

- износ $\leq 8\%$, мы принимаем = 0;
- износ объекта оценки (I_0) $\leq 8\%$, то $\Pi_{\text{изн}} = 100/100 - I_0$;
- износ объекта аналога (I_A) $\leq 8\%$, то $\Pi_{\text{изн}} = 100 - I_A / 100$;
- объекты, имеющие износ $\geq 80\%$, непригодны к использованию по прямому отношению (это иной сегмент рынка).

3. Поправка на дополнительные улучшения

$$\Pi_{\text{доп.ул.}} = Z_{\text{доп.ул.}} \times \text{КУП}, \quad (16.4)$$

где $Z_{\text{доп.ул.}}$ – затраты на дополнительные улучшения;

КУП – коэффициент удобства пользователя;

$$\text{КУП} = \frac{\text{Стоимость вклада (поправка на улучшение)}}{\text{затраты на улучшения}}$$

Улучшения являются востребованными если $\text{КУП} \geq 1$

Одни и те же улучшения на данном сегменте рынка бывают востребованными или избыточными.

Относительные избыточные улучшения –затраты, которые не оправдываются в силу недостаточной платежеспособности типичного покупателя, пользователя или инвестора.

Абсолютно-избыточные улучшения – улучшения, которые были сделаны предыдущим владельцем для себя (эти улучшения могут уменьшать цену объекта).

При оценке данных типов улучшений рассматривают следующие варианты:

1. возможна ли ликвидация такого улучшения;

2. возможна ли утилизация такого улучшения. Если утилизация улучшения возможна, то поправка может быть «+» до 60% от стоимости утилизации в зависимости от ликвидности этого улучшения.

В случае, если улучшение можно ликвидировать, но нельзя утилизировать, то поправка будет «-» и равняется затратам на ликвидацию.

Если по мнению эксперта ликвидировать нельзя, то поправка будет «-».

4. Поправка на масштаб (размер)

Данная поправка определяется статистическими методами корректировок (корреляционно-регрессионный анализ). Суть метода корреляционно-регрессионного анализа состоит в допустимой формализации зависимости между изменениями каких-либо цен объектов недвижимости и изменениями каких-либо его характеристик.

Данный метод трудоемок и требует развитого рынка недвижимости, т.к. предполагает анализ большого количества репрезентативных выборок из баз данных.

Рассчитанные поправки показывают на какую сумму изменится стоимость единицы сравнения объекта оценки по сравнению с объектом-аналогом, если размер объекта-аналога > объекта оценки (или наоборот).

Тема 17. ТЕОРИЯ ЗАТРАТНОГО МЕТОДА

Общая формула, по которой определяется стоимость объекта недвижимости затратным методом представлена ниже.

$$C_{\text{об.}} = C_{\text{з.уч.}} + (C_{\text{п.в.}} - C_{\text{износа}}), \quad (17.1)$$

где $C_{\text{об.}}$ – стоимость объекта;

$C_{\text{з.уч.}}$ – стоимость земельного участка;

$C_{\text{п.в.}}$ – полная восстановительная стоимость;

$C_{\text{износа}}$ – стоимость износа улучшений

К основным характеристикам затратного подхода относятся:

- оценка имущественного комплекса, состоящего из земельного участка и созданных на нем улучшений, на основе расчета затрат, необходимых при его воссоздании на конкретную дату (дату оценки);
- учет износа оцениваемых улучшений в период эксплуатации под воздействием различных факторов;
- принцип «замещения».

Необходимым условием для использования затратного подхода является достаточно детальная оценка затрат на строительство идентичного (аналогичного) объекта с последующим учетом износа оцениваемого объекта.

К основным этапам применения затратного подхода следует отнести:

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

Необходимо учитывать, что во многих случаях затратный подход в оценке недвижимости не отражает рыночную стоимость, так как затраты инвестора

не всегда создают рыночную стоимость из-за разницы в издержках на воссоздание сопоставимых объектов, и, напротив создаваемая стоимость не всегда бывает адекватной понесенным затратам. Это касается прежде всего объектов доходной недвижимости.

Вывод о величине рыночной стоимости оцениваемого объекта делается оценщиком после тщательного сравнительного анализа результатов по каждому из использованных подходов, учитывая специфику и приоритетность того метода или методов, которые, по мнению оценщика, наиболее логичны и приемлемы в каждом конкретном случае.

Применение затратного подхода предпочтительнее, а иногда и единственно возможно в следующих случаях.

1. При оценке новых или недавно построенные объектов. В этом случае стоимость строительства таких объектов (с учетом прибыли инвестора), как правило, более близка к рыночной стоимости.

2. При необходимости анализа наилучшего и наиболее эффективного использования земельного участка.

Наиболее эффективное использование земельного участка представляет собой использование незанятого земельного участка или земельного участка с улучшениями, которое является физически возможно, юридически допустимо, осуществимо с финансовой точки зрения и обеспечивает получение максимально возможного дохода.

Производимые экспертом расчеты по более эффективному использованию (относительно текущего) во многих случаях позволяют повысить инвестиционную привлекательность оцениваемого имущественного комплекса для потенциального инвестора.

3. При необходимости технико-экономического обоснования нового строительства.

4. Для оценки объектов незавершенного строительства.

5. Для оценки в целях выделения объектов налогообложения (здание, земельный участок).

6. Для оценки в целях страхования.
7. Для переоценки основных фондов предприятий.
8. В случае недостатка информации для использования других подходов к оценке.

Методы расчета восстановительной стоимости. *Восстановительная стоимость* (ВС) строительства оцениваемого объекта недвижимости рассчитывается в текущих ценах как нового (без учета накопленного износа) и соотнесенная к дате оценки.

Она может быть рассчитана на базе *стоимости воспроизводства* или *стоимости замещения*. Выбор расчета указанных стоимостей требует определенного обоснования и зависит от многих факторов: цели оценки, количества и качества собранной информации об объекте оценки, его физических характеристик и т.д.

Стоимость воспроизводства - затраты на строительство (в текущих ценах) на действительную дату оценки точной копии оцениваемого здания, при использовании таких же строительных материалов, стандартов и проектов.

Стоимость замещения - затраты на строительство в текущих ценах на действительную дату оценки объекта одинаковой полезности с использованием современных материалов, стандартов, проектов и архитектурных решений.

Более предпочтительным является расчет стоимости воспроизводства, поскольку в противном случае определяются затраты на строительство здания, отличающегося от оцениваемого по многим характеристикам. При этом оценка разницы в полезности сравниваемых зданий носит весьма субъективный характер.

Выбор расчета стоимости замещения является обоснованным, если у оцениваемого здания имеются признаки функционального износа, что снижает его коммерческую привлекательность для потенциального покупателя.

Полная восстановительная стоимость (ПВС) - стоимость основных фондов с учетом сопутствующих затрат, необходимых для начала эксплуатации

активов, и отражаемая в балансовой стоимости (большой частью актуальна для активной части основных фондов).

В основе определения восстановительной стоимости лежит расчет затрат, связанных со строительством объекта и сдачей его заказчику. В зависимости от порядка учета этих затрат в себестоимости строительства принято *выделять прямые и косвенные затраты*.

Прямые затраты – затраты непосредственно связанные со строительством (стоимость строительных материалов, изделий и оборудования; заработная плата рабочих; стоимость сопутствующих строительству сооружений и инженерных сетей; стоимость коммунальных услуг; доставки и хранения материалов и другие затраты).

Косвенные затраты - затраты, не относящиеся непосредственно к строительству (стоимость инвестиций в землю; гонорары проектно-сметным организациям; маркетинговые, страховые и рекламные расходы и другие затраты).

К косвенным расходам относят и *накладные расходы* - денежные средства, необходимые для создания общих условий строительного производства, его организации и обслуживания.

Прибыль застройщика (инвестора) - предпринимательский доход, представляющий собой вознаграждение инвестору за риск, связанный с реализацией строительного проекта.

В зависимости от цели оценки и необходимой точности расчета существует несколько способов определения восстановительной стоимости:

- метод сравнительной единицы;
- метод разбивки по компонентам;
- метод количественного обследования.

Метод сравнительной единицы предполагает расчет стоимости строительства сравнительной единицы (1 м^2 , 1 м^3) аналогичного здания. Стоимость сравнительной единицы аналога должна быть скорректирована на имеющиеся различия в сравниваемых объектах (планировка, оборудование, права собственности и т.д.).

Для расчета полной стоимости оцениваемого объекта скорректированная стоимость единицы сравнения умножается на количество единиц сравнения (площадь, объем). Для определения величины затрат обычно используются различные справочные и нормативные материалы (УПСС, УПВС² и т.д.).

Стоимость объекта недвижимости данным методом можно определить по формуле;

$$C_o = C_{1m^2} \times S_o \times K_p \times K_n \times K_m \times K_v \times K_{пз} \times K_{ндс}, \quad (17.2)$$

где C_o - стоимость оцениваемого объекта;

C_{1m^2} - стоимость 1 м² типичного сооружения на базовую дату;

S_o - площадь оцениваемого объекта (количество единиц сравнения);

K_p - коэффициент, учитывающий возможное несоответствие данных по площади объекта, полученных в БТИ (бюро технической инвентаризации), и строительной площади ($K_p = 1,1 - 1,2$)³;

K_n - коэффициент, учитывающий имеющееся несоответствие между оцениваемым объектом и выбранным типичным сооружением (для идентичного объекта $K_n = 1$);

K_m - коэффициент, учитывающий местоположение объекта;

K_v - коэффициент времени, учитывающий изменение стоимости строительно-монтажных работ (СМР) в период между базовой датой и датой на момент оценки;

$K_{пз}$ - коэффициент, учитывающий прибыль застройщика;

$K_{ндс}$ - коэффициент, учитывающий НДС.

Важным этапом при использовании этого метода является выбор типичного объекта (аналога), для этого необходимо учитывать:

- единое функциональное назначение;
- близость физических характеристик (класс конструктивных систем);
- сопоставимый хронологический возраст сравниваемых объектов;

¹ УПСС - укрупненные показатели стоимости строительства.

² УПВС - укрупненные показатели восстановительной стоимости

³ Может указываться площадь, рассчитанная исходя из замеров по внутреннему периметру здания, в то время как строительная площадь рассчитывается исходя из замеров по внешнему периметру объекта.

Поскольку в большинстве случаев базой для сравнения является стоимость сравнительной единицы не идентичного объекта, а близкого аналога, то рассчитанная по методу сравнительной единицы стоимость объекта является *стоимостью замещения*.

Информационной базой для приведенной методики расчета может служить ежеквартальное издание консалтинговой компании «КО-ИН-ВЕСТ» «Индексы цен в строительстве» (межрегиональный информационно-аналитический бюллетень).

Метод разбивки по компонентам. Метод разбивки по компонентам отличается от предыдущего тем, что 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:

$$C_{зд} = \left[\sum_1^n V_j \times C_j \right] \times K_n, \quad (17.3)$$

где $C_{зд}$ - стоимость строительства здания в целом;

V_j - объем j -го компонента;

C_j - стоимость единицы объема;

n - количество выделенных компонентов здания;

K_n - коэффициент, учитывающий имеющееся несоответствие между оцениваемым объектом и выбранным типичным сооружением (для идентичного объекта $K_n = 1$).

Существует несколько вариантов использования метода разбивки по компонентам:

- субподряд;
- разбивка по профилю работ;
- выделение затрат.

Метод субподряда основан на том, что строитель-генподрядчик нанимает субподрядчиков для качественного и быстрого выполнения части строительных работ. Затем рассчитываются суммарные затраты по всем субподрядчикам.

Метод разбивки по профилю аналогичен методу субподряда и основан на расчете затрат на наем отдельных специалистов (каменщиков, штукатуров, плотников и др.).

Метод выделения затрат предполагает использование разных единиц сравнения для оценки различных компонентов зданий, после чего эти оценки суммируются.

Метод количественного обследования основан на детальном количественных и стоимостных расчетах затрат на монтаж отдельных компонентов, оборудования и строительства здания в целом. Кроме расчета прямых затрат необходим учет накладных расходов и иных затрат, т.е. составляется полная смета восстановления оцениваемого объекта.

Расчет стоимости строительства

Стоимость строительства зданий и сооружений определяется величиной инвестиций, необходимых для его осуществления. Стоимость строительства, как правило, определяется на стадии предпроектных проработок (составление ТЭО строительства).

Сметная стоимость строительства зданий и сооружений - это сумма денежных средств, необходимых для его осуществления в соответствии с проектной документацией.

На основе сметной стоимости производится расчет объема капитальных вложений, финансирования строительства, а также формирования свободных (договорных) цен на строительную продукцию.

Базу для расчета сметной стоимости строительства составляют:

- проект и рабочая документация;
- действующие сметные (в том числе ресурсные) нормативы, а также отпускные цены на оборудование, мебель и инвентарь;
- отдельные относящиеся к соответствующей стройке решения центральных и других органов государственного управления.

Если отсутствуют необходимые сметные нормативы в нормативно-информационной базе, то в ряде случаев можно составлять индивидуальные сметные нормы.

Сметная стоимость строительства включает следующие элементы:

- строительные работы;
- работы по монтажу оборудования (монтажные работы);
- затраты на приобретение (изготовление) оборудования, мебели и инвентаря;
- прочие затраты.

Для определения сметной стоимости строительства составляется сметная документация, состоящая из локальных смет и локальных сметных расчетов, объектных смет и объектных сметных расчетов, сметных расчетов на отдельные виды затрат, сводных сметных расчетов стоимости строительства, сводок затрат и других документов.

Локальные сметы - первичные сметные документы, которые составляются на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям, а также по общеплощадочным работам на основе разработанной рабочей документации.

Объектные сметы аккумулируют данные локальных смет и позволяют формировать сводные (договорные) цены на строительную продукцию.

Сводные сметные расчеты стоимости строительства составляются на основе объектных смет и сметных расчетов на **отдельные виды затрат** и состоят из 12 глав:

- 1) подготовка территории строительства;
- 2) основные объекты строительства;
- 3) объекты подсобного и обслуживающего назначения;
- 4) объекты транспортного хозяйства и связи;
- 5) объекты энергетического хозяйства;
- 6) наружные сети и сооружения;
- 7) благоустройство территории строительства;
- 8) временные здания и сооружения;

- 9) прочие работы и затраты;
- 10) содержание структуры дирекции (технический надзор);
- 11) подготовка эксплуатационных кадров;
- 12) проектные и изыскательские работы.

Нормативно-информационная база в системе ценообразования и сметного нормирования в строительстве включает строительные нормы, правила (часть 4 СНИП) и другие сметные нормативные документы. Главное назначение сметных норм состоит в определении нормативного количества ресурсов, требующихся для выполнения определенного вида работ, и, как следствие, их стоимостных показателей. Классификация сметных нормативов, формирующих сметно-нормативную (нормативно-информационную) базу системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве, возможна по трем признакам: структуре, времени опубликования и степени укрупнения (рис. 17.1).

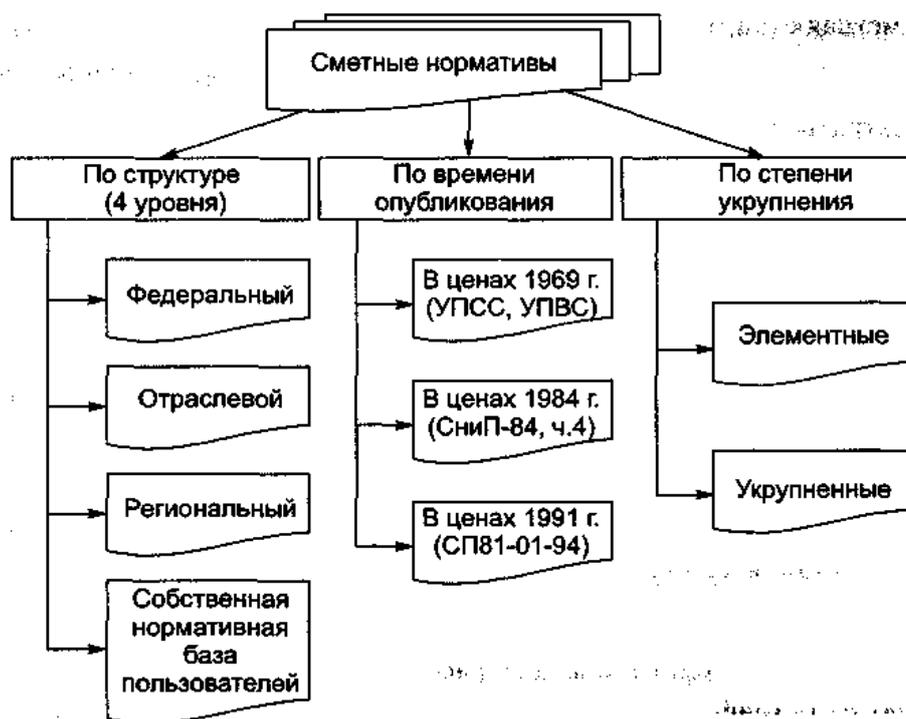


Рис. 17.1 Классификация сметных нормативов по структуре, времени опубликования и степени укрупнения

Методы расчета затрат. При составлении смет (расчетов) инвестора и подрядчика на альтернативной основе могут применяться следующие методы расчета затрат:

- ресурсный;
- ресурсно-индексный;
- базисно-индексный;
- базисно-компенсационный;
- на основе банка данных о стоимости ранее построенных или запроектированных объектов-аналогов.

Ресурсный метод - расчет в текущих (прогнозных) ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), осуществляемый исходя из потребности в материалах, изделиях, конструкциях (в том числе вспомогательных, применяемых в процессе производства работ), а также данных о расстояниях и способах их доставки на место строительства, расходе энергоносителей на технологические цели, времени эксплуатации строительных машин и их составе, затратах труда рабочих.

Ресурсный метод рынка приобретает приоритетное значение и применяется в соответствии с положениями, изложенными в Методических рекомендациях, утвержденных письмом Минстроя России от 10 ноября 1992 г. № БФ-926/12).

Ресурсно-индексный метод - это сочетание ресурсного метода с системой индексов на ресурсы, используемые в строительстве.

Индексы стоимости (цен, затрат) - относительные показатели, определяемые соотношением текущих (прогнозных) стоимостных показателей и базовых стоимостных показателей на сопоставимые по номенклатуре ресурсы.

Из множества возможных разновидностей данного метода рекомендуется к применению метод определения сметной стоимости строительства на базе показателей на отдельные виды работ (ПВР), изложенный в письме Госстроя России от 4 июня 1993 г. № 12-146.

Базисно-индексный метод - перерасчет затрат по строкам сметы из базисного уровня цен в текущий уровень цен при помощи индексов. Принципы использования данного метода приведены в Методических рекомендациях, утвержденных письмом Госстроя России от 31 мая 1993 г. №12-133.

Например, приведение прямых затрат (ПЗ), исчисленных в базисном уровне цен 1991 г., к текущему уровню 1999 г. производится следующим образом:

$$ПЗ^{99} = М^{91} \cdot К_{М^{99}} + ЗП^{91} \cdot К_{ЗП^{99}} + ЭМ \text{ и } М^{91} \cdot К_{ЭМ \text{ и } М^{99}}, \quad (17.4)$$

где ПЗ⁹⁹ - прямые затраты, приведенные к текущему уровню 1999 г.;

М⁹¹ - материалы в ценах 1991 г.;]

К_{М⁹⁹} - индекс пересчета для материалов к текущему уровню 1999 г.;

ЗП⁹¹ - заработная плата в ценах 1991 г.;

К_{ЗП⁹⁹} - индекс пересчета заработной платы к уровню 1999г.;

ЭМ и М⁹¹ - эксплуатация машин и механизмов в ценах 1991 г.;

К_{ЭМ и М⁹⁹} - индекс пересчета для ЭМ и М к текущему уровню 1999 г.

Базисно-компенсационный метод - суммирование стоимости, исчисленной в базисном уровне сметных цен, и определяемых расчетами дополнительных затрат, связанных с изменением цен и тарифов на используемые ресурсы в процессе строительства.

Определение износа объекта недвижимости. Износ характеризуется уменьшением полезности объекта недвижимости, его потребительской привлекательности с точки зрения потенциального инвестора и выражается в снижении со временем стоимости под воздействием различных факторов. По мере эксплуатации объекта постепенно ухудшаются параметры, характеризующие конструктивную надежность зданий и сооружений, а также их функциональное соответствие текущему и тем более будущему использованию, связанные с жизнедеятельностью человека. Кроме того, на стоимость недвижимости в меньшей степени оказывают влияние и внешние факторы, обусловленные изменением рыночной среды, наложением ограничений на определенное использование зданий и т.д.

Износ обычно измеряют в процентах, а стоимостным выражением износа является обесценение.

В зависимости от причин, вызывающих обесценение объекта недвижимости, выделяют следующие виды износа (см.рис.17.2).

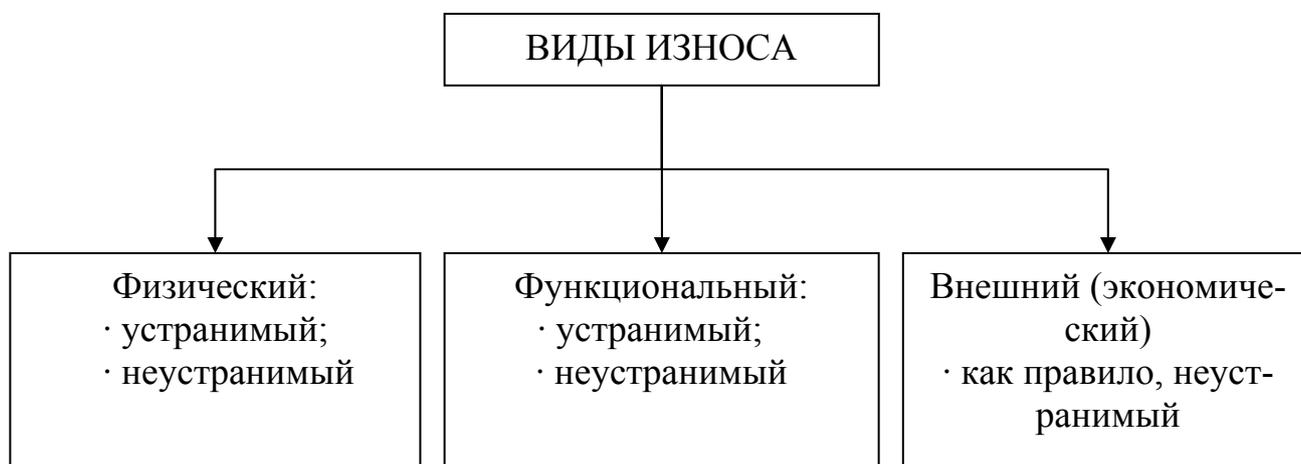


Рис. 17.2. Классификация видов износа объектов недвижимости

Физический и функциональный виды износа подразделяются на устранимый и неустранимый.

Устранимый износ - износ, устранение которого физически возможно и экономически целесообразно, т.е. производимые затраты на устранение того или иного вида износа способствуют повышению стоимости объекта в целом.

Неустранимый износ - износ, когда затраты на исправление дефекта превосходят стоимость, которая при этом будет добавлена.

Выявление всех возможных видов износа - это накопленный износ объекта недвижимости. В стоимостном выражении совокупный износ представляет собой разницу между восстановительной стоимостью и рыночной ценой оцениваемого объекта.

Совокупный накопленный износ является функцией времени жизни объекта. Рассмотрим основные оценочные понятия, характеризующие этот показатель.

Физическая жизнь здания (ФЖ) - период эксплуатации здания, в течение которого состояние несущих конструктивных элементов здания соответствует определенным критериям (конструктивная надежность, физическая долго-

вечность и т.п.). Срок физической жизни объекта закладывается при строительстве и зависит от группы капитальности зданий. Физическая жизнь заканчивается, когда объект сносится.

Хронологический возраст - период со дня ввода объекта в эксплуатацию до даты оценки.

Экономическая жизнь определяется периодом эксплуатации, в течение которого объект приносит доход. В этот период проводимые улучшения увеличивают стоимость объекта. Экономическая жизнь объекта заканчивается, когда эксплуатация объекта не может приносить доход, обозначенный соответствующей ставкой по сопоставимым объектам в данном сегменте рынка недвижимости.

Эффективный возраст рассчитывается на основе хронологического возраста здания с учетом его технического состояния и сложившихся на дату оценки экономических факторов, влияющих на стоимость оцениваемого объекта. В зависимости от особенностей эксплуатации здания эффективный возраст может отличаться от хронологического возраста в большую или меньшую сторону. В случае нормальной (типичной) эксплуатации здания эффективный возраст, как правило, равен хронологическому.

Оставшийся срок экономической жизни здания - период от даты оценки здания до окончания его экономической жизни (рис. 17.3.).

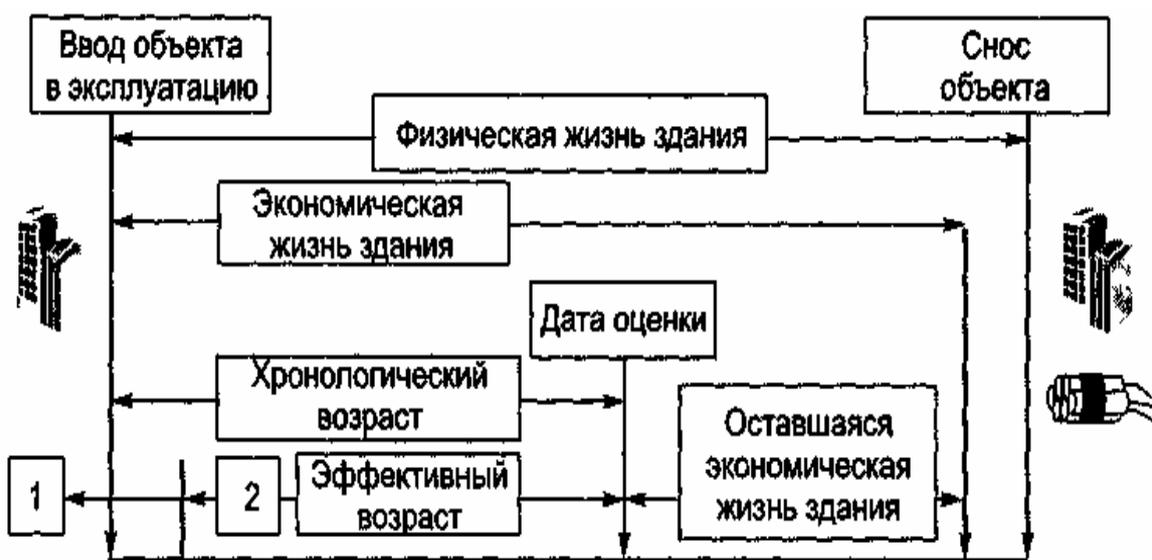


Рис. 17.3. Периоды жизни здания и характеризующие их оценочные показатели

Субъективность определения таких показателей, как срок экономической жизни и эффективный возраст, требует от оценщика достаточно высокой квалификации и немалого практического опыта.

Износ в оценочной практике необходимо отличать по смыслу от подобного термина, используемого в бухгалтерском учете (начисление износа). *Оценочный износ* - один из основных параметров, позволяющих рассчитать текущую стоимость объекта оценки на конкретную дату.

Физический износ. *Физический износ* - постепенная утрата изначально заложенных при строительстве технико-эксплуатационных качеств объекта под воздействием природно-климатических факторов, а также жизнедеятельности человека.

К методам расчета физического износа зданий относятся следующие:

- нормативный (для жилых зданий);
- стоимостной;
- метод срока жизни.

Нормативный метод расчета физического износа предполагает использование различных нормативных инструкций межотраслевого или ведомственного уровня. В качестве примера можно назвать Правила оценки физического износа жилых зданий (ВСН 53-86), утвержденные Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР, применяемые БТИ в целях оценки физического износа жилых зданий при технической инвентаризации, планировании капитального ремонта жилищного фонда независимо от его ведомственной принадлежности.

В указанных правилах даны характеристика физического износа различных конструктивных элементов зданий и их оценка.

Физический износ здания следует определять по формуле:

$$I_{\text{физ.зд}} = \left[\sum_1^n I^i_{\text{физ.}} \times K^i \right] : 100, \quad (17.5)$$

где $I_{\text{физ.зд}}$ - физический износ здания, %;

$I^i_{\text{физ.}}$ - физический износ i -го конструктивного элемента, %;

K^i - коэффициент, соответствующий доле восстановительной стоимости i -го конструктивного элемента в общей восстановительной стоимости здания;

n - количество конструктивных элементов в здании.

Доли восстановительной стоимости отдельных конструкций, элементов и систем в общей восстановительной стоимости здания (в процентах) обычно принимают по укрупненным показателям восстановительной стоимости жилых зданий, утвержденных в установленном порядке, а для конструкций, элементов и систем, не имеющих утвержденных показателей, - по их сметной стоимости.

Описанная методика применяется исключительно в отечественной практике. При всей наглядности и убедительности ей присущи следующие недостатки:

- по причине своей «нормативности» она изначально не может учесть нетипичные условия эксплуатации объекта;
- трудоемкость применения по причине необходимой детализации конструктивных элементов здания;
- невозможность определения степени функционального и внешнего износа;
- субъективность удельного взвешивания конструктивных элементов.

В основе стоимостного метода определения физического износа лежит физический износ, выраженный на момент его оценки соотношением стоимости объективно необходимых ремонтных мероприятий, устраняющих повреждения конструкций, отдельного элемента, системы или здания в целом и их восстановительной стоимости.

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

Данный метод позволяет сразу рассчитать износ элементов и здания в целом в стоимостном выражении. Поскольку расчет обесценения производится на основе разумных фактических затрат на доведение изношенных элементов

до «практически нового состояния», результат по данному подходу можно считать достаточно точным.

К недостаткам метода можно отнести - обязательную детализацию и точность расчета затрат на проведение ремонта изношенных элементов здания.

Определение физического износа зданий методом срока жизни. Показатели физического износа, эффективного возраста и срока экономической жизни находятся в определенном соотношении, которое можно выразить формулой:

$$И = (\text{ЭВ} : \text{ФЖ}) \cdot 100 = [\text{ЭВ} : (\text{ЭВ} + \text{ОСФЖ})] \cdot 100, \quad (17.6)$$

где И - износ, %;

ЭВ - эффективный возраст, определяемый экспертом на основе технического состояния элементов или здания в целом;

ФЖ - типичный срок физической жизни;

ОСФЖ - оставшийся срок физической жизни.

Физический износ можно рассчитать как для отдельных элементов здания с последующим суммированием рассчитанных обесценений, так и для здания в целом. Для приближенных расчетов износа возможно использовать упрощенную формулу:

$$И = (\text{ХВ} : \text{ФЖ}) \cdot 100, \quad (17.7)$$

где И - износ, %;

ФЖ - типичный срок физической жизни;

ХВ - хронологический возраст.

Применение данной формулы также актуально при расчете процентных поправок на износ в сравниваемых объектах (метод сравнительных продаж), когда оценщику не представляется возможным произвести осмотр выбранных аналогов для определения показателей, используемых в формуле 17.6.

Рассчитанный таким образом процент износа элементов или здания в целом может быть переведен в стоимостное выражение (обесценение):

$$О = \text{ВС} \cdot (И : 100), \quad (17.8)$$

где И - износ, %;

ВС - восстановительная стоимость.

Функциональный износ. Признаки функционального износа в оцениваемом здании - несоответствие объемно-планировочного и/или конструктивного решения современным стандартам, включая различное оборудование, необходимое для нормальной эксплуатации сооружения в соответствии с его текущим или предполагаемым использованием.

Функциональный износ подразделяют на устранимый и неустранимый. Стоимостным выражением функционального износа является разница между стоимостью воспроизводства и стоимостью замещения, которая исключает из рассмотрения функциональный износ. *Устранимый функциональный износ* определяется затратами на необходимую реконструкцию, способствующую более эффективной эксплуатации объекта недвижимости.

Причины функционального износа:

- недостатки, требующие добавления элементов;
- недостатки, требующие замены или модернизации элементов;
- сверхулучшения.

Недостатки, требующие добавления элементов, - элементы здания и оборудования, которых нет в существующем окружении и без которых оно не может соответствовать современным эксплуатационным стандартам. Износ за счет данных позиций измеряется стоимостью добавления этих элементов, включая их монтаж.

Недостатки, требующие замены или модернизации элементов, - позиции, которые еще выполняют свои функции, но уже не соответствуют современным стандартам (счетчики для воды и газа и противопожарное оборудование). Износ по этим позициям измеряется как стоимость существующих элементов с учетом их физического износа минус стоимость возврата материалов, плюс стоимость демонтажа существующих и плюс стоимость монтажа новых элементов. Стоимость возврата материалов рассчитывается как стоимость демонтированных материалов и оборудования при использовании их на других объектах (дорабатываемая остаточная стоимость).

Сверхулучшения - позиции и элементы сооружения, наличие которых в настоящее время неадекватно современным требованиям рынка. Устранимый функциональный износ в данном случае измеряется как текущая восстановительная стоимость позиций «сверхулучшений» минус физический износ, плюс

стоимость демонтажа и минус ликвидационная стоимость демонтированных элементов.

Примером сверхулучшений может служить ситуация, когда собственник дома, приспособивая его «под себя», вносил какие-либо изменения для собственного удобства (инвестиционная стоимость), не адекватные с точки зрения типичного пользователя. К ним можно отнести перепланировку полезной площади помещений под конкретное использование, обусловленное увлечениями владельца или родом его занятий. Устранимый функциональный износ в подобной ситуации определяется текущей стоимостью затрат на приведение измененных элементов к их первоначальному состоянию.

Кроме того, понятие сверхулучшений тесно связано с сегментом рынка недвижимости, где одни и те же улучшения могут быть признаны как соответствующими конкретному сегменту, так и избыточными с точки зрения типичного пользователя.

Ниже приводится пример расчета функционального устранимого износа.

Затраты на необходимый ремонт и отделку помещений под предполагаемое использование	18000
Затраты на модернизацию (система кондиционирования):	12000
Затраты на дополнение отсутствующих элементов (установка охранной системы видеонаблюдения):	8000
Стоимость устранимого функционального износа - всего	38000

Неустранимый функциональный износ вызывается устаревшими объемно-планировочными и/или конструктивными характеристиками оцениваемых зданий относительно современных стандартов строительства. Признаком неустранимого функционального износа является экономическая нецелесообразность осуществления затрат на устранение этих недостатков. Кроме того, необходим учет сложившихся на дату оценки рыночных условий для адекватного архитектурного соответствия здания своему назначению.

В зависимости от конкретной ситуации стоимость неустранимого функционального износа может определяться двумя способами:

- капитализацией потерь в арендной плате;
- капитализацией избыточных эксплуатационных затрат, необходимых для содержания здания в надлежащем порядке.

Для определения необходимых расчетных показателей (величины арендных ставок, ставки капитализации и др.) используют скорректированные данные по сопоставимым аналогам.

При этом отобранные аналоги не должны иметь признаков выявленного у объекта оценки неустранимого функционального износа. Кроме того, общий доход, приносимый имущественным комплексом в целом (зданием плюс земля) и выражающийся в арендной плате, необходимо соответственно разделить на две составляющие. Для выделения части дохода, приходящегося на здание, можно использовать метод инвестиционного остатка для здания или метод анализа соотношения стоимости земельного участка и общей цены продажи имущественного комплекса.

Внешний (экономический) износ. - обесценение объекта, обусловленное негативным по отношению к объекту оценки влиянием внешней среды: рыночной ситуации, накладываемых сервитутов на определенное использование недвижимости, изменений окружающей инфраструктуры и законодательных решений в области налогообложения и т.п. Внешний износ недвижимости в зависимости от вызвавших его причин в большинстве случаев является неустранимым по причине неизменности местоположения, но в ряде случаев может «самоустраниться» из-за позитивного изменения окружающей рыночной среды.

Для оценки внешнего износа могут применяться следующие методы:

- метод капитализации потерь в арендной плате;
- метод сравнительных продаж (парных продаж);
- метод срока экономической жизни.

**Тема 18. СОГЛАСОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТА
НЕДВИЖИМОСТИ, ПОЛУЧЕННЫХ РАЗЛИЧНЫМИ ПОДХОДАМИ.
СТРУКТУРА ОТЧЕТА ПО ОЦЕНКЕ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ
И ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОСТАВЛЕНИЮ.
ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНКИ ЗЕМЛИ
И ИНОЙ НЕДВИЖИМОСТИ**

Согласование результатов оценки объекта недвижимости, полученных различными подходами. Для согласования результатов необходимо определить веса, в соответствии с которыми отдельные, ранее полученные ориентиры, сформируют итоговую рыночную стоимость имущества.

Анализ применимости каждого метода для оценки. Анализируя применимость каждого метода для оценки своего объекта, оценщик делает выводы на основе которых будет подготовлено итоговое заключение о рыночной стоимости объекта. Пример анализа применимости каждого метода для оценки объекта приведем ниже.

Пример:

Затратный подход полезен в основном для оценки объектов, уникальных по своему виду и назначению, для которых не существует рынка, либо для объектов с незначительным износом. Этого нельзя сказать о нашем объекте, для дальнейшего использования которого требуется реконструкция, характеризующая его серьезное физическое и функциональное устаревание. В оценке затрат на реконструкцию велика доля экспертных суждений. Информация, используемая методом затрат, безусловно, имеет значение для анализа, но нельзя на него слишком полагаться.

Затратный подход не учитывает такие особенности объекта оценки, как характеристики места расположения, сложившийся имидж, уровень рентабельности, присущий данному способу использования объекта и т.п.

Кроме того, затратный подход базируется на расчетных коэффициентах себестоимости строительства, оставляя вопросы местной ценовой конъюнктуры и местной нормы прибыли без внимания.

Учитывая недостатки затратного подхода, полученным с его помощью результатам присвоен весовой коэффициент 20 %.

Метод сравнения продаж более отражает ту цену, которая может возникнуть на рынке. Учитывая, что данные, взятые для расчета, были проверены экспертами на достоверность и типичность, полученная оценка принимается определяющей для целей, поставленных в данном отчете.

Оценщик считает наиболее достоверными результаты сравнительного подхода, поскольку в этом случае анализ основывался на данных высокой достоверности, лично полученные им из надежных источников. В соответствии с этим вес сравнительного подхода выбран в размере 60 %, поскольку сумма весов всех использованных для оценки подходов должна составлять 100%.

Оценка по доходности отражает ту предельную стоимость больше которой не будет платить потенциальный инвестор, рассчитывающий на типичное использование объекта и на принятые ставки доходности.

Считая доходный подход в данном случае не вполне отражающим рыночные реалии, Оценщик полагает вес данного подхода равным весу Затратного подхода.

В соответствии с вышеизложенным, результатам, полученным с помощью доходного подхода, присвоен весовой коэффициент 20 %.

Результаты согласования суммированы в таблице:

Подход	Метод	Результат, ден.ед.	Вес	Вклад, ден.ед.
Затратный	Остаточной стоимости	4 997 716	20%	999 543
Доходный	Капитализация	4 221 762	20%	844 352
Рыночный	Сравнение продаж	5 298 369	60%	3 179 021
Согласованная рыночная стоимость имущества, рублей				5 022 917

Итоговое заключение о рыночной стоимости объекта. На основании имеющейся (полученной) информации и данных, полученных в результате проведения настоящего анализа с применением методик оценки, обсужденных с администрацией Заказчика, оценщик делает заключение о том, что наиболее вероятное значение рыночной стоимости прав собственности на недвижимое имущество, а именно помещения, арендуемые коммерческим Банком по адресу: г. Энск, составляло на дату оценки с точностью до первой значащей цифры:

5 000 000 (пять миллионов) ден.ед.

Структура отчета по оценке объектов недвижимости и требования к его составлению Результаты работы по оценке оформляются в виде письменного документа - Отчета об оценке. Основной формой Отчета об оценке является полный отчет. Содержание отчета излагается в повествовательной форме и должно включать:

- титульный лист, с указанием наименования и адреса объекта, даты оценки, наименования клиента и оценщика;
- сопроводительное письмо с указанием полученных результатов;
- краткое содержание основных фактов и выводов;
- основные предпосылки, допущения и ограничения;
- перечень условий, допускающих публикацию результатов оценки и ссылку на них;
- дату и объем технического освидетельствования и экологической экспертизы;
- полное определение применяемой базы оценки с соответствующим комментарием;
- анализ социально-экономической ситуации в регионе;
- анализ местоположения объекта оценки;
- описание объекта оценки;
- анализ наилучшего и наиболее эффективного использования;
- определение стоимости затратным методом;

- определение стоимости методом сравнения продаж;
- определение стоимости методом капитализации дохода;
- согласование результатов оценки;
- заявление о статусе оценщика и ссылка на используемые стандарты;
- список использованной литературы;
- общие сведения об оценщике;
- приложения (фотоматериалы, копии правоустанавливающих документов на объект оценки, технических документов, сертификаты членства в саморегулируемых организациях оценщиков, страхового полиса, дипломов специалистов).

Для баз оценки, определяемых расчетным путем, содержание полного отчета об оценке может исключать пункты, относящиеся к методикам определения рыночной стоимости. При этом в Отчете должны быть отражены методики, применяемые для оценки в конкретных целях.

На основе полного Отчета об оценке может быть оформлен сертификат оценки, который по содержанию является кратким изложением основных положений полного Отчета об оценке и должен содержать, как минимум, следующие позиции:

- цель, база и дата оценки;
- идентификация объекта оценки и оцениваемых прав;
- основные предпосылки, допущения и ограничения;
- дата, объем и основные результаты технического освидетельствования и экологической экспертизы;
- описание применяемых методик оценки;
- результаты оценки;
- ответственность оценщика перед клиентом и третьими лицами;
- ссылка на применяемые стандарты;
- перечень условий, допускающих публикацию результатов оценки и ссылку на них;
- условия конфиденциальности;

- заявление о статусе оценщика и ссылка на используемые стандарты.

Для целей оперативного принятия решений клиентом допускается представление результатов полного отчета об оценке в виде информационного письма с кратким изложением основных фактов, допущений, результатов расчетов и выводов. Информационное письмо не является отчетом об оценке и не может служить предметом рассмотрения в претензионных, контролирующих и судебных инстанциях.

Статус и квалификация оценщика. С точки зрения возможного конфликта интересов, вызванного отношением оценщика к оцениваемой недвижимости, статус оценщика определяется как:

- внутренний оценщик;
- внешний оценщик;
- независимый оценщик.

Внешний оценщик - оценщик, который не имеет ни прямо, ни косвенно через партнеров, руководителей или близких родственников существенного финансового интереса в компании клиента или наоборот.

Независимый оценщик - внешний оценщик, который дополнительно не имел отношений к объекту оценки, подразумевающих оплату услуг, за исключением оплаты услуг по оценке, в течение последних 24 месяцев или в настоящее время, и объявил в письменной форме о любой причастности в прошлом или настоящем к объекту оценки, или к заинтересованным, или имеющим к нему отношение сторонам в течение последних 24 месяцев.

Оценщик может быть внутренним оценщиком, являясь при этом администратором, директором или служащим, имеющим соответствующую квалификацию, и не имеющим существенного финансового или политического интереса, определяемого как:

- владение лично, членами своей семьи, либо через трастовые компании более 5% суммы акционерного капитала или такой его суммой, которая с объективной точки зрения могла бы повлиять на объективность оценщика или на его вознаграждение, аналогичные опционы или бонусы,

связанные с результатами оценки.

- положение в органе государственной власти, когда существуют явные конфликты или может ощущаться их существование заинтересованной третьей стороной.

В тех случаях, когда несколько оценщиков назначаются для совместной работы, каждый из них в отдельности и все вместе должны соответствовать тем же самым требованиям в отношении независимости и объективности, которые изложено выше.

В случае, если на основании анализа ситуации оценщик выявит обстоятельства, которые могут привести к конфликту интересов, он должен уведомить об этом клиента и получить его согласие на выполнение работы.

Квалификация оценщика должна быть на уровне, позволяющем ему доказать, что он:

- имеет соответствующее образование, полученное в признанном высшем учебном заведении, а также постоянно на протяжении последних двух лет участвует в программах повышения профессиональной квалификации;
- обладает в отношении оцениваемой недвижимости достаточной текущей информацией о состоянии рынка местного, национального и в случае необходимости, международного характера, а также имеет необходимые и достаточные знания и умения;
- соответствует требованиям законов и нормативных документов, применимым к обстоятельствам конкретной оценки.

В случае, если оценщик не имеет достаточных знаний и умений, а соответственно и компетенции для выполнения отдельных частей оценки, он должен заявить об этом и показать, что ему будет оказана помощь соответствующими специалистами.

Условия опубликования результатов оценки. Минимальный объем информации, содержащийся в публикуемой ссылке на результаты оценки, должен включать:

- наименование, квалификацию и статус оценщика;
- ссылку на стандарты, в соответствии с которыми выполнена оценка;
- дату оценки;
- базу оценки;
- все принятые допущения, в том числе особые инструкции клиента;
- ограничения, имевшие место при выполнении оценки;
- перечень отступлений от принятых за основу стандартов оценки.

В случае опубликования результатов оценки (в том числе на иностранных языках) оценщик должен предусмотреть процедуру обязательного визирования публикуемых материалов.

При выполнении повторной оценки ранее оцененного объекта допускается ссылка на материалы предшествующей оценки. В этом случае следует скорректировать результаты предшествующей оценки на текущие условия рынка, если собственность не претерпела существенных изменений, которые могли бы повлиять на ее стоимость.

Допускается выполнять повторную оценку, в соответствии с инструкциями клиента, без дополнительного осмотра недвижимости. При этом данный факт должен быть в обязательном порядке отражен в отчете об оценке.

Рецензирование оценки. Если оценщик не является уполномоченным представителем или членом соответствующего сертификационного, аттестационного или экспертного органа, в сферу деятельности которого вменено рецензирование отчетов об оценке, то выполнять рецензию отчета или оценки, выполненных другим оценщиком не допускается, за исключением случаев, когда:

- требуется мнение независимого или внешнего оценщика на оценку, выполненную внутренним оценщиком;
- требуется скоординировать работу других оценщиков и выразить поддержку применяемой ими методологии, подходам и анализу.

Рецензирование оценки в установленных законодательными и нормативными актами и другими соответствующими документами случаях, а также

в случаях, перечисленными выше, по согласованию с заинтересованными сторонами допускается выполнять в следующих формах:

- а) анализ соответствия применяемых в отчете подходов, определений, методов оценки, оформления результатов оценки
- б) требованиям используемых стандартов;
- в) то же, что в пункте а), но с выполнением фрагмента оценки, либо всей оценки, для получения рецензентом своих результатов и сравнения их с результатами рецензируемого отчета для обоснования мнения относительно точности и достоверности рецензируемых результатов.

В результате работы с Оценщиком Заказчик оценки получает исчерпывающую консультацию о требованиях законодательства РФ в области оценки и получает надлежащим образом оформленный отчет об оценке. Требования к содержанию и оформлению отчета об оценке определены в Федеральном законе № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» от 29.07.1998 г.

Практическое применение результатов оценки земли и иной недвижимости. Оценка недвижимости необходима при :

- операциях купли-продажи или сдаче в аренду;
- акционировании предприятий и перераспределении имущественных долей;
- привлечении новых пайщиков и дополнительной эмиссии акций;
- кадастровой оценке для целей налогообложения объектов недвижимости (зданий и земельных участков);
- страховании объектов недвижимости;
- кредитовании под залог объектов недвижимости;
- внесении объектов недвижимости в качестве вклада в уставный капитал предприятий и организаций;
- разработке и оценке эффективности инвестиционных проектов и привлечении инвесторов;
- ликвидации объектов недвижимости;

- исполнении прав наследования, судебного приговора, разрешении имущественных споров (в том числе и бракоразводные процессы);
- других операциях, связанных с реализацией имущественных прав на объекты недвижимости;
- для расчета суммы налогов на недвижимость.

ЛИТЕРАТУРА

Обязательная литература

1. *Варламов А.А., Гальченко С.А.* Земельный кадастр. Государственная регистрация и учет земель. Т. 3. – М.: Колос, 2006. – 528 с.
2. *Варламов А.А.* Земельный кадастр. Т.4. Оценка земель. – М.: Колос, 2006. – 463 с.
3. *Варламов А.А., Севостьянов А.В.* Земельный кадастр. Т. 5. Оценка земли и иной недвижимости. – М.: Колос, 2006. – 265 с.
4. *Воронцов А.П.* Кадастровая оценка земли. – М.: ИКФ «Экмос», 2002. – 240 с.
5. *Носов С.И.* Оценка земельных ресурсов: теория, методика, практика. – М.: ООО «Связьоценка», 2004. – 280 с.
6. Оценка земельных ресурсов: Учеб. пособие / Под ред. Антонова В.П., Лойко П.Ф. – М.: Институт оценки природных ресурсов, 1999. – 364 с.
7. *Фридман Д., Ордуэй Н.* Анализ и оценка приносящей доход недвижимости. – М.: Дело Лтд, 1995. – 462 с.
8. Оценка недвижимости: Учебник / Под ред. А.Г. Грязновой, М.А. Федотовой. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 496 с.: ил.

Дополнительная литература

1. Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12.12.1993).
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ.
3. Налоговый кодекс РФ от 31.07.1998 № 146-ФЗ.
4. О государственном земельном кадастре: Федеральный закон от 23.12.1999 г. № 28-ФЗ.

5. О внесении дополнений и изменений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации и в некоторые другие законодательные акты РФ о налогах и сборах: Федеральный закон от 29.12.2001 № 187-ФЗ
6. О государственной кадастровой оценке земель: Постановление Правительства РФ от 25.08.1999 г. № 945.
7. Об утверждении Правил проведения государственной кадастровой оценки земель: Постановление Правительства РФ от 08.04.2000 г. №316.
8. О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 г. N 137-ФЗ.
9. Изменения, которые вносятся в акты Правительства Российской Федерации в связи с совершенствованием государственной кадастровой оценки земель: Постановление Правительства РФ от 11.04.2006 г. №206
10. *Борук А.Я.* Бонитировка и экономическая оценка земель. – М.: Колос, 1972. – 192 с.
11. Государственная кадастровая оценка земель лесного фонда: Практическое пособие / Под общ. ред. П.Т. Воронкова, С.И. Носова, П.М. Сапожникова, И.А. Садыкова. – М.: Ин-т оценки природных ресурсов, 2003. – 306 с.
12. Государственная кадастровая оценка сельскохозяйственных угодий Российской Федерации. – М., 2001. – 151 с.
13. Земельный фонд Российской Федерации на 1 января 2006 года. Роснедвижимость, ФКЦ «Земля». – М., 2006. – 830 с.
14. Кадастровая оценка земли и связанной с ней недвижимости в Испании: Материалы Госкомзема. – М., 1997. – 110 с.
15. Методические рекомендации по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения, утвержденные приказом Минэкономразвития России от 4 июля 2005 г. № 145. – 24 с.
16. Методические рекомендации по оценке качества и классификации земель по их пригодности для использования в сельском хозяйстве. – М.: Росземкадастр, ВИСХАГИ, 2003. – 170 с.

17. *Носов С.И.* Экономические методы управления в землепользовании. Рентные платежи в сельском хозяйстве: критерии, методы, эффективность. – М.: ООО «Связьоценка», 2003. – 178 с.
18. *Носов С.И.* Оценка земель для рентного регулирования землепользования. – М.: ООО «Связьоценка», 2004. – 302 с.
19. *Оглезнев А.К., Куприян Т.А., Норкина Т.Е.* Оценка качества и классификация земель по их пригодности для использования в сельском хозяйстве. – М.: ФГУП «Госземкадастрсъемка» – ВИСХАГИ, 2007. – 131 с.
20. *Оверчук А.Л., Нестерова О.А., Черненко А.Г. и др.* Государственная кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации – 2-е изд. – М.: ООО Издательский дом «Русская оценка», 2006. – 298 с.
21. Основы оценки недвижимости: Метод. пособие. – М., 1995. – 54 с.
22. *Семенов В.А., Селиванова Л.А.* Особенности эколого-экономической оценки сельскохозяйственных земель // Земледелие. – 2003. – № 4. – С. 38-40.
23. Собственность на землю в России: история и современность / Под ред. Д.Ф. Аяцкова. – М.: РОССПЭН, 2002. – 592 с.
24. Технические указания по государственной кадастровой оценке сельскохозяйственных угодий в субъекте Российской Федерации / Росземкадастр. – М., 2000.
25. *Харрисон Г.* Оценка недвижимости. – М., 1994.
26. *Эккерт Д.К.* Организация оценки и налогообложения недвижимости. В 2-х тт. – 1997
27. *Янюк В.М.* Обоснование параметров рыночной оценки участков сельскохозяйственных угодий, выделяемых из долевой собственности // Земельный вестник. – 2005. – № 1-2. – С. 15-18.
28. Analyse de la valeur venale des terres agricoles // L'agriculture d'entreprise. – 1985. – № 191-192. – P. 13-25.
29. Agricultural Resources. Agricultural land values and markets. Situation and outlook Report. USDA // Economic Research Service. – 1992. – № AR-26. – 47 p.

30. *Baker T.G., Ketchaban E.H., Turvey C.G.* An income capitalization model for land value with provision for ordinary income and long-term capital gains taxation // *Canad. J. Agr. Econ.* – 1991. – V. 39. – № 1. – P. 69-82.

31. *Veeman M.M., Veeman T.S., Sivasangaram M., Dong X.G.* Macro-economic influences on Alberta farmland value. – Edmonton, 1989. – 38 p.

Интернет-ресурсы:

32. <http://www.kadastr.ru>

33. <http://www.fccland.ru/>

34. Словарь терминов. <http://www.asimut.ru>.

35. Словарь экономических терминов. <http://www.businessvoc.ru>.

36. Мониторинг рынка недвижимости России.

<http://www.realtymarket.org/stat.htm>,

37. Анализ рынка недвижимости по районам г. Москвы.

<http://arn.webzone.ru>

38. Сайт Москомархитектуры. <http://www.mka.mos.ru>

39. Базы данных по недвижимости России. <http://www.eip.ru>

40. Российская гильдия риэлторов. <http://www.rgr.ru>

41. Московская ассоциация-гильдия риэлторов. <http://www.mar.ru>

42. Рынок недвижимости России. <http://www.realtymarket.org>

6%

Приложение 11.1.

6%

Шесть функций сложного процента

	1	2	3	4	5	6
Кол-во лет	Накопленная сумма единицы	Накопление денежной единицы за период	Фактор фонда возмещения	Текущая стоимость единицы	Текущая стоимость аннуитета	Взнос на амортизацию денежной един.
1	1,060000	1,0000000	1,000000	0,943396	0,943396	1,060000
2	1,123600	2,0600000	0,485437	0,889996	1,833393	0,545437
3	1,191016	3,1836000	0,314110	0,839619	2,673012	0,374110
4	1,262477	4,3746167	0,228591	0,792094	3,465106	0,288591
5	1,338226	5,6371000	0,177396	0,747258	4,212368	0,237396
6	1,418519	6,9753167	0,143363	0,704961	4,917323	0,203363
7	1,503630	8,3938333	0,119135	0,665057	5,582380	0,179135
8	1,593848	9,8974667	0,101036	0,627412	6,209793	0,161036
9	1,689479	11,4913167	0,087022	0,591898	6,801693	0,147022
10	1,790848	13,1808000	0,075868	0,558395	7,360089	0,135868
11	1,898299	14,9716500	0,066793	0,526787	7,886877	0,126793
12	2,012196	16,8699333	0,059277	0,496969	8,383842	0,119277
13	2,132928	18,8821333	0,052960	0,468839	8,852682	0,112960
14	2,260904	21,0150667	0,047585	0,442301	9,294984	0,107585
15	2,396558	23,2759667	0,042963	0,417265	9,712248	0,102963
16	2,540352	25,6725333	0,038952	0,393646	10,105896	0,098952
17	2,692773	28,2128833	0,035445	0,371364	10,477260	0,095445
18	2,854339	30,9056500	0,032357	0,350344	10,827603	0,092357
19	3,025600	33,7600000	0,029621	0,330513	11,158117	0,089621
20	3,207135	36,7855833	0,027185	0,311805	11,469920	0,087185
21	3,399564	39,9927333	0,025005	0,294155	11,764077	0,085005
22	3,603537	43,3922833	0,023046	0,277505	12,041581	0,083046
23	3,819750	46,9958333	0,021278	0,261797	12,303379	0,081278
24	4,048935	50,8155833	0,019679	0,246979	12,550358	0,079679
25	4,291871	54,8645167	0,018227	0,232999	12,783356	0,078227
26	4,549383	59,1563833	0,016904	0,219810	13,003166	0,076904
27	4,822346	63,7057667	0,015697	0,207368	13,210534	0,075697
28	5,111687	68,5281167	0,014593	0,195630	13,406164	0,074593
29	5,418388	73,6398000	0,013580	0,184557	13,590721	0,073580
30	5,743491	79,0581833	0,012649	0,174110	13,764831	0,072649
31	6,088101	84,8016833	0,011792	0,164255	13,929086	0,071792
32	6,453387	90,8897833	0,011002	0,154957	14,084044	0,071002
33	6,840590	97,3431667	0,010273	0,146186	14,230230	0,070273
34	7,251025	104,1837500	0,009598	0,137912	14,368141	0,069598
35	7,686087	111,4347833	0,008974	0,130105	14,498246	0,068974
36	8,147252	119,1208667	0,008395	0,122741	14,620987	0,068395
37	8,636087	127,2681167	0,007857	0,115793	14,736780	0,067857
38	9,154252	135,9042000	0,007358	0,109239	14,846019	0,067358
39	9,703507	145,0584500	0,006894	0,103056	14,949075	0,066894
40	10,285718	154,7619667	0,006462	0,097222	15,046297	0,066462

7%

7%

Шесть функций сложного процента

	1	2	3	4	5	6
Кол-во лет	Накопленная сумма единицы	Накопление денежной единицы за период	Фактор фонда возмещения	Текущая стоимость единицы	Текущая стоимость аннуитета	Взнос на амортизацию денежной един.
1	1,070000	1,0000000	1,0000000	0,934579	0,934579	1,0700000
2	1,144900	2,0700000	0,4830918	0,873439	1,808018	0,5530918
3	1,225043	3,2149000	0,3110517	0,816298	2,624316	0,3810517
4	1,310796	4,4399429	0,2252281	0,762895	3,387211	0,2952281
5	1,402552	5,7507429	0,1738906	0,712986	4,100199	0,2438906
6	1,500730	7,1532857	0,1397959	0,666342	4,766537	0,2097959
7	1,605781	8,6540143	0,1155533	0,622750	5,389287	0,1855533
8	1,718186	10,2598000	0,0974678	0,582009	5,971298	0,1674678
9	1,838459	11,9779857	0,0834865	0,543934	6,515231	0,1534865
10	1,967151	13,8164429	0,0723775	0,508349	7,023580	0,1423775
11	2,104852	15,7836000	0,0633569	0,475093	7,498674	0,1333569
12	2,252192	17,8884571	0,0559020	0,444012	7,942687	0,1259020
13	2,409845	20,1406429	0,0496508	0,414964	8,357651	0,1196508
14	2,578534	22,5504857	0,0443449	0,387817	8,745468	0,1143449
15	2,759032	25,1290286	0,0397946	0,362446	9,107915	0,1097946
16	2,952164	27,8880571	0,0358576	0,338735	9,446649	0,1058576
17	3,158815	30,8402143	0,0324252	0,316574	9,763223	0,1024252
18	3,379932	33,9990286	0,0294126	0,295864	10,059087	0,0994126
19	3,616528	37,3789714	0,0267530	0,276508	10,335596	0,0967530
20	3,869684	40,9954857	0,0243929	0,258419	10,594014	0,0943929
21	4,140562	44,8651714	0,0222890	0,241513	10,835527	0,0922890
22	4,430402	49,0057429	0,0204058	0,225713	11,061241	0,0904058
23	4,740530	53,4361429	0,0187139	0,210947	11,272187	0,0887139
24	5,072367	58,1766714	0,0171890	0,197147	11,469334	0,0871890
25	5,427433	63,2490429	0,0158105	0,184249	11,653583	0,0858105
26	5,807353	68,6764714	0,0145610	0,172195	11,825779	0,0845610
27	6,213868	74,4838286	0,0134257	0,160930	11,986709	0,0834257
28	6,648838	80,6976857	0,0123919	0,150402	12,137111	0,0823919
29	7,114257	87,3465286	0,0114487	0,140563	12,277674	0,0814487
30	7,612255	94,4607857	0,0105864	0,131367	12,409041	0,0805864
31	8,145113	102,0730429	0,0097969	0,122773	12,531814	0,0797969
32	8,715271	110,2181571	0,0090729	0,114741	12,646555	0,0790729
33	9,325340	118,9334286	0,0084081	0,107235	12,753790	0,0784081
34	9,978114	128,2587714	0,0077967	0,100219	12,854009	0,0777967
35	10,676581	138,2368714	0,0072340	0,093663	12,947672	0,0772340
36	11,423942	148,9134571	0,0067153	0,087535	13,035208	0,0767153
37	12,223618	160,3374000	0,0062368	0,081809	13,117017	0,0762368
38	13,079271	172,5610143	0,0057951	0,076457	13,193473	0,0757951
39	13,994820	185,6402857	0,0053868	0,071455	13,264928	0,0753868
40	14,974458	199,6351143	0,0050091	0,066780	13,331709	0,0750091

8%

8%

Шесть функций сложного процента

	1	2	3	4	5	6
Кол-во лет	Накопленная сумма единицы	Накопление денежной единицы за период	Фактор фонда возмещения	Текущая стоимость единицы	Текущая стоимость аннуитета	Взнос на амортизацию денежной един.
1	1,080000	1,0000000	1,000000	0,925926	0,925926	1,080000
2	1,166400	2,0800000	0,480769	0,857339	1,783265	0,560769
3	1,259712	3,2464000	0,308034	0,793832	2,577097	0,388034
4	1,360489	4,5061125	0,221921	0,735030	3,312127	0,301921
5	1,469328	5,8666000	0,170456	0,680583	3,992710	0,250456
6	1,586874	7,3359250	0,136315	0,630170	4,622878	0,216315
7	1,713824	8,9228000	0,112072	0,583490	5,206369	0,192072
8	1,850930	10,6366250	0,094015	0,540269	5,746638	0,174015
9	1,999005	12,4875625	0,080080	0,500249	6,246889	0,160080
10	2,158925	14,4865625	0,069029	0,463193	6,710081	0,149029
11	2,331639	16,6454875	0,060076	0,428883	7,138964	0,140076
12	2,518170	18,9771250	0,052695	0,397114	7,536078	0,132695
13	2,719624	21,4953000	0,046522	0,367698	7,903776	0,126522
14	2,937194	24,2149250	0,041297	0,340461	8,244238	0,121297
15	3,172169	27,1521125	0,036830	0,315242	8,559479	0,116830
16	3,425943	30,3242875	0,032977	0,291890	8,851370	0,112977
17	3,700018	33,7502250	0,029629	0,270269	9,121638	0,109629
18	3,996019	37,4502375	0,026702	0,250249	9,371887	0,106702
19	4,315701	41,4462625	0,024128	0,231712	9,603599	0,104128
20	4,660957	45,7619625	0,021852	0,214548	9,818147	0,101852
21	5,033834	50,4229250	0,019832	0,198656	10,016803	0,099832
22	5,436540	55,4567500	0,018032	0,183941	10,200743	0,098032
23	5,871464	60,8933000	0,016422	0,170315	10,371059	0,096422
24	6,341181	66,7647625	0,014978	0,157699	10,528758	0,094978
25	6,848475	73,1059375	0,013679	0,146018	10,674776	0,093679
26	7,396353	79,9544125	0,012507	0,135202	10,809978	0,092507
27	7,988061	87,3507625	0,011448	0,125187	10,935165	0,091448
28	8,627106	95,3388250	0,010489	0,115914	11,051078	0,090489
29	9,317275	103,9659375	0,009619	0,107328	11,158406	0,089619
30	10,062657	113,2832125	0,008827	0,099377	11,257783	0,088827
31	10,867669	123,3458625	0,008107	0,092016	11,349799	0,088107
32	11,737083	134,2135375	0,007451	0,085200	11,434999	0,087451
33	12,676050	145,9506250	0,006852	0,078889	11,513888	0,086852
34	13,690134	158,6266750	0,006304	0,073045	11,586934	0,086304
35	14,785344	172,3168000	0,005803	0,067635	11,654568	0,085803
36	15,968172	187,1021500	0,005345	0,062625	11,717193	0,085345
37	17,245626	203,0703250	0,004924	0,057986	11,775179	0,084924
38	18,625276	220,3159500	0,004539	0,053690	11,828869	0,084539
39	20,115298	238,9412250	0,004185	0,049713	11,878582	0,084185
40	21,724521	259,0565125	0,003860	0,046031	11,924613	0,083860

9%

9%

Шесть функций сложного процента

	1	2	3	4	5	6
Кол-во лет	Накопленная сумма единицы	Накопление денежной единицы за период	Фактор фонда возмещения	Текущая стоимость единицы	Текущая стоимость аннуитета	Взнос на амортизацию денежной един.
1	1,090000	1,0000000	1,000000	0,917431	0,917431	1,090000
2	1,188100	2,0900000	0,478469	0,841680	1,759111	0,568469
3	1,295029	3,2781000	0,305055	0,772183	2,531295	0,395055
4	1,411582	4,5731333	0,218668	0,708425	3,239722	0,308668
5	1,538624	5,9847111	0,167092	0,649931	3,889651	0,257092
6	1,677100	7,5233333	0,132920	0,596267	4,485918	0,222920
7	1,828039	9,2004333	0,108691	0,547034	5,032952	0,198691
8	1,992563	11,0284778	0,090674	0,501866	5,534820	0,180674
9	2,171893	13,0210333	0,076799	0,460428	5,995246	0,166799
10	2,367364	15,1929333	0,065820	0,422411	6,417658	0,155820
11	2,580426	17,5602889	0,056947	0,387533	6,805190	0,146947
12	2,812665	20,1407222	0,049651	0,355535	7,160726	0,139651
13	3,065805	22,9533889	0,043567	0,326179	7,486904	0,133567
14	3,341727	26,0191889	0,038433	0,299246	7,786150	0,128433
15	3,642482	29,3609111	0,034059	0,274538	8,060688	0,124059
16	3,970306	33,0034000	0,030300	0,251870	8,312558	0,120300
17	4,327633	36,9737000	0,027046	0,231073	8,543631	0,117046
18	4,717120	41,3013333	0,024212	0,211994	8,755625	0,114212
19	5,141661	46,0184556	0,021730	0,194490	8,950115	0,111730
20	5,604411	51,1601222	0,019546	0,178431	9,128546	0,109546
21	6,108808	56,7645333	0,017617	0,163698	9,292244	0,107617
22	6,658600	62,8733333	0,015905	0,150182	9,442425	0,105905
23	7,257874	69,5319333	0,014382	0,137781	9,580207	0,104382
24	7,911083	76,7898111	0,013023	0,126405	9,706612	0,103023
25	8,623081	84,7009000	0,011806	0,115968	9,822580	0,101806
26	9,399158	93,3239778	0,010715	0,106393	9,928972	0,100715
27	10,245082	102,7231333	0,009735	0,097608	10,026580	0,099735
28	11,167140	112,9682222	0,008852	0,089548	10,116128	0,098852
29	12,172182	124,1353556	0,008056	0,082155	10,198283	0,098056
30	13,267678	136,3075333	0,007336	0,075371	10,273654	0,097336
31	14,461770	149,5752222	0,006686	0,069148	10,342802	0,096686
32	15,763329	164,0369889	0,006096	0,063438	10,406240	0,096096
33	17,182028	179,8003111	0,005562	0,058200	10,464441	0,095562
34	18,728411	196,9823444	0,005077	0,053395	10,517835	0,095077
35	20,413968	215,7107556	0,004636	0,048986	10,566821	0,094636
36	22,251225	236,1247222	0,004235	0,044941	10,611763	0,094235
37	24,253835	258,3759444	0,003870	0,041231	10,652993	0,093870
38	26,436680	282,6297778	0,003538	0,037826	10,690820	0,093538
39	28,815982	309,0664667	0,003236	0,034703	10,725523	0,093236
40	31,409420	337,8824444	0,002960	0,031838	10,757360	0,092960

10%

10%

Шесть функций сложного процента

	1	2	3	4	5	6
Кол-во лет	Накопленная сумма единицы	Накопление денежной единицы за период	Фактор фонда возмещения	Текущая стоимость единицы	Текущая стоимость аннуитета	Взнос на амортизацию денежной един.
1	1,100000	1,000000	1,000000	0,909091	0,909091	1,100000
2	1,210000	2,100000	0,476190	0,826446	1,735537	0,576190
3	1,331000	3,310000	0,302115	0,751315	2,486852	0,402115
4	1,464100	4,641000	0,215471	0,683013	3,169865	0,315471
5	1,610510	6,1051000	0,163797	0,620921	3,790787	0,263797
6	1,771561	7,7156100	0,129607	0,564474	4,355261	0,229607
7	1,948717	9,4871700	0,105406	0,513158	4,868419	0,205406
8	2,143589	11,4358900	0,087444	0,466507	5,334927	0,187444
9	2,357948	13,5794800	0,073641	0,424098	5,759024	0,173641
10	2,593742	15,9374200	0,062745	0,385543	6,144566	0,162745
11	2,853117	18,5311700	0,053963	0,350494	6,495061	0,153963
12	3,138428	21,3842800	0,046763	0,318631	6,813691	0,146763
13	3,452271	24,5227100	0,040779	0,289664	7,103356	0,140779
14	3,797498	27,9749800	0,035746	0,263331	7,366687	0,135746
15	4,177248	31,7724800	0,031474	0,239392	7,606079	0,131474
16	4,594973	35,9497300	0,027817	0,217629	7,823709	0,127817
17	5,054470	40,5447000	0,024664	0,197845	8,021553	0,124664
18	5,559917	45,5991700	0,021930	0,179859	8,201412	0,121930
19	6,115909	51,1590900	0,019547	0,163508	8,364920	0,119547
20	6,727500	57,2750000	0,017460	0,148644	8,513564	0,117460
21	7,400250	64,0025000	0,015624	0,135131	8,648694	0,115624
22	8,140275	71,4027500	0,014005	0,122846	8,771540	0,114005
23	8,954302	79,5430200	0,012572	0,111678	8,883218	0,112572
24	9,849733	88,4973300	0,011300	0,101526	8,984744	0,111300
25	10,834706	98,3470600	0,010168	0,092296	9,077040	0,110168
26	11,918177	109,1817700	0,009159	0,083905	9,160946	0,109159
27	13,109994	121,0999400	0,008258	0,076278	9,237223	0,108258
28	14,420994	134,2099400	0,007451	0,069343	9,306567	0,107451
29	15,863093	148,6309300	0,006728	0,063039	9,369606	0,106728
30	17,449402	164,4940200	0,006079	0,057309	9,426914	0,106079
31	19,194342	181,9434200	0,005496	0,052099	9,479013	0,105496
32	21,113777	201,1377700	0,004972	0,047362	9,526376	0,104972
33	23,225154	222,2515400	0,004499	0,043057	9,569432	0,104499
34	25,547670	245,4767000	0,004074	0,039143	9,608575	0,104074
35	28,102437	271,0243700	0,003690	0,035584	9,644159	0,103690
36	30,912681	299,1268100	0,003343	0,032349	9,676508	0,103343
37	34,003949	330,0394900	0,003030	0,029408	9,705917	0,103030
38	37,404343	364,0434300	0,002747	0,026735	9,732651	0,102747
39	41,144778	401,4477800	0,002491	0,024304	9,756956	0,102491
40	45,259256	442,5925600	0,002259	0,022095	9,779051	0,102259

11%

11%

Шесть функций сложного процента

	1	2	3	4	5	6
Кол-во лет	Накопленная сумма единицы	Накопление денежной единицы за период	Фактор фонда возмещения	Текущая стоимость единицы	Текущая стоимость аннуитета	Взнос на амортизацию денежной един.
1	1,110000	1,000000	1,000000	0,900901	0,900901	1,110000
2	1,232100	2,110000	0,473934	0,811622	1,712523	0,583934
3	1,367631	3,342100	0,299213	0,731191	2,443715	0,409213
4	1,518070	4,709727	0,212327	0,658731	3,102444	0,322327
5	1,685058	6,227800	0,160570	0,593451	3,695897	0,270570
6	1,870415	7,912863	0,126376	0,534641	4,230539	0,236376
7	2,076160	9,783272	0,102215	0,481658	4,712196	0,212215
8	2,304538	11,859436	0,084321	0,433926	5,146123	0,194321
9	2,558037	14,163972	0,070602	0,390925	5,537048	0,180602
10	2,839421	16,722009	0,059801	0,352184	5,889232	0,169801
11	3,151757	19,561427	0,051121	0,317283	6,206515	0,161121
12	3,498451	22,713190	0,044027	0,285841	6,492356	0,154027
13	3,883280	26,211636	0,038151	0,257514	6,749870	0,148151
14	4,310441	30,094918	0,033228	0,231995	6,981865	0,143228
15	4,784589	34,405354	0,029065	0,209004	7,190869	0,139065
16	5,310894	39,189945	0,025517	0,188292	7,379162	0,135517
17	5,895093	44,500845	0,022471	0,169633	7,548794	0,132471
18	6,543553	50,395936	0,019843	0,152822	7,701617	0,129843
19	7,263344	56,939490	0,017563	0,137678	7,839294	0,127563
20	8,062312	64,202836	0,015576	0,124034	7,963328	0,125576
21	8,949166	72,265145	0,013838	0,111742	8,075070	0,123838
22	9,933574	81,214309	0,012313	0,100669	8,175739	0,122313
23	11,026267	91,147881	0,010971	0,090693	8,266432	0,120971
24	12,239157	102,174154	0,009787	0,081705	8,348137	0,119787
25	13,585464	114,413309	0,008740	0,073608	8,421745	0,118740
26	15,079865	127,998727	0,007813	0,066314	8,488058	0,117813
27	16,738650	143,078636	0,006989	0,059742	8,547800	0,116989
28	18,579901	159,817281	0,006257	0,053822	8,601622	0,116257
29	20,623691	178,397190	0,005605	0,048488	8,650110	0,115605
30	22,892297	199,020881	0,005025	0,043683	8,693793	0,115025
31	25,410449	221,913172	0,004506	0,039354	8,733146	0,114506
32	28,205599	247,323627	0,004043	0,035454	8,768600	0,114043
33	31,308214	275,529218	0,003629	0,031940	8,800541	0,113629
34	34,752118	306,837436	0,003259	0,028775	8,829316	0,113259
35	38,574851	341,589554	0,002927	0,025924	8,855240	0,112927
36	42,818085	380,164409	0,002630	0,023355	8,878594	0,112630
37	47,528074	422,982490	0,002364	0,021040	8,899635	0,112364
38	52,756162	470,510563	0,002125	0,018955	8,918590	0,112125
39	58,559340	523,266727	0,001911	0,017077	8,935666	0,111911
40	65,000867	581,826063	0,001719	0,015384	8,951051	0,111719

12%

12%

Шесть функций сложного процента

	1	2	3	4	5	6
Кол-во лет	Накопленная сумма единицы	Накопление денежной единицы за период	Фактор фонда возмещения	Текущая стоимость единицы	Текущая стоимость аннуитета	Взнос на амортизацию денежной един.
1	1,120000	1,000000	1,000000	0,892857	0,892857	1,120000
2	1,254400	2,120000	0,471698	0,797194	1,690051	0,591698
3	1,404928	3,374400	0,296349	0,711780	2,401831	0,416349
4	1,573519	4,7793250	0,209235	0,635518	3,037348	0,329235
5	1,762342	6,3528500	0,157410	0,567427	3,604777	0,277410
6	1,973823	8,1151917	0,123226	0,506631	4,111408	0,243226
7	2,210681	10,0890083	0,099118	0,452349	4,563756	0,219118
8	2,475963	12,2996917	0,081303	0,403883	4,967640	0,201303
9	2,773079	14,7756583	0,067679	0,360610	5,328250	0,187679
10	3,105848	17,5487333	0,056984	0,321973	5,650223	0,176984
11	3,478550	20,6545833	0,048415	0,287476	5,937699	0,168415
12	3,895976	24,1331333	0,041437	0,256675	6,194374	0,161437
13	4,363493	28,0291083	0,035677	0,229174	6,423548	0,155677
14	4,887112	32,3926000	0,030871	0,204620	6,628168	0,150871
15	5,473566	37,2797167	0,026824	0,182696	6,810865	0,146824
16	6,130394	42,7532833	0,023390	0,163122	6,973986	0,143390
17	6,866041	48,8836750	0,020457	0,145644	7,119631	0,140457
18	7,689966	55,7497167	0,017937	0,130040	7,249670	0,137937
19	8,612762	63,4396833	0,015763	0,116107	7,365777	0,135763
20	9,646293	72,0524417	0,013879	0,103667	7,469444	0,133879
21	10,803848	81,6987333	0,012240	0,092560	7,562003	0,132240
22	12,100310	92,5025833	0,010811	0,082643	7,644646	0,130811
23	13,552347	104,6028917	0,009560	0,073788	7,718434	0,129560
24	15,178629	118,1552417	0,008463	0,065882	7,784316	0,128463
25	17,000064	133,3338667	0,007500	0,058823	7,843139	0,127500
26	19,040072	150,3339333	0,006652	0,052521	7,895660	0,126652
27	21,324881	169,3740083	0,005904	0,046894	7,942554	0,125904
28	23,883866	190,6988833	0,005244	0,041869	7,984423	0,125244
29	26,749930	214,5827500	0,004660	0,037383	8,021806	0,124660
30	29,959922	241,3326833	0,004144	0,033378	8,055184	0,124144
31	33,555113	271,2926083	0,003686	0,029802	8,084986	0,123686
32	37,581726	304,8477167	0,003280	0,026609	8,111594	0,123280
33	42,091533	342,4294417	0,002920	0,023758	8,135352	0,122920
34	47,142517	384,5209750	0,002601	0,021212	8,156564	0,122601
35	52,799620	431,6635000	0,002317	0,018940	8,175504	0,122317
36	59,135574	484,4631167	0,002064	0,016910	8,192414	0,122064
37	66,231843	543,5986917	0,001840	0,015098	8,207513	0,121840
38	74,179664	609,8305333	0,001640	0,013481	8,220993	0,121640
39	83,081224	684,0102000	0,001462	0,012036	8,233030	0,121462
40	93,050970	767,0914167	0,001304	0,010747	8,243777	0,121304

13%

13%

Шесть функций сложного процента

	1	2	3	4	5	6
Кол-во лет	Накопленная сумма единицы	Накопление денежной единицы за период	Фактор фонда возмещения	Текущая стоимость единицы	Текущая стоимость аннуитета	Взнос на амортизацию денежной един.
1	1,130000	1,000000	1,000000	0,884956	0,884956	1,130000
2	1,276900	2,130000	0,469484	0,783147	1,668102	0,599484
3	1,442897	3,406900	0,293522	0,693050	2,361153	0,423522
4	1,630474	4,849800	0,206194	0,613319	2,974472	0,336194
5	1,842435	6,4802692	0,154315	0,542760	3,517231	0,284315
6	2,081952	8,3227077	0,120153	0,480318	3,997550	0,250153
7	2,352605	10,4046538	0,096111	0,425061	4,422610	0,226111
8	2,658444	12,7572615	0,078387	0,376160	4,798770	0,208387
9	3,004042	15,4157077	0,064869	0,332885	5,131655	0,194869
10	3,394567	18,4197462	0,054290	0,294588	5,426243	0,184290
11	3,835861	21,8143154	0,045841	0,260698	5,686941	0,175841
12	4,334523	25,6501769	0,038986	0,230706	5,917647	0,168986
13	4,898011	29,9847000	0,033350	0,204165	6,121811	0,163350
14	5,534753	34,8827154	0,028667	0,180677	6,302488	0,158667
15	6,254270	40,4174615	0,024742	0,159891	6,462379	0,154742
16	7,067326	46,6717385	0,021426	0,141496	6,603875	0,151426
17	7,986078	53,7390615	0,018608	0,125218	6,729093	0,148608
18	9,024268	61,7251385	0,016201	0,110812	6,839905	0,146201
19	10,197423	70,7494077	0,014134	0,098064	6,937969	0,144134
20	11,523088	80,9468308	0,012354	0,086782	7,024752	0,142354
21	13,021089	92,4699154	0,010814	0,076798	7,101550	0,140814
22	14,713831	105,4910077	0,009479	0,067963	7,169513	0,139479
23	16,626629	120,2048385	0,008319	0,060144	7,229658	0,138319
24	18,788091	136,8314692	0,007308	0,053225	7,282883	0,137308
25	21,230542	155,6195538	0,006426	0,047102	7,329985	0,136426
26	23,990513	176,8501000	0,005655	0,041683	7,371668	0,135655
27	27,109279	200,8406077	0,004979	0,036888	7,408556	0,134979
28	30,633486	227,9498923	0,004387	0,032644	7,441200	0,134387
29	34,615839	258,5833769	0,003867	0,028889	7,470088	0,133867
30	39,115898	293,1992154	0,003411	0,025565	7,495653	0,133411
31	44,200965	332,3151154	0,003009	0,022624	7,518277	0,133009
32	49,947090	376,5160769	0,002656	0,020021	7,538299	0,132656
33	56,440212	426,4631692	0,002345	0,017718	7,556016	0,132345
34	63,777439	482,9033769	0,002071	0,015680	7,571696	0,132071
35	72,068506	546,6808154	0,001829	0,013876	7,585572	0,131829
36	81,437412	618,7493231	0,001616	0,012279	7,597851	0,131616
37	92,024276	700,1867385	0,001428	0,010867	7,608718	0,131428
38	103,987432	792,2110154	0,001262	0,009617	7,618334	0,131262
39	117,505798	896,1984462	0,001116	0,008510	7,626844	0,131116
40	132,781552	1 013,7042462	0,000986	0,007531	7,634376	0,130986

14%

14%

Шесть функций сложного процента

	1	2	3	4	5	6
Кол-во лет	Накопленная сумма единицы	Накопление денежной единицы за период	Фактор фонда возмещения	Текущая стоимость единицы	Текущая стоимость аннуитета	Взнос на амортизацию денежной един.
1	1,140000	1,000000	1,000000	0,877193	0,877193	1,140000
2	1,299600	2,140000	0,467290	0,769468	1,646661	0,607290
3	1,481544	3,439600	0,290731	0,674972	2,321632	0,430731
4	1,688960	4,9211429	0,203205	0,592080	2,913712	0,343205
5	1,925415	6,6101071	0,151283	0,519369	3,433082	0,291283
6	2,194973	8,5355214	0,117157	0,455586	3,888668	0,257157
7	2,502269	10,7304929	0,093192	0,399637	4,288305	0,233192
8	2,852586	13,2327571	0,075570	0,350559	4,638864	0,215570
9	3,251949	16,0853500	0,062168	0,307508	4,946372	0,202168
10	3,707221	19,3372929	0,051714	0,269744	5,216115	0,191714
11	4,226232	23,0445143	0,043394	0,236617	5,452733	0,183394
12	4,817905	27,2707500	0,036669	0,207559	5,660292	0,176669
13	5,492411	32,0886500	0,031164	0,182069	5,842361	0,171164
14	6,261349	37,5810643	0,026609	0,159710	6,002071	0,166609
15	7,137938	43,8424143	0,022809	0,140096	6,142168	0,162809
16	8,137249	50,9803500	0,019615	0,122892	6,265060	0,159615
17	9,276464	59,1176000	0,016915	0,107800	6,372859	0,156915
18	10,575169	68,3940643	0,014621	0,094561	6,467420	0,154621
19	12,055693	78,9692357	0,012663	0,082948	6,550369	0,152663
20	13,743490	91,0249286	0,010986	0,072762	6,623131	0,150986
21	15,667578	104,7684143	0,009545	0,063826	6,686957	0,149545
22	17,861039	120,4359929	0,008303	0,055988	6,742944	0,148303
23	20,361585	138,2970357	0,007231	0,049112	6,792056	0,147231
24	23,212207	158,6586214	0,006303	0,043081	6,835137	0,146303
25	26,461916	181,8708286	0,005498	0,037790	6,872927	0,145498
26	30,166584	208,3327429	0,004800	0,033149	6,906077	0,144800
27	34,389906	238,4993286	0,004193	0,029078	6,935155	0,144193
28	39,204493	272,8892357	0,003664	0,025507	6,960662	0,143664
29	44,693122	312,0937286	0,003204	0,022375	6,983037	0,143204
30	50,950159	356,7868500	0,002803	0,019627	7,002664	0,142803
31	58,083181	407,7370071	0,002453	0,017217	7,019881	0,142453
32	66,214826	465,8201857	0,002147	0,015102	7,034983	0,142147
33	75,484902	532,0350143	0,001880	0,013248	7,048231	0,141880
34	86,052788	607,5199143	0,001646	0,011621	7,059852	0,141646
35	98,100178	693,5727000	0,001442	0,010194	7,070045	0,141442
36	111,834203	791,6728786	0,001263	0,008942	7,078987	0,141263
37	127,490992	903,5070857	0,001107	0,007844	7,086831	0,141107
38	145,339731	1 030,9980786	0,000970	0,006880	7,093711	0,140970
39	165,687293	1 176,3378071	0,000850	0,006035	7,099747	0,140850
40	188,883514	1 342,0251000	0,000745	0,005294	7,105041	0,140745

15%

15%

Шесть функций сложного процента

	1	2	3	4	5	6
Кол-во лет	Накопленная сумма единицы	Накопление денежной единицы за период	Фактор фонда возмещения	Текущая стоимость единицы	Текущая стоимость аннуитета	Взнос на амортизацию денежной един.
1	1,150000	1,000000	1,000000	0,869565	0,869565	1,150000
2	1,322500	2,150000	0,465116	0,756144	1,625709	0,615116
3	1,520875	3,472500	0,287977	0,657516	2,283225	0,437977
4	1,749006	4,9933733	0,200265	0,571753	2,854978	0,350265
5	2,011357	6,7423800	0,148316	0,497177	3,352155	0,298316
6	2,313061	8,7537400	0,114237	0,432328	3,784483	0,264237
7	2,660020	11,0668000	0,090360	0,375937	4,160420	0,240360
8	3,059023	13,7268200	0,072850	0,326902	4,487322	0,222850
9	3,517876	16,7858400	0,059574	0,284262	4,771584	0,209574
10	4,045558	20,3037200	0,049252	0,247185	5,018769	0,199252
11	4,652391	24,3492733	0,041069	0,214943	5,233712	0,191069
12	5,350250	29,0016667	0,034481	0,186907	5,420619	0,184481
13	6,152788	34,3519200	0,029110	0,162528	5,583147	0,179110
14	7,075706	40,5047067	0,024688	0,141329	5,724476	0,174688
15	8,137062	47,5804133	0,021017	0,122894	5,847370	0,171017
16	9,357621	55,7174733	0,017948	0,106865	5,954235	0,167948
17	10,761264	65,0750933	0,015367	0,092926	6,047161	0,165367
18	12,375454	75,8363600	0,013186	0,080805	6,127966	0,163186
19	14,231772	88,2118133	0,011336	0,070265	6,198231	0,161336
20	16,366537	102,4435800	0,009761	0,061100	6,259331	0,159761
21	18,821518	118,8101200	0,008417	0,053131	6,312462	0,158417
22	21,644746	137,6316400	0,007266	0,046201	6,358663	0,157266
23	24,891458	159,2763867	0,006278	0,040174	6,398837	0,156278
24	28,625176	184,1678400	0,005430	0,034934	6,433771	0,155430
25	32,918953	212,7930200	0,004699	0,030378	6,464149	0,154699
26	37,856796	245,7119733	0,004070	0,026415	6,490564	0,154070
27	43,535315	283,5687667	0,003526	0,022970	6,513534	0,153526
28	50,065612	327,1040800	0,003057	0,019974	6,533508	0,153057
29	57,575454	377,1696933	0,002651	0,017369	6,550877	0,152651
30	66,211772	434,7451467	0,002300	0,015103	6,565980	0,152300
31	76,143538	500,9569200	0,001996	0,013133	6,579113	0,151996
32	87,565068	577,1004533	0,001733	0,011420	6,590533	0,151733
33	100,699829	664,6655267	0,001505	0,009931	6,600463	0,151505
34	115,804803	765,3653533	0,001307	0,008635	6,609099	0,151307
35	133,175523	881,1701533	0,001135	0,007509	6,616607	0,151135
36	153,151852	1 014,3456800	0,000986	0,006529	6,623137	0,150986
37	176,124630	1 167,4975333	0,000857	0,005678	6,628815	0,150857
38	202,543324	1 343,6221600	0,000744	0,004937	6,633752	0,150744
39	232,924823	1 546,1654867	0,000647	0,004293	6,638045	0,150647
40	267,863546	1 779,0903067	0,000562	0,003733	6,641778	0,150562

ОПИСАНИЕ КУРСА И ПРОГРАММА

1. Введение

Земля, как основной базис всех процессов жизнедеятельности общества в политической, экономической, социальной, производственной, коммунальной, экологической и других сферах обладает свойствами, адекватная оценка которых представляет собой одно из важнейших условий эффективного функционирования и развития многоукладной экономики. Неопределенность условий оплаты за пользование землями увеличивает финансовые риски инвесторов, что приводит к существенному ограничению инвестиционных процессов, к трудностям при формировании местных бюджетов и внебюджетных фондов, затрудняет воспроизводство инфраструктуры, не позволяет в полной мере обеспечить коммерческое использование земель. Сегодня в Российской Федерации сложились предпосылки для реформирования государственной политики, в области налогообложения недвижимости и особенно земли, взимания арендной платы за пользование землей, а также оборота земельных участков.

Основные проблемы, которые обычно призваны решать оценщики, связаны с оценкой стоимости. Она имеет важное значение для покупателя или продавца при определении обоснованной цены сделки, для кредитора при принятии решения о предоставлении ипотечного кредита, для страховой компании при возмещении ущерба. Если правительство отчуждает собственность, собственнику может потребоваться ее оценка, чтобы оспорить предложение правительства о "справедливой компенсации". Оценка может проводиться в целях налогообложения. При заключении арендного договора с включением положения о повышении уровня арендной платы, последняя устанавливается в процентах от рыночной стоимости. Если одна корпорация стремится приобрести другую, то ей может потребоваться оценка текущей стоимости недвижимости, принадлежащей последней.

Таким образом, с развитием земельных и имущественных отношений, вопросы оценки земель и связанной с ней недвижимостью приобретают важное государственное и народнохозяйственное значение.

2. Цель курса

Целью данного курса является подготовка специалиста, обладающего теоретическими знаниями и практическими навыками в области оценки земли и недвижимости.

3. Задачи курса

Предлагаемый курс ориентирован на решение следующих задач:

- изучение основ Российского законодательства, связанного с оценочной деятельностью;
- изучение стандартов оценки:
- изучение теории массовой и индивидуальной оценки земли и недвижимости;
- овладение приемами и навыками проведения оценочных работ;
- ознакомление с практическими результатами оценочных работ.

4. Методическая новизна курса

Программа курса опирается на разработанные и еще не включенные в традиционные российские учебные курсы методики массовой оценки земли и недвижимости. В частности, используются методики, утвержденные Федеральным агентством кадастра объектов недвижимости (Роснедвижимости) и Министерством экономического развития и торговли Российской Федерации (МЭРиТ), а также зарубежные методические подходы, успешно используемые в Российской оценочной практике. Методическая новизна курса заключается также в широком привлечении материалов по анализу регионального опыта массовой (кадастровой) оценки различных категорий земель.

5. Место курса в системе формируемых инновационных квалификаций

Инновация (нововведение) - конечный результат **инновационной деятельности**, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности. (Концепция инновационной политики Российской Федерации на 1998-2000 годы, одобренная постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 1998 г. N 832.)

Инновационная деятельность - вид деятельности по воспроизводству поисковых, фундаментальных (необходимой части) и прикладных исследований, проектных и опытно-конструкторских работ, маркетинговых действий в целях вовлечения их результатов в гражданско-правовой оборот для реализации в виде инновационного продукта. Это единый в рамках государственного и частного сектора, комплексный научно-технологический, организационный, финансовый, инвестиционный, производственный и маркетинговый процесс, посредством которого идеи и технологии трансформируются в технологически инновационные продукты (услуги) и процессы (новые методы производства), имеющие коммерческую ценность (коммерческий спрос и коммерческое использование на рынке), а также в новые направления использования существующих инновационных продуктов и услуг, в формирование инновационных рынков¹.

С этой точки зрения инновационность данного курса заключается в следующем: в содержание курса включены последние научные разработки ведущих научно-исследовательских институтов и подведомственных проектно-изыскательских предприятий Роснедвижимости в области массовой оценки различных категорий земель для целей налогообложения и иных целей предусмотренных законом.

¹ (Винокуров, к. э. н., ведущий научный сотрудник Центр исследований и статистики науки (ЦИСН) Минобрнауки России и РАН N 004 стр. 6-22 от 30.05.05 www.logistics.ru/9/2)

Для активизации учебного процесса в ходе курса используются новые приемы и методы преподавания: «мозговой штурм» и «работа в группах».

Литературными источниками для дополнительного, самостоятельного изучения предлагаемого курса могут быть издания, как российских авторов (И.Т. Балабанов, В.С. Болдырев, А.А. Варламов, В.А. Горемыкин, А.Г. Грязнова, С.И. Носов, П.А. Прорвич, М.А.Федотова и др.), так и зарубежных (Дж. Блевинс, К.Грифит, Дж. Джонсон, Н. Ордуэй, С. Фишер, Дж. Фридман, Г. Харисон, Дж. К. Эккерт). В полной мере также могут быть использованы Интернет ресурсы: сайты саморегулируемых организаций оценщиков, Роснедвижимости, ФКЦ «Земля» и др.

В плане организации учебного процесса можно отметить то, что весь теоретический материал будет подкрепляться (иллюстрироваться) практическими примерами с использованием современной компьютерной техники и специального программного обеспечения.

В связи с появлением в Российской Федерации, помимо государственной, других форм собственности (частная, коллективная, коллективно-долевая и др.) встала острая необходимость в оценке прав на нее.

Данный курс является одним из основных в ряду тех, которые изучают, как сами объекты недвижимости, так и процессы, связанные с ними. Он позволит объединить знания в области экономики управления территориями, земельных отношений, почвоведения, земледелия, землеустройства, лесоустройства, природопользования, геодезии и картографии, геоинформационных систем, математической статистики, земельного кадастра и кадастра недвижимости.

6. Научная новизна курса

Научная новизна курса состоит в использовании комплексного подхода, базирующегося на всестороннем изучении теоретических знаний и практического опыта проведения оценочных работ с учетом особенностей существующего переходного этапа экономического развития страны.

В содержание курса включен раздел массовой (кадастровой) оценки земель различных категорий. Данный материал в таком полном объеме не был включен до этого ни в один подобный курс, читаемый в высших учебных заведениях РФ.

7. Требования к уровню освоения содержания курса

Студент *должен знать*:

- основы почвоведения и геоботаники;
- принципы кадастрового зонирования территории и теорию земельного кадастра;
- основы статистики;
- требования к составлению карт и планов;
- основы построения геоинформационных систем;
- теорию земледелия;
- основные принципы и задачи землеустройства;

Студент *должен уметь*:

- использовать современные информационные технологии и информационные системы для решения задач по оценке земли и связанной с нею иной недвижимости;
- формулировать постановку задачи для использования информационных технологий, информационных систем и ресурсов в оценочной деятельности;

Студент *должен владеть* основными понятиями и терминологией. Такими, как: абсолютный рентный доход, актуализация данных кадастра, аренда земли, бонитировка почв, государственная земельно-кадастровая информация, государственный земельный кадастр, государственный кадастровый учет земель, дифференциальный рентный доход, договор аренды земель, договор дарения земли, договор купли-продажи земель (купчая), залог, земельная доля, земельное право, земельные отношения, земельный кодекс, земельный участок, земельный фонд, землевладение, землепользование, инвентаризация земель, ипотека,

кадастровая (государственная) оценка земель, кадастровая стоимость земельного участка, кадастровое деление, кадастровый номер земельного участка, кадастровый номер недвижимости, недвижимое имущество (недвижимость), оборот земельных участков, объект государственного земельного кадастра, пользователи кадастровой информации, правовой режим земель, право собственности на землю, разрешенное использование земельного участка, расчетный рентный доход, рыночная стоимость, рыночная цена, свидетельство на право собственности на землю, свидетельство о праве постоянного (бессрочного) пользования, сделка с земельным участком, собственность на землю, ставка земельного налога, стоимость земли залоговая, учет качества земель, учет количества земель, целевое назначение земель, цена земли договорная, цена земли рыночная и др.

8. Содержание курса

Структура курса включает три раздела и восемнадцать тем.

- Раздел 1. Теоретические основы оценки земель и других объектов недвижимости.
- Раздел 2. Государственная кадастровая оценка земель.
- Раздел 3. Оценка рыночной стоимости объектов недвижимости.

Краткое содержание разделов:

Раздел 1. Теоретические основы оценки земель и других объектов недвижимости. В данном разделе представлены материалы по истории оценочных работ и развитие рынка недвижимости в России. Студенты овладеют такими понятиями, как:

- **Земля и ее функции.** Качества необходимые для осуществления производственной деятельности, основные направления использования данных оценки земли и других объектов недвижимости.

- **Стоимость и ее виды.** Рыночная, стоимость в использовании, инвестиционная стоимость при ликвидации и для залога. Факторы, оказывающие влияние на стоимость недвижимости: экономические, социальные, юридические, административные, политические, физические

факторы, характеристики окружающей среды и местоположения, региональный уровень.

- **Цены и затраты.** Рыночная цена, залоговая, компенсационные платежи при изъятии земель и объектов недвижимости, земельный налог, определение цены земельного обложения, арендная плата, компенсационные выплаты при консервации земель, платежи за повышение качества земли, штрафные платежи за экономический эффект, налоговое обложение при гражданском земельном обороте, плату за право аренды.

- **Недвижимость.** Основные принципы оценки недвижимости, принцип полезности, принцип замещения, принцип ожидания, принцип зависимости, принцип соответствия, принцип спроса и предложения, принцип конкуренции, принцип остаточной продуктивности, принцип сбалансированности, принцип вклада, принцип экономической величины, принцип возрастающих и уменьшающихся доходов, принцип экономического разделения, принцип наилучшего и наиболее эффективного использования.

- **Рынок недвижимости и его особенности.** Факторы влияющие на рынок недвижимости. Этапы формирования и развития рынка недвижимости в РФ. Действующая правовая база и механизм земельных отношений. Понятие рынка земли и его особенности. Основные элементы и функции рынка земли и иной недвижимости. Рыночные структуры рынка земли: инвесторы, продавцы, строительные организации, агентства недвижимости, риэлтерские фирмы, оценщики, девелоперы, банки. Виды сделок с землей.

Основы рыночного ценообразования на рынке. Факторы, влияющие на спрос и предложение земельных участков.

Студенты узнают основные экономические принципы, которыми руководствуются при выполнении оценочных работ. Критерии и методология оценки качества и стоимости земельных участков и других объектов недвижимости. Основные принципы оценки стоимости объектов недвижимости. Факторы, влияющие на стоимость объекта недвижимости.

Система экономических регуляторов управления земельными ресурсами и другими объектами недвижимости.

Земельная рента – основа для формирования системы экономических регуляторов, рентообразующие факторы и условия образования, дифференциальной ренты. Механизм изъятия дифференциальной земельной ренты, монопольная земельная рента. В ходе занятий будет освещена вся актуальная нормативно-правовая и нормативно-методическая базы проведения оценочных работ в Российской Федерации. Будут рассмотрены применяемые в оценочной практике стандарты. Этот раздел представлен тремя темами:

Тема 1. Основные понятия оценки земель и других объектов недвижимости. – Понятие оценки земель, исторический опыт оценки. Понятие стоимости, цены и затрат. Определение недвижимости. Рынок недвижимости и его особенности. Понятие земельной ренты.

Тема 2. Основные экономические принципы оценки недвижимой собственности. – Классификация объектов недвижимости. Виды оценки объектов недвижимости.

Тема 3. Нормативно-правовая основа оценки земель и объектов недвижимости. - Нормативно-правовые и нормативно-методические основы проведения государственной кадастровой оценки земель и рыночной оценки стоимости недвижимости. Стандарты оценки.

Раздел 2. Государственная кадастровая оценка земель. Раздел представлен материалами по государственной кадастровой оценке земель различных категорий, выполняемой для целей налогообложения и иных целей, предусмотренных законом. В ходе изучения тем будут рассмотрены методические указания и рекомендации по государственной кадастровой оценке земель следующих категорий

- сельскохозяйственного назначения, проводимой по шести группам земель, выделяемым по функциональному назначению и особенностям формирования рентного дохода в сельскохозяйственном производстве:

I группа	Сельскохозяйственные угодья
II группа	Земли, занятые внутрихозяйственными дорогами, проездами, прогонами для скота, коммуникациями, полезачитными лесополосами, зданиями, строениями и сооружениями, используемыми для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции, а также нарушенные земли, находящиеся под промышленной разработкой общераспространенных полезных ископаемых: глины, песка, щебня и т.д.
III группа	Земли по замкнутыми водоемами
IV группа	Земли по древесно-кустарниковой растительностью (за исключением полезачитных лесополос), болотами, нарушенные земли
V группа	Земли под лесами, не переведенные в установленном законодательством порядке в состав земель лесного фонда и находящиеся у землевладельцев (землепользователей) на праве постоянного (бессрочного) или безвозмездного пользования
VI группа	Земли, пригодные под оленьи пастбища

- населенных пунктов;

- садоводческих, огороднических и дачных объединений, расположенных вне черты населенных пунктов;

- промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения, расположенных вне черты населенных пунктов;

- особо охраняемых территорий и объектов, к которым, статьями 96-100 Земельного кодекса Российской Федерации отнесены:

а) земли особо охраняемых природных территорий (земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации);

б) земли лечебно-оздоровительных местностей и курортов (земли, обладающие природными лечебными ресурсами (месторождениями минеральных вод, лечебных грязей, рапой лиманов и озер), благоприятным климатом и иными природными факторами и условиями, которые используются или могут использоваться для профилактики и лечения заболеваний человека);

в) земли природоохранного назначения (земли водоохранных зон рек и водоемов, запретных и нерестоохранных полос, лесов, выполняющих защитные функции, противоэрозионных, пастбищезащитных и полезащитных насаждений, иных земель, выполняющих природоохранные функции);

г) земли рекреационного назначения (земли пригородных зеленых зон, земельные участки, на которых находятся дома отдыха, пансионаты, кемпинги, объекты физической культуры и спорта, туристические базы, стационарные и палаточные туристско - оздоровительные лагеря, дома рыболова и охотника, детские туристические станции, туристские парки, лесопарки, учебно - туристические тропы, трассы, детские и спортивные лагеря, другие аналогичные объекты, предназначенные и используемые для организации отдыха, туризма, физкультурно - оздоровительной и спортивной деятельности граждан);

д) земли историко-культурного назначения (земли объектов культурного наследия народов Российской Федерации (памятников истории и культуры), в том числе объектов археологического наследия; земли достопримечательных мест, в том числе мест бытования исторических промыслов, производств и ремесел, земли военных и гражданских захоронений);

е) иные особо ценные земли (земли, в пределах которых имеются природные объекты и объекты культурного наследия, представляющие особую научную, историко-культурную ценность (типичные или редкие ландшафты, культурные ландшафты, сообщества растительных, животных организмов, редкие геологические образования, земельные участки, предназначенные для осуществления деятельности научно - исследовательских организаций);

- лесного фонда, где предусматривается определение расчетного рентного дохода по эффективности основной лесопroduкции - древесины на корню при рубке главного пользования;

- водного фонда, а именно земель водного фонда, занятых обособленными водными объектами, земельных участков в составе земель водоохранных зон водных объектов, а также земель, выделяемых для установления полос отвода и зон охраны водозаборов, гидротехнических сооружений

и иных водохозяйственных сооружений и объектов.

Раздел 2 состоит из семи тем (темы 4-10).

Тема 4. Государственная кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения. – Методические и технические указания по проведению государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации.

Тема 5. Государственная кадастровая оценка земель населенных пунктов.
- Методические и технические указания по проведению государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов.

Тема 6. Государственная кадастровая оценка земель садоводческих, огороднических и дачных объединений. – Основные положения по методике проведения работ по государственной кадастровой оценке земель садоводческих, огороднических и дачных объединений.

Тема 7. Государственная кадастровая оценка земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики,

земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения. - Методические и технические указания по данной категории земель.

Тема 8. Государственная кадастровая оценка земель особо охраняемых территорий и объектов. – Методика оценки.

Тема 9. Государственная кадастровая оценка земель лесного фонда. – Методика проведения государственной кадастровой оценки земель лесного фонда.

Тема 10. Государственная кадастровая оценка земель водного фонда. – Технические указания по реализации методики государственной кадастровой оценке земель водного фонда.

Раздел 3. Оценка рыночной стоимости объектов недвижимости. В данном разделе представлен материал по теории стоимости денег как капитала во времени, рассмотрены стандартные функции сложного процента. Особый упор будет сделан на изучении основных подходов в рыночной оценке объектов недвижимости таких, как: доходный и затратный, а также метод сравнительных продаж.

Основные методы недвижимости при доходном методе: прямой капитализации и дисконтирования будущих денежных потоков. Выбор методов. Качество и количество информации по объектам-аналогам.

Доходы от владения объектом недвижимости. Расчет потока доходов. Методы прогнозирования доходов и виды рисков: систематические риски, несистематические риски. Методы расчета общего коэффициента капитализации. Метод остатка для земли и для объекта собственности. Метод сравнения продаж. Базовая модель данного метода. Этапы применения метода сравнения продаж. Элементы сравнения. Поправки по элементам сравнения и их последовательность. Анализ данных рыночной статистики. Затратный метод и условия его применения при оценке недвижимости. Оценка стоимости улучшений. Оценка износа зданий и сооружений. Виды износа. Методы

определения оценщиками степени износа: метод разбивки по компонентам, метод срока жизни и метод рыночной выборки.

Процесс оценки объектов недвижимости.

Технология оценки, определение проблемы; предварительный осмотр, заключение.

Подходы и методы рыночной стоимости земельных участков и иных объектов недвижимости.

Раздел состоит из восьми тем (темы 11 – 18).

Тема 11. Основы теории стоимости денег. - Стандартные функции сложного процента:

- 1) накопленная сумма единицы (или будущая стоимость единицы);
- 2) накопление денежной единицы за период (или будущая стоимость аннуитета);
- 3) фактор фонда возмещения;
- 4) текущая стоимость единицы (реверсии);
- 5) текущая стоимость единичного аннуитета;
- 6) взнос на амортизацию единицы.

Тема 12. Доходный метод оценки. - Содержание и основные положения доходного подхода. Метод прямой капитализации и метод дисконтирования.

Тема 13. Виды доходов и методы их определения. Методы вычисления коэффициентов капитализации. – Рентный, валовой, чистый операционный доходы.

Тема 14. Техника остатка. Введение в ипотечно-инвестиционный анализ. – Применение метода остатка к недвижимости, приносящей доход. Основные положения ипотечно-инвестиционного анализа.

Тема 15. Оценка недвижимости методом сравнения продаж. – Единицы и элементы сравнения. Этапы применения метода. Физические характеристики.

Тема 16. Методы вычисления корректировок и технология их внесения. Использование методов математической статистики для оценки недвижимости.

Тема 17. Теория затратного метода. – Основные положения затратного подхода. Методы определения восстановительной стоимости и стоимости замещения.

Тема 18. Согласование результатов оценки объекта недвижимости, полученных различными подходами. Структура отчета по оценке объектов недвижимости и требования к его составлению. Практическое применение результатов оценки земли и иной недвижимости.

По мере прохождения лекционного (теоретического) материала по рассматриваемым темам со студентами будут проводиться практические (семинарские) занятия. На практических занятиях студенты будут пользоваться современными компьютерными прикладными программами по кадастровой оценке различных категорий земель, а также использовать стандартные программы MS Office для решения задач по другим разделам данной программы.

Перечень тем практических (семинарских) занятий:

1. Определение удельного показателя кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения;
2. Определение удельного показателя кадастровой стоимости земель населенных пунктов;
3. Определение удельного показателя кадастровой стоимости земель садоводческих, огороднических и дачных объединений;
4. Решение задач с применением функций сложного процента;
5. Определение стоимости объекта недвижимости доходным подходом;
6. Определение стоимости объекта недвижимости методом сравнения продаж;
7. Определение стоимости объекта недвижимости затратным подходом;

Темы рефератов:

1. Исторический опыт оценочных работ в России;
2. Принципы оценки и виды стоимости объектов недвижимости;
3. Экономические аспекты оценки земли и иной недвижимости;
4. Основные методы оценки объектов недвижимости;
5. Оценка недвижимости доходным подходом;
6. Оценка недвижимости затратным подходом;
7. Оценка недвижимости методом сравнения продаж;

Темы курсовых работ:

1. Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного предприятия;
2. Рыночная оценка объекта недвижимости.

Распределение часов курса приведено в табличной форме

Распределение часов курса по темам и видам работ

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	ВСЕГО (часов, зачетных единиц)	В том числе:	
			лекции	практические занятия
1	2	3	4	5
Раздел 1.	Теоретические основы оценки земель и других объектов недвижимости	6	6	0
Тема 1	Основные понятия оценки земель и других объектов недвижимости.	2	2	0
Тема 2	Основные экономические принципы оценки недвижимой собственности.	2	2	0
Тема 3	Нормативно-правовая основа проведения оценки земель и объектов недвижимости.	2	2	0
Раздел 2.	Государственная кадастровая оценка земель.	32	14	18
Тема 4	Государственная кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения	10	2	8
Тема 5	Государственная кадастровая оценка земель населенных пунктов	8	2	6

1	2	3	4	5
Тема 6	Государственная кадастровая оценка земель садоводческих, огороднических и дачных объединений	6	2	4
Тема 7	Государственная кадастровая оценка земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения	2	2	0
Тема 8	Государственная кадастровая оценка земель особо охраняемых территорий и объектов	2	2	0
Тема 9	Государственная кадастровая оценка земель лесного фонда	2	2	0
Тема 10	Государственная кадастровая оценка земель водного фонда	2	2	0
Раздел 3.	Оценка рыночной стоимости объектов недвижимости	34	16	18
Тема 11	Основы теории стоимости денег.	8	2	6
Тема 12	Доходный метод оценки	8	2	6

1	2	3	4	5
Тема 13	Виды доходов и методы их определения. Методы вычисления коэффициентов капитализации.	2	2	0
Тема 14	Техника остатка. Введение в ипотечно-инвестиционный	2	2	0
Тема 15	Оценка недвижимости методом сравнения продаж.	6	2	4
Тема 16	Методы вычисления корректировок и технология их внесения. Использование методов математической статистики для оценки	2	2	0
Тема 17	Теория затратного метода.	4	2	2
Тема 18	Согласование результатов оценки объекта недвижимости, полученных различными подходами. Структура отчета по оценке объектов недвижимости и требования к его составлению. Практическое применение результатов оценки земли и иной недвижимости.	2	2	0
	Итого часов:	72	36	36
	Зачетных единиц	144		

9. Форма контроля знаний студентов

В ходе освоения данного курса предполагается проведение постоянного мониторинга знаний студентов путем еженедельного экспресс-тестирования, на лекционных и практических (семинарских) занятиях.

От студентов требуется посещение лекций и семинарских занятий, обязательное участие в аттестационных испытаниях. Особо ценится активная работа на семинаре, выступления по рефератам изучаемых тем, а также качество контрольных работ.

Для успешной работы в семинаре студент должен изучить методики расчетов, прочесть указанную преподавателем накануне литературу и активно участвовать в дискуссии, уметь изложить основные идеи прочитанной научной литературы и дать им аргументированную оценку. Главным критерием высокой экзаменационной оценки являются выступления студентов на семинарах (практических) занятиях. Оценка знаний студента проводится по балльно-рейтинговой системе.

Балльная структура оценки:

Посещение занятий - 15 баллов;

Активная работа на семинаре (научные сообщения, решение задач, самостоятельное изучение и освещение дополнительных вопросов курса) - 40 баллов;

Написание рефератов и работа с первоисточниками (конспектирование, устные выступления по рефератам) - 28 баллов;

Внутрисеместровая контрольная работа - 25 баллов;

Итоговая контрольная работа - 36 баллов;

Всего- 144 балла.

Шкала оценок:

A (5+) - 133 -144 балла;

B (5) - 121-133;

C (4) - 97-121;

D (3+) - 85 - 97;

E (3) - 73-85;

FX(2+)-49-73;

F(2) - менее 49.

		Неуд		3		4	5	
Кредит	Сумма баллов	F	FX	E	D	C	B	A
		2	2+	3	3+	4	5	5+
2	144	менее 49	49	73	85	97	121	133

Пояснение оценок:

A - выдающийся ответ

B - очень хороший ответ

C - хороший ответ

D - достаточно удовлетворительный ответ

E - отвечает минимальным требованиям удовлетворительного ответа

FX - означает, что студент может добрать баллы только до минимального удовлетворительного ответа

F - неудовлетворительный ответ (либо повтор курса в установленном порядке, либо основание для отчисления).

Правило выполнения письменных работ. Письменные контрольные работы (рубежные аттестации) проводятся дважды на протяжении семестра в сроки определенные деканатом. Перечень вопросов, выносимых на контрольную работу, дается за неделю до аттестации. Контрольные вопросы, на которые предстоит отвечать студентам, определяются вариантно в день аттестации. Каждый вариант включает в себя один теоретический вопрос и одну практическую задачу. Время, выделяемое на написание контрольной работы - 2 академических часа.

Академическая этика. Обучение по данному курсу строится на основе сотрудничества, партнерства и взаимоуважения между студентами, администрацией и преподавателями. Такое сотрудничество невозможно без

соблюдения студентами общепринятых правил академической этики, которые столь же значимы, как и сам процесс обучения.

Честное и ответственное отношение к учебе является лучшим критерием данного требования. Показателем качества выполняемой студентом академической программы являются итоговые оценки по курсам, которые адекватно отражают знания студента только в случае самостоятельно выполненной работы.

На основании вышеизложенного считаем недопустимым и следующее поведение:

- Плагат – использование мыслей, идей, цитат и пр., принадлежащих другим людям, без ссылки на источник, а также выдача чужой работы за свою.
- Списывание во время экзамена с работы другого студента – несамостоятельное выполнение промежуточных и итоговых экзаменов.
- Списывание домашних заданий
- Использование неразрешенных источников: пользование на промежуточном или итоговом экзамене неоговоренными и непредусмотренными порядком проведения экзамена материалами, шпаргалками, записями лекций и пр.
- Получение или предоставление экзаменационных заданий до отведенного срока: получение или предоставление текстов, материалов, ссылок и другой информации в письменной или устной форме, а также предоставление другому лицу подобной информации до официально назначенной даты проведения экзамена.
- Подсказывание другим студентам на промежуточном или итоговом экзамене, предоставление своей работы другим студентам на экзамене.
- Исправление в проверенной работе с целью последующей апелляции.
- Предоставление подложных результатов и данных – предоставление подложных результатов проведенных исследований или вычислений, а также предоставление искаженной информации об источнике данных.

10. Результат освоения курса

Студенты будут знать: основы российского законодательства в области оценки земель и иной недвижимости; методы и приемы, как массовой, так и индивидуальной оценки земли и недвижимости. Смогут самостоятельно решать поставленные задачи в области оценки недвижимости.

11. Заключение

Сегодня, учитывая исключительную важность и необходимость решения земельной проблемы в жизни нашей страны необходимо формирование рационального и эффективного землепользования, а также создания современного социально ориентированного земельного рынка, создающего благоприятные условия для притока инвестиций. Переход к экономическим методам управления землепользованием и недвижимостью невозможен без наличия полной и достоверной информации о состоянии земельных участков, без их экономической оценки и государственной защиты прав собственности. В связи с этим сразу же возникает проблема оценки стоимости земель. Точные данные для анализа земельного рынка можно получить посредством проведения оценки земель/

На сегодняшний день в соответствии с Налоговым кодексом предусматривается, что в качестве налоговой базы принимается кадастровая стоимость каждого земельного участка в отдельности, так как известно, что даже соседние участки по своим потребительским свойствам и рыночной стоимости могут существенно различаться. Поэтому кадастровую стоимость земельных участков целесообразно определять как потребительскую стоимость, характеризующую ценность объекта оценки для конкретного владельца при определенном варианте его целевого использования.

Таким образом, вопросы оценки земель и недвижимости на сегодняшний день очень актуальны. Процессы приватизации земель аграрного сектора, нехватка площадей для нужд поселений и промышленности все больше указывают на то, что необходимо более углубленное изучение вопросов

землеустройства, оценки и налогообложения земель с целью рационального и эффективного использования не только земельных ресурсов, но и всего имущественного комплекса.

Исходя из вышеизложенного, можно утверждать, что данный курс будет способствовать подготовке высоко квалифицированных кадров для АПК, владеющих знаниями в области оценки земли и недвижимости.

12. Обязательная литература

1. Варламов А.А., Гальченко С.А. Земельный кадастр: т.3. Государственная регистрация и учет земель.-М.:Колос, 2006. – 528 с.
2. Варламов А.А., Земельный кадастр: т.4. Оценка земель.-М.:Колос, 2006. – 463 с.
3. Варламов А.А., Севостьянов А.В. Земельный кадастр: т.5. Оценка земли и иной недвижимости.-М.:Колос, 2006. – 265 с.
4. Воронцов А.П. Кадастровая оценка земли.-М.:ИКФ «Экмос», 2002.-240 с.
5. Носов. С.И. Оценка земельных ресурсов: теория, методика, практика. М.: ООО «Связьоценка», 2004. - 280 с.
6. Оценка земельных ресурсов: Учебное пособие / Под ред. Антонова В.П., Лойко П.Ф. – М.: Институт оценки природных ресурсов, 1999. - 364 с.
7. Фридман Д., Ордуэй Н. Анализ и оценка приносящей доход недвижимости. М.: Дело Лтд, 1995, 462с..

13. Дополнительная литература

Для более полного освоения данного курса для самостоятельной работы студентов рекомендуем следующий библиографический список:

1. Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12.12.1993).
2. Земельный Кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ.
3. Налоговый Кодекс РФ от 31.07.1998 № 146-ФЗ.

4. О государственном земельном кадастре: Федеральный закон от 23.12.1999 г. № 28-ФЗ.
5. О внесении дополнений и изменений в часть вторую Налогового Кодекса Российской Федерации и в некоторые другие законодательные акты РФ о налогах и сборах: Федеральный закон от 29.12.2001 № 187-ФЗ
6. О государственной кадастровой оценке земель: Постановление Правительства РФ от 25.08.1999 г. № 945.
7. Об утверждении Правил проведения государственной кадастровой оценки земель: Постановление Правительства РФ от 08.04.2000 г. №316.
8. О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации: Федеральный закон от 25.10.2001 г. N 137-ФЗ.
9. Об утверждении результатов государственной кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий области: Постановление Правительства Волгоградской области от 29.07.2005 г. № 752. Режим доступа:
<http://r34.kadastr.ru/documents/docs/legislation/12931/>
10. Изменения, которые вносятся в акты Правительства Российской Федерации в связи с совершенствованием государственной кадастровой оценки земель: Постановление Правительства РФ от 11.04.2006 г. №206
11. Борук А.Я. Бонитировка и экономическая оценка земель. – М.: Колос, 1972. – 192 с.
12. Государственная кадастровая оценка земель лесного фонда (практическое пособие) / Под общ. ред. П.Т.Воронкова, С.И.Носова, П.М.Сапожникова, И.А.Садыкова. – М.: Ин-т оценки природных ресурсов, 2003. – 306 с.
13. Государственная кадастровая оценка сельскохозяйственных угодий Российской Федерации, М. 2001., 151 с.
14. Земельный фонд Российской Федерации на 1 января 2006 года. Роснедвижимость, ФКЦ «Земля». М., 2006. - 830 с.

15. Кадастровая оценка земли и связанной с ней недвижимости в Испании. Материалы Госкомзема. - М.:1997. - 110 с.
16. Методические рекомендации по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения, утвержденные приказом Минэкономразвития России от 4 июля 2005 г. № 145. – 24 с.
17. Методические рекомендации по оценке качества и классификации земель по их пригодности для использования в сельском хозяйстве.- М.: Росземкадастр, ВИСХАГИ, 2003. – 170 с.
18. Носов С.И. Экономические методы управления в землепользовании. Рентные платежи в сельском хозяйстве: критерии, методы, эффективность. – М.: ООО «Связьоценка», 2003.-178 с.
19. Носов С.И. Оценка земель для рентного регулирования землепользования. – М.: ООО «Связьоценка», 2004. – 302 с.
20. Оглезнев А.К., Куприян Т.А., Норкина Т.Е. Оценка качества и классификация земель по их пригодности для использования в сельском хозяйстве // М.: ФГУП «Госземкадастръёмка» - ВИСХАГИ, 2007, 131 с.
21. Оверчук А.Л., Нестерова О.А., Черненко А.Г. и др. Государственная кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации – 2-е издание. – М.: ООО Издательский дом «Русская оценка», 2006.-298 с.
22. Основы оценки недвижимости. Методическое пособие. М.1995., 54 с.
23. Семенов В.А., Селиванова Л.А.. Особенности эколого-экономической оценки сельскохозяйственных земель // Земледелие. 2003, № 4. - С.38-40.
24. Собственность на землю в России: история и современность /Под ред. Д.Ф. Аяцкова. – М.: РОССПЭН, 2002. – 592 с.
25. Технические указания по государственной кадастровой оценке сельскохозяйственных угодий в субъекте Российской Федерации / Росземкадастр. – М., 2000.

26. Харрисон Г. Оценка недвижимости. М.: 1994.
 27. Эккерт Д.К. Организация оценки и налогообложения недвижимости. В 2 тт. 1997
 28. Янюк В.М. Обоснование параметров рыночной оценки участков сельскохозяйственных угодий, выделяемых из долевой собственности. // Земельный вестник, 2005, №1-2. - С. 15-18.
 29. Analyse de la valeur venale des terres agricoles // L'agriculture d'entreprise. 1985. N 191-192. P. 13-25.
 30. Agricultural Resources. Agricultural land values and markets. Situation and outlook Report. USDA. Economic Research Service. 1992. N AR-26. 47 p.
 31. Baker T.G., Ketchaban E.H., Turvey C.G. An income capitalization model for land value with provision for ordinary income and long-term capital gains taxation // Canad. J. Agr. Econ. 1991. V. 39. N 1. P. 69-82.
 32. Veeman M.M., Veeman T.S., Sivasangaram M., Dong X.G. Macroeconomic influences on Alberta farmland value. Edmonton. 1989. 38 p.
- Интернет ресурсы:
33. <http://www.kadastr.ru>
 34. <http://www.fccland.ru/>
 35. Словарь терминов. <http://www.asimut.ru>.
 36. Словарь экономических терминов. <http://www.businessvoc.ru>.