

Министерство образования Российской Федерации

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
Государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»**

ЭКОНОМИКА НЕДВИЖИМОСТИ

*Методические указания по выполнению контрольной работы
для студентов 3 курса заочного факультета (ПССП)
специальности 080502 – Экономика и управление
на предприятии (в машиностроении)*



Орск 2010

УДК 333.32
ББК 65.44
Э40

Э40 Экономика недвижимости : методические указания по выполнению контрольной работы для студентов 3 курса заочного факультета (ПССП) специальности 080502 – Экономика и управление на предприятии (в машиностроении) / сост. И. А. Смолькина. – Орск : Издательство ОГТИ, 2010. – 51 с.

Составитель

Смолькина И. А., старший преподаватель кафедры экономики и управления производством ОГТИ

© Смолькина И. А., 2010

© Издательство ОГТИ, 2010

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
2 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ...	6
2.1 Оценка объектов недвижимости методами затратного подхода.....	6
2.2 Оценка объектов недвижимости методами сравнительного подхода.....	10
2.3 Оценка объектов недвижимости методами доходного подхода.....	14
3 ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	18
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	48
ПРИЛОЖЕНИЯ	49
Текущая стоимость единицы (начисление процентов ежегодно), $PV = \frac{1}{(1+R)^n}$..	49
Образец оформления титульного листа контрольной работы.....	51

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Контрольная работа является одной из форм учебной работы и выполняется студентом в соответствии с учебным планом специальности 080502 – Экономика и управление на предприятии (в машиностроении).

Выполнение контрольной работы должно способствовать углубленному усвоению лекционного курса, формированию у студентов системы знаний в отношении рынка недвижимости, изучение теории и практики функционирования рынка недвижимости как важной сферы предпринимательской деятельности, а также приобретению навыков использования разнообразных расчетных методов для оценки и обоснования принятия различных решений.

Выполнение контрольной работы требует от студента не только знаний общей и специальной литературы по теме, но и умений владеть методами оценки рыночной стоимости различных объектов недвижимости, увязывать вопросы теории с практикой оценки и функционирования рынка недвижимости, разрабатывать варианты управления объектами недвижимости, обосновывать их выбор по критериям социальной и экономической эффективности.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Одним из видов самостоятельной работы студентов по изучению дисциплины «Экономика недвижимости» является выполнение ими контрольной работы.

Цель контрольной работы – привитие студентам навыков самостоятельного определения рыночной стоимости различных объектов недвижимости, углубления теоретических знаний по дисциплине, а также развитие у студентов навыков исследовательской деятельности и творческой инициативы.

Распределение вариантов контрольной работы производится по двум последним цифрам номера студенческого билета или зачетной книжки.

Контрольная работа содержит 10 заданий, при решении которых используются соответствующие методические приемы, изложенные в методических указаниях. По каждому заданию необходимо составить аналитическую записку, в которой указать результаты расчетов.

Прежде чем приступить к выполнению контрольной работы, необходимо проработать рекомендуемую литературу.

Структурными элементами контрольной работы являются:

1. Титульный лист. Титульный лист является первой страницей работы. Он оформляется согласно методическим указаниям по написанию контрольных работ всех специальностей ОГТИ (см. приложение 2).

2. Содержание. Содержание включает выполнение заданий согласно выбранному варианту контрольной работы, список литературы и приложения.

3. Список литературы. Список литературы должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении контрольной работы. В нем необходимо указать 5-8 источников (включая основную учебную литературу, статьи из журналов и др.).

2 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

2.1 Оценка объектов недвижимости методами затратного подхода

Затратный подход оценки объектов недвижимости основывается на расчете затрат на восстановление (в некоторых случаях – замещение) оцениваемых зданий и сооружений с учетом всех видов износа и предпринимательской прибыли. К полученной стоимости добавляется рыночная стоимость участка земли. В основе затратного подхода лежит принцип замещения.

Рыночная стоимость объекта недвижимости на основе затратного подхода определяется по формуле (1):

$$C_{\text{обзатр}} = C_{\text{зд}} - И + C_{\text{учз}}, \quad (1)$$

где $C_{\text{обзатр}}$ – рыночная стоимость объекта недвижимости, рассчитанная на основе затратного подхода;

$C_{\text{зд}}$ – стоимость восстановления (замещения) здания;

И – величина накопленного износа здания;

$C_{\text{учз}}$ – рыночная стоимость земельного участка.

Стоимость восстановления (затраты на полное восстановление объекта) – это расходы в текущих ценах на строительство его точного дубликата или копии с использованием точно таких же материалов, строительных стандартов, дизайна и с тем же качеством работ (которые воплощают в себе недостатки, несоответствия и «моральный» износ), что и у объекта оценки.

Стоимость замещения (затраты на полное замещение) – это расходы в текущих ценах на строительство здания, имеющего эквивалентную полезность с объектом оценки, построенного из новых материалов и в соответствии с нынешними стандартами, дизайном и планировкой (то есть замена здания его функциональным аналогом).

При расчете величины износа необходимо учитывать следующие его виды:

- 1) физический износ, исправимый и необратимый;
- 2) функциональный износ, исправимый и необратимый;

3) экономический (внешний) износ.

Износ является исправимым, если затраты на его исправление меньше, чем добавляемая при этом стоимость. И, наоборот, износ считается необратимым, если затраты на исправление больше, чем добавляемая к объекту стоимость.

Исправимый физический износ обычно относят на счет плохой эксплуатации, поэтому его называют также отложенным ремонтом. Предполагается, что разумный покупатель произведет немедленный ремонт, чтобы восстановить нормальные эксплуатационные характеристики объекта (косметический ремонт, восстановление участков протекающей кровли, ремонт инженерного оборудования и т. д.). Величина исправимого физического износа равна стоимости восстановления элемента здания до состояния нормальной эксплуатации.

Неисправимый физический износ соответствует позициям, исправление которых в настоящее время практически невозможно или экономически нецелесообразно. Величина этого типа износа определяется на базе разности между полной стоимостью восстановления или замещения и суммой устранимого физического износа.

Для целей расчета износа элементы сооружения, имеющие необратимый физический износ, делят на долгоживущие (фундамент, стены, перекрытия и т. д.) и короткоживущие. У элементов с долгим сроком жизни ожидаемая остаточная жизнь совпадает с остаточной экономической жизнью всего сооружения. Элементы с коротким сроком службы имеют меньшую остаточную экономическую жизнь, чем все сооружение.

Для оценки необратимого физического износа по элементам с коротким сроком службы разность между полной стоимостью восстановления или замещения и суммой устранимого износа элемента умножают на отношение действительного возраста к общей физической жизни элемента.

Общая физическая жизнь элемента определяется по справочным данным, учитывающим периодические ремонты и поддержание нормативных эксплуатационных характеристик.

Чтобы определить базу для подсчета обратимого физического износа в элементах с долгим сроком службы, из полной стоимости восстановления или замещения необходимо вычесть величины устранимого физического износа и суммы восстановительной стоимости элементов с коротким сроком службы с их необратимым физическим износом.

Стоимость необратимого физического износа в элементах с долгим сроком службы рассчитывается как отношение действительного возраста здания к общей физической жизни здания, умноженное на остаточную стоимость восстановления или замещения элементов с долгим сроком службы (определенную ранее базу).

Общая физическая продолжительность жизни здания определяется в зависимости от типа основных конструктивных элементов для различных категорий зданий по долговечности. Классификация жилых и общественных зданий по долговечности приведена в нормативной литературе.

К устранимому функциональному износу относят потерю стоимости в результате несоответствия проекта, материалов, строительных стандартов, качества дизайна современным требованиям рынка. Этот вид износа также измеряется стоимостью его исправления.

Устранимый функциональный износ вызывается:

- 1) необходимостью добавления каких-либо элементов;
- 2) необходимостью замены или модернизации элементов;
- 3) наличием излишних улучшений, то есть «сверхулучшением».

К недостаткам, требующим добавления, относят элементы, которых нет в оцениваемом объекте, но без которых последний не может соответствовать современным требованиям. Количественным измерителем этого вида износа является разница между стоимостью выполнения требуемых добавлений на мо-

мент оценки и стоимостью выполнения этих же добавлений при строительстве нового аналогичного объекта. Устранимый функциональный износ за счет позиций, требующих замены или модернизации, измеряется затратами на его замену с учетом их физического износа, а также стоимости возврата материалов, демонтажа существующих и монтажа новых элементов.

«Сверхулучшение» представляет собой элементы, наличие которых в настоящее время не соответствует современным требованиям рыночных стандартов. Устранимый функциональный износ за счет «сверхулучшений» измеряется как текущая восстановительная стоимость элементов «сверхулучшения» минус физический износ плюс стоимость демонтажа и минус возврат материалов, если он имеет место.

Необратимый функциональный износ может быть вызван:

- 1) недостатками элементов, не включенных в стоимость нового здания, но которые должны быть;
- 2) «сверхулучшениями».

Необратимый функциональный износ за счет элементов, не включенных в стоимость нового строительства, измеряется как чистая капитализированная потеря дохода минус стоимость этих элементов при новом строительстве.

Необратимый функциональный износ за счет «сверхулучшений» измеряется как восстановительная стоимость элементов «сверхулучшений» минус их физический износ плюс текущая стоимость дополнительных затрат владельца из-за «сверхулучшений».

Экономический (внешний) износ определяет уменьшение стоимости объекта в результате изменения внешних факторов, определяющих экономическое местоположение объекта – положения по отношению к основным транспортным, коммунальным, коммерческим и другим объектам, изменения рыночных условий, изменение финансовых и законодательных условий и т. д.

Для определения величины внешнего износа принимают следующие методы:

1) метод капитализации потери дохода в связи с воздействием внешних факторов;

2) метод сравнения рыночных продаж аналогичных объектов.

Общая оценка износа объекта определяется как сумма величины износа по всем его видам.

2.2 Оценка объектов недвижимости методами сравнительного подхода

Сравнительный подход определяет рыночную стоимость объектов недвижимости на основе цен сделок с аналогичными объектами, скорректированных на выявленные различия.

Сравнительный подход к оценке недвижимости представлен двумя методами:

1) методом сравнительного анализа продаж;

2) методом соотнесения цены и дохода.

Метод сравнительного анализа продаж предполагает последовательное внесение в цены отобранных аналогичных объектов недвижимости корректировок, обусловленных различиями в экономических и физических параметрах, влияющих на цену.

Для непосредственных корректировок необходимо выделять характеристики объектов и сделок, которые влияют на цену продаж и называются элементами сравнения. Каждый конкретный тип недвижимости требует выделения как общих, так и присущих только ему элементов сравнения.

Обычно рассматриваются следующие элементы сравнения, охватывающие наиболее существенные факторы стоимости:

1) передаваемые права собственности и ограничения на недвижимость;

2) условия финансирования;

3) условия продажи;

4) время продажи;

5) местоположение;

- 6) физические характеристики;
- 7) экономические характеристики;
- 8) отклонение от целевого использования;
- 9) наличие движимого имущества.

Сравнение характеристик аналогов и оцениваемого объекта позволяет выявить отличия, которые влияют на цену и, следовательно, требуют ее изменения. По каждой отличительной характеристике (элементу сравнения) оцениваемого объекта от аналогов определяется величина поправки, на которую корректируется стоимость объектов-аналогов.

Поправки, используемые при оценке недвижимости, могут быть процентными и денежными (стоимостными).

Процентные поправки изменяют цену недвижимости на определенный коэффициент и вносятся путем умножения на этот коэффициент корректируемой цены аналога. Процентная поправка может вноситься как в цену аналога в целом, так и в цену единицы сравнения аналога. Общая величина поправки к объекту в целом не зависит от количества единиц сравнения. Процентные поправки, как правило, пересчитываются в денежные значения, которые суммируют или вычитают из цены объекта-аналога.

Денежные поправки изменяют на определенную сумму цену аналога и вносятся путем прибавления или вычитания преимущества в стоимости.

Сравнение аналогов и оцениваемого объекта, имеющих разные размеры, осуществляется по единицам сравнения.

Выбор единицы сравнения зависит от вида оцениваемой недвижимости. При оценке земельных участков обычно используются цены единиц сравнения земли:

- цена за 1 га;
- цена за сотку;
- цена за 1 фронтальный метр;
- цена за 1 м².

При оценке земельных участков обычно используются цены единиц сравнения застроенных участков:

- цена за 1 м² общей площади;
- цена за 1 м² площади, предназначенной для сдачи в аренду;
- цена за 1 м³.

В некоторых случаях в качестве единицы сравнения следует использовать формирующие доход модули:

- номер (при оценке мотелей и гостиниц);
- посадочное место (при оценке кафе, ресторанов, кинотеатров);
- машино-место (при оценке парковок, станций техобслуживания автомобилей и т. д.).

Использование в расчетах цены единицы сравнения повышает эффективность оценки, поскольку в данном случае упрощается процедура сравнения оцениваемого объекта с аналогами и отпадает необходимость корректировки на размер.

Метод соотнесения цены и дохода, представленный двумя модификациями – методом валового рентного мультипликатора и методом общего коэффициента капитализации, основан на анализе степени зависимости цены аналога от его дохода и ее распространении на оцениваемый объект.

В данном методе используются экономические единицы сравнения:

- потенциальный валовой доход;
- действительный валовой доход;
- чистый операционный доход.

В зависимости от выбранной экономической единицы сравнения при оценке недвижимости можно использовать валовой рентный мультипликатор (ВРМ) и общий коэффициент капитализации (ОКК).

Метод валового рентного мультипликатора и метод общего коэффициента капитализации имеют сходную принципиальную основу, поэтому

требуют единого подхода к критериям и последовательности отбора аналогичной недвижимости.

Метод валового рентного мультипликатора. Валовой рентный мультипликатор – это показатель, отражающий соотношение цены продажи и валового дохода объекта недвижимости. Данный показатель рассчитывается по аналогичным объектам недвижимости и используется как множитель к адекватному показателю оцениваемого объекта. Валовой рентный мультипликатор применяется для объектов, по которым можно достоверно оценить либо потенциальный, либо действительный валовой доход, а также в том случае, если этот вид дохода дает более объективную оценку.

Вероятная рыночная стоимость оцениваемого объекта методом валового рентного мультипликатора рассчитывается по формуле (2) – (3):

$$C_{\text{оц}} = \text{ВД}_{\text{оц}} \times \text{ВРМ}_{\text{ср}}, \quad (2)$$

или

$$C_{\text{оц}} = \text{ВД}_{\text{оц}} \times (\text{Ц}_{\text{ан1}} : \text{ВД}_{\text{ан1}} + \dots + \text{Ц}_{\text{ани}} : \text{ВД}_{\text{ани}}) : i, \quad (3)$$

где $C_{\text{оц}}$ – расчетная рыночная стоимость оцениваемого объекта;

$\text{ВД}_{\text{оц}}$ – потенциальный или действительный валовой доход оцениваемого объекта;

$\text{ВД}_{\text{ан1...i}}$ – потенциальный или действительный валовой доход аналогичного объекта;

$\text{ВРМ}_{\text{ср}}$ – среднее арифметическое значение валового рентного мультипликатора;

$\text{Ц}_{\text{ан1...i}}$ – цена сделки с аналогичным объектом недвижимости;

i – число аналогов, используемых для оценки.

Метод общего коэффициента капитализации. Общий коэффициент капитализации применяется к чистому операционному доходу объекта недвижимости. Общий коэффициент капитализации (ОКК) определяется отношением чистого операционного дохода (ЧОД) сопоставимого аналога к его цене и ис-

пользуется как делитель к чистому операционному доходу оцениваемого объекта.

Вероятная рыночная цена продажи объекта оценки будет определяться по формулам (4) – (5):

$$C_{\text{оц}} = \text{ЧОД}_{\text{оц}} : \text{ОКК}_{\text{ср}}, \quad (4)$$

или

$$C_{\text{оц}} = \text{ЧОД}_{\text{оц}} : (\text{ЧОД}_{\text{ан1}} : \text{Ц}_{\text{ан1}} + \dots + \text{ЧОД}_{\text{ан}i} : \text{Ц}_{\text{ан}i}) : i, \quad (5)$$

где $C_{\text{оц}}$ – расчетная рыночная стоимость оцениваемого объекта;

$\text{ЧОД}_{\text{оц}}$ – чистый операционный доход оцениваемого объекта;

$\text{ЧОД}_{\text{ан1...}i}$ – чистый операционный доход аналогичного объекта;

$\text{ОКК}_{\text{ср}}$ – среднее арифметическое значение общего коэффициента капитализации;

$\text{Ц}_{\text{ан1...}i}$ – цена сделки с аналогичным объектом недвижимости;

i – число аналогов, используемых для оценки.

2.3 Оценка объектов недвижимости методами доходного подхода

Доходный подход определяет рыночную стоимость недвижимости как сумму доходов, которые оцениваемый объект может принести в будущем, скорректированную на риск их недополучения. Оценка недвижимости методами доходного подхода основана на прогнозировании будущих доходов, генерируемых объектом, и анализе связанных с ним рисков, которые могут спровоцировать несоответствие фактических доходов с величиной, рассчитанной на дату оценки.

Доходный подход к оценке недвижимости включает два основных метода:

- 1) метод дисконтированных денежных потоков;
- 2) метод капитализации дохода.

Выбор метода определяется динамикой будущих доходов. Если, по мнению оценщика, прогнозируемые доходы по годам будут существенно меняться, то оценку следует проводить методом дисконтированных денежных потоков, а

если ожидаемые доходы будут стабильными либо стабильно изменяющимися, можно использовать метод капитализации доходов.

Основной характеристикой, на которой строится доходный подход к определению рыночной стоимости, является показатель будущих выгод. Как правило, будущие выгоды включают:

- потенциальный валовой доход – это доход, который может принести объект оцениваемой недвижимости при условии, что вся площадь, предназначенная для сдачи в аренду, будет сдана в течение всего года;

- действительный валовой доход – это потенциальный валовой доход, скорректированный на коэффициент потерь от недосдачи площадей и недосбора платежей. Коэффициент потерь определяется экспертно на основе анализа рыночной информации в процентах к потенциальному валовому доходу;

- чистый операционный доход – это действительный валовой доход, скорректированный на величину расходов, связанных с владением недвижимостью и ее эксплуатацией;

- денежный поток до уплаты налогов – это часть чистого операционного дохода, скорректированная на причитающиеся кредиторам платежи по обслуживанию долга, но до вычета обычного подоходного налога.

- денежный поток после уплаты налогов;

- стоимость реверсии или поступления денежных средств от возможной продажи недвижимости – это денежная сумма, которую инвестор может получить в случае гипотетической продажи объекта оценки в конце анализируемого периода.

Особенностью прогнозирования различных видов дохода от оцениваемого объекта является то, что в основе расчетов лежит годовая ставка арендной платы как единственная форма извлечения дохода из недвижимости.

Метод дисконтирования денежных потоков определяет рыночную стоимость недвижимости как сумму дисконтированных доходов от использования объекта в будущем и реверсии с учетом корректировки на степень риска их по-

лучения. Метод дисконтирования денежных потоков применяется к денежным потокам любого вида и является универсальным.

Базовая формула для расчета рыночной стоимости объектов недвижимости в рамках метода дисконтированных денежных потоков выглядит следующим образом, (формула (6)):

$$C_{io} = \sum_{n=1}^t \frac{\ddot{A}\ddot{I}_n}{(1+R)^n} + \frac{\tilde{N}_\delta}{(1+R)^n}, \quad (6)$$

где C_{oc} – рыночная стоимость объекта недвижимости на дату оценки;

$ДП_n$ – денежный поток n-го периода;

R – ставка дисконтирования денежного потока периода t ;

C_p – стоимость реверсии (выручки от продажи) в конце прогнозного периода;

n – номер года периода t ;

t – длительность периода, лет.

Метод капитализации дохода определяет рыночную стоимость объекта недвижимости путем конвертации дохода за один год, ближайший к дате оценки, в стоимость при помощи коэффициента капитализации.

Этапы оценки рыночной стоимости методом капитализации дохода следующие.

1) Расчет годового чистого операционного дохода.

2) Расчет коэффициента капитализации.

3) Расчет рыночной стоимости недвижимости по формуле (7):

$$C_{oc} = \frac{ЧОД}{K_k}, \quad (7)$$

где C_{oc} – рыночная стоимость объекта недвижимости;

ЧОД – чистый операционный доход;

K_k – коэффициент капитализации.

Коэффициент капитализации – это процентная ставка, которая используется для конвертации годового дохода в стоимость. Коэффициент капитализации включает ставку доходности инвестора на вложенный капитал и норму возврата капитала, (формула (8)):

$$K_k = R_n + H_{BK} , \quad (8)$$

где K_k – коэффициент капитализации для недвижимости;

R_n – ставка доходности инвестора на вложенный капитал;

H_{BK} – норма возврата капитала.

Ставка доходности инвестора на вложенный капитал – это норма дохода, которую владелец недвижимости рассчитывает получить исходя из уровня рисков, присущих оцениваемой недвижимости.

Норма возврата капитала – это процентная ставка, которая обеспечивает возврат первоначальных инвестиций. Данная составляющая коэффициента капитализации позволяет в процессе инвестиционного анализа разделить доход, ежегодно приносимый недвижимостью, на две составляющие:

- 1) возмещение капитала, вложенного в недвижимость;
- 2) получение дополнительного дохода от владения объектом.

В оценочной практике используется три метода расчета нормы возврата капитала:

- 1) метод Ринга;
- 2) метод Инвуда;
- 3) метод Хоскольда.

Метод Ринга предполагает линейный возврат вложенного в недвижимость капитала. В данном случае возврат капитала не предполагает его последующего реинвестирования для извлечения дохода. Обычно метод Ринга используется при оценке объектов, находящихся на последней фазе экономической жизни. Для такой недвижимости характерно направление возмещаемых

сумм на поддержание объекта. Расчет нормы возврата капитала методом Ринга осуществляется по формуле (9):

$$N_{\text{вк}} = \frac{1}{n}, \quad (9)$$

где n – остаточный срок службы недвижимости.

Метод Инвуда предполагает равномерно аннуитетный возврат вложенного в недвижимость капитала. Возмещение инвестиций в данном методе обеспечивается как за счет дохода, приносимого недвижимостью в процессе эксплуатации, так и за счет реинвестирования возвращаемых сумм по основной для недвижимости ставке дохода. Применение метода Инвуда целесообразно для объектов, не исчерпавших свою экономическую жизнь, при условии, что рассчитанная для недвижимости ставка доходности соответствует рыночному инвестиционному климату.

Метод Хоскольда так же, как и метод Инвуда, предполагает реинвестирование возмещаемых из ежегодного дохода от недвижимости первоначальных вложений, однако в этом случае используется безрисковая ставка доходности. Применение данного метода целесообразно в том случае, если объект не исчерпал свою экономическую жизнь, но ставка доходности, учитывающая инвестиционные риски недвижимости, не соответствует рыночным ожиданиям.

3 ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вариант 1

Задача 1. Здание с участком продано за 80 тыс. у.е. Исходя из анализа продаж земли, участок имеет оценочную стоимость 20 тыс. у.е. Анализ затрат показывает, что полная стоимость воспроизводства здания составляет 75 тыс. у. е.

Определить общий накопленный износ здания.

Задача 2. Торговый центр, имеющий 500 м² общей площади, стал ощущать потерю клиентов вследствие того, что находится в старом районе города,

где население убывает. При сдаче в аренду год назад терял на арендной плате \$10 в месяц за м². Обычный годовой валовой рентный мультипликатор для такого объекта в данном районе равен 3. **Определить вид устаревания. Какова его сумма?**

Задача 3. Оценить стоимость объекта недвижимости методом дисконтирования потоков денежных средств.

Ожидается, что объект недвижимости принесет чистый операционный доход в размере 120000 долл. за 1 год, после чего он будет возрастать на 5%. Период владения составляет 5 лет вплоть до момента продажи объекта на рынке за 1500000 долл. по завершении 5-го года. **Какова стоимость объекта при условии ставки дисконтирования 23%?**

Задача 4. Чистый операционный доход – 89 тыс. у.е. коэффициент капитализации для улучшений – 21%, коэффициент капитализации для земли – 19%, доля земли в стоимости объекта составляет 0,28. **Определить стоимость земли и стоимость улучшений.**

Задача 5. Оценить участок земли методом выделения, если:

- 1) в ближайшем окружении участка отсутствуют продажи свободных участков, а его аналог с постройками был продан за 240000 руб.;
- 2) имеются следующие данные о продаже трех типичных застроенных участков в данном районе (табл. 1).

Таблица 1

№ участка	Цена продажи участка с улучшениями, тыс. руб.	Стоимость улучшений, тыс. руб.*
1	220	158
2	220	140
3	190	150

*Стоимость улучшений подсчитана с учетом износа и прибыли предпринимателя.

Задача 6. *Рассчитать текущую стоимость потока арендных платежей, возникающих в конце года*, если годовой арендный платеж первые 4 года составляет 410 тыс. руб., затем он уменьшится на 56 тыс. руб. и сохранится в течение 3 лет, после чего возрастет на 231 тыс. руб. и будет поступать еще 2 года. Ставка дисконта – 17%.

Задача 7. Объект продажи – дом. Имеется 4 сопоставимых объекта (табл. 2).

Таблица 2

Объект	1	2	3	4
Площадь, м ²	270	270	295	295
Спальных комнат	2	2	2	1
Балкон	Есть	Нет	Есть	Нет
Цена продажи	78000	76500	83000	80000

Определить:

- 1) *корректировку на разницу в площади;*
- 2) *корректировку на разницу в количестве спален;*
- 3) *корректировку на наличие балкона.*

Задача 8. При оценке загородного участка земли площадью 20 соток собрана информация о продаже пяти объектов сравнения (см. табл. 3).

Таблица 3

Характеристика	Оцениваемый участок	Аналог № 1	Аналог № 2	Аналог № 3	Аналог № 4	Аналог № 5
1	2	3	4	5	6	7
Цена 1 сотки исходная	?	1100	1200	1370	1450	980
Корректировка 1 Расстояние от границы города (1 км ± 1,5%)	28	35	37	20	23	40

1	2	3	4	5	6	7
Корректировка 2 Инженерное обеспечение. Величина корректировки – 50% (электричество – 20%, газ – 10%, вода – 10%, канализация – 10%)	Электричество Вода Газ Канализация	Электричество Вода	Газ	Вода	Электричество Вода Газ Канализация	Электричество
Корректировка 3 Степень освоения участка. Величина корректировки, освоен+5%, не освоен - 5%	Освоен	Не освоен	Освоен	Освоен	Не освоен	Освоен
Корректировка 4 Транспортная доступность. Величина корректировки – 15% (10 мин ±2%)	45 мин.	1ч. 15 мин.	1ч. 25 мин.	30 мин.	35 мин.	1ч. 30 мин.

Выполнить корректировки продажных цен и определить рыночную стоимость оцениваемого участка.

Задача 9. Двухкомнатная квартира с балконом была продана на 564 у.е. дороже, чем такая же без балкона. Трехкомнатная квартира с балконом была продана на 646 у.е. дороже, чем такая же без балкона. Однокомнатная квартира с балконом была продана на 534 у.е. дороже, чем такая же без балкона. **Используя эту информацию, определить величину корректировки на наличие балкона.**

Задача 10. Вас попросили оценить стоимость кинотеатра на 584 мест. На том же рынке ранее продали три сопоставимых кинотеатра. Имеется следующая информация (см. табл. 4):

Сопоставимые объекты	Продажная цена	Количество мест
1	\$220 235	430
2	\$255 789	540
3	\$190 687	385

Оценить рыночную стоимость на основе данной информации.

Вариант 2

Задача 1. *Определить общую стоимость оцениваемого по затратному подходу объекта, если стоимость участка земли составляет 28 тыс. у.е., полная стоимость воспроизводства здания равна 90 тыс. у.е., а общий износ здания оценивается в 20%.*

Задача 2. В оцениваемом здании отсутствует система пожаротушения, что приводит к потере дохода в 2000 у.д.е. *Определить вид и сумму износа, если норма капитализации для данных объектов составляет 10%, а стоимость устройства системы пожаротушения при строительстве нового здания – 15000 у.д.е.*

Задача 3. В здании общей площадью 10 000 м², подлежащих аренде, из которых 400 м² свободны, а остальные сданы в аренду за 12 \$/м², операционные расходы составляют 45% потенциального валового дохода.

Какова будет величина:

- 1) *потенциального валового дохода;*
- 2) *действительного валового дохода;*
- 3) *чистого операционного дохода.*

Задача 4. Ежегодный объем продаж компании, работающей в сфере услуг, –10 млн. \$; прибыль – 800 тыс. \$ *Рассчитать мультипликатор валового дохода, если коэффициент капитализации равен 20%.*

Задача 5. Доход, приносимый металлическим коммерческим ларьком, составляет 100000 у.е. в год. Величина арендной платы за земельный участок под ларьком 75000 у.е. в год. Ставка дохода на инвестиции для ларьков составляет 13%. Монтаж ларька обходится в 140000 у.е. На том же месте можно построить кирпичный ларек. Стоимость строительства составит 300000 у.е., а величина ежегодного дохода повысится до 105000 у.е. **Определить лучший вариант организации торговой точки.**

Задача 6. Объект недвижимости будет приносить владельцу доход в размере 18 млн. руб. в конце каждого года в течение 5 лет, после чего ожидается продажа объекта за 187 млн. руб. **Определить текущую стоимость объекта, если ставка дисконта равна 16 %.**

Задача 7. Односемейный жилой дом, расположенный у оживленной магистрали, сдается в аренду за плату на 50000 у.е. в месяц меньше, чем похожие дома на более тихих улицах в том же жилом массиве. Месячный валовой рентный множитель в этом массиве составляет 120. **Каков размер денежной корректировки на местоположение?**

Задача 8. Произвести оценку объекта. Объект оценки – трехкомнатная квартира площадью 127 м² с балконом, отдельным санузлом, рядом со станцией метро, без телефона, на 4-м этаже, без лифта.

Имеется информация: средняя стоимость трехкомнатной квартиры площадью 118 м² с лифтом, телефоном, двумя балконами, совмещенным санузлом, в двух остановках от станции метро составляет 91 328 571 у.е.

- * Дополнительная площадь увеличивает стоимость на 45 у.е. за м²;
- * Близость со станцией метро увеличивает стоимость на 27%.
- * Наличие телефона оценивается в 67256 у.е.
- * Раздельный санузел увеличивает стоимость на 18%.
- * Наличие лифта оценивается в 94587 у.е.
- * Наличие балкона оценивается в 34695 у.е.

Задача 9. Объект продажи – дом. Имеется 4 сопоставимых объекта (табл. 1).

Таблица 1

Объект	1	2	3	4
Площадь, м ²	270	270	295	295
Спальных комнат	2	2	2	1
Балкон	Есть	Нет	Есть	Нет
Цена продажи	78 000	76 500	83 000	80 000

Определить:

- 1) *корректировку на разницу в площади;*
- 2) *корректировку на разницу в количестве спален;*
- 3) *корректировку на наличие балкона.*

Задача 10. *Оценить объект, исходя из стоимости квартир, и на основе ВРМ дать окончательную оценку с обоснованием вывода (табл. 2).*

Таблица 2

Характеристика	Оцениваемый объект	Сопоставимый объект		
		№ 1	№ 2	№ 3
Цена, у.д.е.	?	954789	1267621	862328
Число квартир	61	75	87	78
Валовой доход, у.д.е.	287187	253248	287451	266257

Вариант 3

Задача 1. Здание с участком продано за 100 000 у.е. Исходя из анализа продаж земли, участок имеет оценочную стоимость в 40 000 у.е. Анализ затрат показывает, что полная стоимость воспроизводства здания составляет 80 000 у. е. **Определить общий накопленный износ здания.**

Задача 2. Здание стоимостью 174900 у.д.е. имеет высоту этажа 4 м, что, по рыночным требованиям, является избыточной характеристикой воспроизводства такого же здания, но с нормальной высотой этажа 3 м, стоимость кото-

рого составляет 172900 у.д.е. Физический износ определен на уровне 40%. Дополнительные расходы владельца на содержание здания с большой высотой этажа – 500 у.д.е. Существующий коэффициент капитализации для данного типа зданий – 10%. **Определить вид и сумму износа.**

Задача 3. Анализ проводится на ближайшие 6 лет. Оценщик устанавливает наиболее эффективное использование свободного участка земли. При первом из возможных вариантов использования ожидается чистый операционный доход в размере 90000 у.е. в год. Затраты на создание улучшений составят 400000 у.е. По мнению оценщика, коэффициент капитализации для улучшений и земли составляют 19% и 13% соответственно. **Определить стоимость земельного участка, долю земельного участка в стоимости объекта и общий коэффициент капитализации.**

Задача 4. Объект недвижимости будет приносить чистый операционный доход в 5000 долл. в течение 4 лет. В конце этого периода он будет продан за 120000 долл. Ставка дисконтирования – 12%. **Какова текущая стоимость оцениваемого объекта?**

Задача 5. Определить наилучшее и наиболее эффективное использование участка, если имеются следующие данные (табл. 1):

Таблица 1

Показатели	Сценарии использования		
	1 жилое здание	2 офисное	3 промышленное
Площадь возводимых зданий, м ²	7000	5000	8000
Стоимость строительства зданий, \$/м ²	200	250	150
Чистый операционный доход, руб.	2000000	1850000	1800000
Коэффициент капитализации зданий, %	23	22	24
Коэффициент капитализации земли, %	20	20	20

Задача 6. Площадь здания, предназначенная для сдачи в аренду, составляет 10 000 м², из них 400 м² не занято, остальная площадь сдана по средней для данной категории ставке – 12 у.е. за м², операционные расходы составляют 45% потенциального валового дохода. **Определить величину чистого операционного дохода.**

Задача 7. Срок службы летнего кафе – 10 лет, стоимость его строительства 500000 у.е., доходность таких объектов составляет 17%, а получаемый чистый операционный доход 167328 у.е. **Определить стоимость земельного участка, используя метод остатка (возврат капитала производится равными выплатами).**

Задача 8. Имеется информация по сопоставимым объектам аналогам (табл. 2):

Таблица 2

Объект	1	2	3	4
Площадь, м ²	350	350	390	390
Ванные комнаты	2	2	2	1
Гараж	Есть	Нет	Есть	Нет
Цена продажи	428 000	426 500	433 000	430 000

Определить:

- 1) **корректировку на дополнительную площадь в 40 м²;**
- 2) **корректировку на наличие гаража;**
- 3) **корректировку на наличие дополнительной ванной комнаты.**

Задача 9. Объект сравнения обременен договором аренды сроком на 5 лет. Контрактная арендная плата составляет 50000 у.д.е. в год, а рыночное значение арендной платы за подобный объект составляет 60000 у.д.е. в год. Доходность инвестиций в данный объект – 12%. **Определить вид и величину корректировки стоимости объекта сравнения.**

Задача 10. Для оценки земельного участка были выявлены три сопоставимые объекта продажи (табл. 3). *Определить стоимость земельного участка, если средний рост цен на рынке составляет 9% в месяц (проценты сложные).*

Таблица 3

Характеристика	Оцениваемый объект	Сравнительный объект		
		№ 1	№ 2	№ 3
Цена, у.д.е.		28 900	38 457	29 561
Площадь (га)	7	5	6	8
Форма	Нормальная	Лучше на 1578 у.д.е.	Лучше на 578 у.д.е.	Хуже на 2560 у.д.е.
Почва	Хорошая	Такая же	Лучше на 226 у.д.е.	Хуже на 500 у.д.е.
Топография	Хорошая	Хуже на 500 у.д.е.	Хуже на 1054 у.д.е.	Лучше на 2398 у.д.е.
Время продажи		7 мес. назад	5 мес. назад	3 мес. назад

Вариант 4

Задача 1. *Определить общую стоимость оцениваемого по затратному подходу объекта, если стоимость участка земли составляет 128000 у.е., полная стоимость воспроизводства здания равна 290000 у.е., а общий износ здания оценивается в 42%.*

Задача 2. Чистый доход от объекта, расположенного в хорошем месте, – 25000 у.д.е. Аналогичный оцениваемый объект в неблагоприятном месте приносит доход 21000 у.д.е. Стоимость земельного участка под оцениваемым сооружением – 50000 у.д.е., норма капитализации для земельных участков в этом районе – 8%, а для зданий – 10%. *Определить вид и сумму износа.*

Задача 3. *Рассчитать суммарную будущую стоимость денежного потока, накапливаемого под 8%. Денежный поток возникает в конце года: 1-й год – 100 руб.; 2-й год – 800 руб.; 3-й год – 0 руб.; 4-й год – 300 руб.*

Задача 4. Объект недвижимости приносит постоянный по величине чистый операционный доход (ЧОД) в размере 128 тыс. у.е. Стоимость участка земли, входящего в состав объекта, составляет 213 тыс. у.е. Продолжительность экономической жизни здания составляет 30 лет. Используя 17% ставку дисконтирования и 15% коэффициент капитализации для земельного участка, *определить общую стоимость объекта.*

Задача 5. Оптовый рынок площадью в 4 га куплен за 120000000 у.е. и приносит ежемесячный доход по 50 у.е. с каждого квадратного метра. *Определить коэффициент капитализации.*

Задача 6. Арендатор должен платить по 2978 у.е. арендной платы в год. Он хочет заплатить вперед за 5 лет при ставке процента, равной 26%. *Определить сумму, которую ему необходимо заплатить.*

Задача 7. Под земельным участком построен подземный многоярусный гараж на 400 автомобилей. Доходность таких гаражей составляет 16%, а срок службы – 30 лет. Средняя заполняемость гаража – 75%, стоимость аренды одного машино-места 1000 у.е. в год. Стоимость строительства такого гаража составляет 1235440 у.е. *Определить стоимость земельного участка, используя метод остатка (возврат капитала производится равными выплатами).*

Задача 8. Известна следующая информация по рыночным продажам (табл. 1):

Таблица 1

Показатели	Объекты			
	1	2	3	4
Площадь, м ²	200	200	250	250
Баня	есть	нет	есть	нет
Бассейн	есть	есть	есть	нет
Цена продажи, \$	44 000	40 000	55 000	50 000

Определить:

1) *корректировку на разницу в площади;*

2) *корректировку на наличие бани;*

3) *корректировку на наличие бассейна.*

Задача 9. При оценке загородного участка земли площадью 20 соток собрана информация о продаже пяти объектов сравнения (см. табл. 2).

Таблица 2

Характеристика	Оцениваемый участок	Аналог №1	Аналог №2	Аналог №3	Аналог №4	Аналог №5
Цена 1 сотки исходная	?	1100	1200	1370	1450	980
Корректировка 1 Расстояние от границы города (1 км ± 1,5%)	21	37	32	24	29	44
Корректировка 2 Инженерное обеспечение. Величина корректировки – 50% (электричество – 20%, газ – 10%, вода – 10%, канализация – 10%)	Электричество Вода Газ Канализация	Электричество Вода	Газ	Электричество Вода	Электричество Вода Газ Канализация	Электричество Газ
Корректировка 3 Степень освоения участка. Величина корректировки освоен +5%, не освоен - 5%	Освоен	Не освоен	Освоен	Освоен	Не освоен	Освоен
Корректировка 4 Транспортная доступность. Величина корректировки – 15% (10 мин ±2%)	45 мин.	1ч. 15 мин.	1ч. 25 мин.	30 мин.	35 мин.	1ч. 30 мин.

Выполнить корректировки продажных цен и определить рыночную стоимость оцениваемого участка.

Задача 10. Двухкомнатная квартира с балконом была продана на 25564 у.е. дороже, чем такая же без балкона. Трехкомнатная квартира с балконом была продана на 28646 у.е. дороже, чем такая же без балкона. Однокомнатная квартира с балконом была продана на 36534 у.е. дороже, чем такая же без балкона. *Используя эту информацию, определить величину корректировки на наличие балкона.*

Вариант 5

Задача 1. *Определить износ здания*, если стоимость его земельного участка – 15000 у.е., сметная стоимость строительства аналогичного здания равна 45000 у.е., а оценочная стоимость всего объекта составляет 55500 у.е.

Задача 2. Объекту оценки необходимо дополнительное охранное оборудование для специальных материалов на складе, которое стоит с установкой 4000 у.д.е. Склад освещен лампами накаливания, которые должны быть заменены на лампы дневного света, что составляет 12000 у.д.е. Потери арендной платы составляют 12 единиц за м². *Какие виды износа имеют место в данном случае? Определить их сумму, если площадь склада составляет 200 м², а ВРМ – 8.*

Задача 3. *Рассчитать текущую стоимость потока арендных платежей, возникающих в конце года*, если годовой арендный платеж первые четыре года составляет 44 тыс. руб., затем он уменьшится на 15 тыс. руб. и сохранится в течение трех лет, после чего возрастет на 23 тыс. руб. и будет поступать еще 2 года. Ставка дисконта – 14%.

Задача 4. *Требуется оценить массив земли*, который застройщик планирует разделить на 30 участков и затем продать каждый за 25000 у.е. При этом будут иметь место следующие издержки (табл. 1):

Таблица 1

Наименование издержек	Сумма, у.е.
Планировка, очистка, инженерные сети, проект	180 000
Управление	10 000
Накладные расходы и прибыль подрядчика	60 000
Маркетинг	20 000
Налоги и страховка	10 000
Прибыль предпринимателя	40 000

Продажа участков будет осуществляться равномерно в течение 4 лет, норма отдачи на вложенный капитал – 10%.

Задача 5. Оценщик устанавливает наиболее эффективное использование свободного участка земли. При первом из возможных вариантов использования ожидается чистый операционный доход (ЧОД) в размере 90000 у.е. в год. Затраты на создание улучшений составят 400000 у.е. По мнению оценщика, коэффициент капитализации для улучшений и земли составляют 19% и 13% соответственно. *Определить стоимость земельного участка, долю земельного участка в стоимости объекта и общий коэффициент капитализации.*

Задача 6. Земельный участок под торговым центром оценивается в 300000 у.е., срок службы торгового центра составляет 15 лет, ставка дохода для аналогичных торговых центров составляет 19%, величина чистого операционного дохода – 307000 у.е. *Определить стоимость здания, используя метод остатка (возврат капитала должен производиться равными выплатами).*

Задача 7. Здание с участком продано за 183000 у.е. Исходя из анализа продаж земли, участок имеет оценочную стоимость 92000 у.е. Анализ затрат показывает, что полная стоимость воспроизводства здания составляет 175000 у.е. *Определить общий накопленный износ здания.*

Задача 8. Известна следующая информация по рыночным продажам (табл. 2):

Таблица 2

Показатели	Объекты			
	1	2	3	4
Площадь, м ²	150	150	200	200
Сад	есть	есть	есть	нет
Гараж	есть	нет	есть	нет
Цена продажи, \$	32 000	30 000	45 000	40 000

Определить:

- 1) *корректировку на разницу в площади;*
- 2) *корректировку на наличие сада;*
- 3) *корректировку на наличие гаража.*

Задача 9. При оценке загородного участка земли площадью 20 соток собрана информация о продаже пяти объектов сравнения (см. табл. 3). **Выполнить корректировки продажных цен и определить рыночную стоимость оцениваемого участка.**

Таблица 3

Характеристика	Оцениваемый участок	Аналог № 1	Аналог № 2	Аналог № 3	Аналог № 4	Аналог № 5
1	2	3	4	5	6	7
Цена 1 сотки исходная	?	1100	1200	1370	1450	980
Корректировка 1 Расстояние от границы города (1 км ± 1,5%)	25	32	31	23	29	45

1	2	3	4	5	6	7
Корректировка 2 Инженерное обеспечение. Величина корректировки – 50% (электричество – 20%, газ – 10 %, вода – 10 %, канализация – 10 %)	Электричество Вода Газ Канализация	Электричество Вода	Канализация Газ	Вода	Электричество	Электричество Вода Газ
Корректировка 3 Степень освоения участка. Величина корректировки: освоен +5%, не освоен – 5%	Освоен	Освоен	Освоен	Освоен	Не освоен	Освоен
Корректировка 4 Транспортная доступность Величина корректировки – 15% (10 мин ±2%)	45 мин.	1ч. 15 мин.	1ч. 25 мин.	30 мин.	35 мин.	1ч. 30 мин.

Задача 10. Двухкомнатная квартира с балконом была продана на 9 564 у.е. дороже, чем такая же без балкона. Трехкомнатная квартира с балконом была продана на 4 646 у.е. дороже, чем такая же без балкона. Однокомнатная квартира с балконом была продана на 6 534 у.е. дороже, чем такая же без балкона. *Используя эту информацию, определить величину корректировки на наличие балкона.*

Вариант 6

Задача 1. Срок экономической жизни здания 120 лет. *Оценить эффективный возраст улучшений (здания) по результатам продажи*, если стоимость продажи – 75000 \$, стоимость участка – 17000 \$, а стоимость восстановления – 74000 \$.

Задача 2. Известно, что современные стандарты требуют установки в здании кондиционера, который отсутствует в оцениваемом объекте. Установка в существующем здании кондиционера обойдется в 1500 у.д.е., в новом – 1100 у.д.е. *Определить сумму и вид износа в данном случае.*

Задача 3. Гостиница в течение 4 лет будет приносить годовой доход в размере 228 тыс. руб., после чего ожидается его рост на 37 тыс. *Рассчитать текущую стоимость дохода за 7 лет, если ставка дисконта равна 8%.*

Задача 4. *Определить стоимость земельного участка методом техники остатка, заполнив пустые ячейки в таблице 1:*

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя
1	2	3
1	Площадь здания, м ²	816,7
2	Площадь участка (застроенная), м ²	432,0
3	Площадь, сдаваемая в аренду, м ²	816,7
4	Арендная ставка за 1 м ² площади, руб./год	1433
5	Коэффициент недоиспользования	8%
6	Коэффициент неуплаты	2%
7	Коэффициент капитализации для здания	17,65
8	Коэффициент капитализации для земли	12,0
9	Стоимость строительства, руб.	4 633 977
10	Потенциальный валовой доход	
11	Потери от недоиспользования	
12	Потери от неуплаты	
13	Действительный валовой доход (ДВД)	
14	Операционные расходы	
	– налог на землю определить по ставке (7,615 руб./м ² в год)	
	– налог на имущество	9000
	– расходы на управление – 6% от ДВД	
	– эксплуатация и ремонт – 5% от ДВД	
	– прочие расходы – 3% от ДВД	
15	Чистый операционный доход	
16	ЧОД, относящийся к зданию	
17	ЧОД, относящийся к земле	
18	Расчетная стоимость земли	

Задача 5. Стоимость здания – 800000 \$; коэффициент капитализации для здания – 16%; чистый операционный доход – 200000 \$; коэффициент капитализации для земли – 11%. *Определить стоимость земельного участка.*

Задача 6. Определить коэффициент капитализации, если имеется следующая информация по объекту недвижимости: цена, за которую объект был продан за 786325 руб. Потенциальный валовой доход – 79561 руб. Действительный валовой доход – 58 326 руб. Операционные расходы 12478 руб.

Задача 7. Определить износ здания, если стоимость его земельного участка 15000 у.е., сметная стоимость строительства аналогичного здания равна 45000 у.е., а оценочная стоимость всего объекта составляет 55500 у.е.

Задача 8. Известна следующая информация по рыночным продажам (табл. 2):

Таблица 2

Показатели	Объекты			
	1	2	3	4
Площадь, м ²	300	300	250	250
Балкон	есть	нет	есть	есть
Сад	есть	нет	есть	нет
Цена продажи, \$	35 000	30 000	30 000	28000

Определить:

- 1) корректировку на разницу в площади;
- 2) корректировку на наличие балкона;
- 3) корректировку на наличие сада.

Задача 9. Оценить объект исходя из стоимости квартир и на основе ВРМ дать окончательную оценку с обоснованием вывода (табл. 3).

Таблица 3

Характеристика	Оцениваемый объект	Сопоставимый объект		
		№ 1	№ 2	№ 3
Цена, у.д.е.	?	654325	967621	762328
Число квартир	31	55	77	64
Валовой доход, у.д.е.	187923	153248	187451	136257

Задача 10. Для оценки земельного участка были выявлены три сопоставимые объекта продажи (табл. 4):

Таблица 4

Характеристика	Оцениваемый объект	Сравнительный объект		
		№ 1	№ 2	№ 3
Цена, у.д.е.		13 700	18 400	22 500
Площадь (га)	6	9	12	13
Форма	Нормальная	Хуже на 500 у.д.е.	Лучше на 1578 у.д.е.	Хуже на 2560 у.д.е.
Почва	Хорошая	Лучше на 340 у.д.е.	Лучше на 596 у.д.е.	Хуже на 500 у.д.е.
Топография	Хорошая	Такая же	Хуже на 1054 у.д.е.	Лучше на 2340 у.д.е.
Время продажи		4 мес. назад	3 мес. назад	мес. назад

Определить стоимость земельного участка, если средний рост цен на рынке составляет 6% в месяц (проценты сложные).

Вариант 7

Задача 1. *Оценить срок экономической жизни здания*, если стоимость продажи объекта недвижимости (участок с улучшениями) – 90000 \$, стоимость участка – 21000 \$, а стоимость восстановления – 90000 \$. Причем эффективный возраст улучшений (здания) – 35 лет.

Задача 2. В оцениваемом здании требуется немедленное восстановление участков протекающей кровли и выполнение малярных работ. **Определить величину износа**, если восстановительная стоимость кровли – 2500 у.д.е., окраски – 1500 у.д.е., стоимость необходимых кровельных работ – 500 у.д.е., малярных – 1500 у.д.е. **Какой вид износа имеет место в данном случае (обоснуйте свой ответ)?**

Задача 3. Арендатор должен платить по 16 тыс. у.е. арендной платы в год. Он хочет заплатить вперед за 5 лет при ставке процента, равной 0,19. **Определить сумму, которую ему необходимо заплатить.**

Задача 4. *Требуется определить стоимость участка, для которого наилучшим и наиболее эффективным использованием является строительство бизнес-центра.* Стоимость строительства равна 521 тыс. \$, чистый операционный доход по прогнозу оценивается в 187 тыс. \$, коэффициенты капитализации для земли и для здания – 18% и 23% соответственно.

Задача 5. Какую сумму целесообразно заплатить инвестору за объект недвижимости, который можно эффективно эксплуатировать 5 лет?

Объект в конце каждого года приносит доход по 651 тыс. руб. Требуемый доход на инвестиции – 23%.

Задача 6. Отберите вариант для наилучшего и наиболее эффективно-го использования из трех альтернативных вариантов, если имеется следующая информация (табл. 1):

Таблица 1

Показатели	Офисное здание	Торговый центр	Проект по застройке жильем
Стоимость застройки, \$	577 000	721 500	450 000
Годовой валовой доход, \$	180 000	250 000	100 000
Поправка на недоиспользование и потери при сборе, \$	20 000	25 000	5000
Прочий доход, \$	5000	10 000	3000
Операционные расходы, \$	50 000	120 000	30 000
Резерв на замещение, \$	5000	10 000	3000
Коэффициент капитализации для зданий, сооружений, %	13	14	13,2
Коэффициент капитализации для земли, %	12	12	12

Задача 7. Необходимо определить стоимость объекта, величина рыночной арендной платы за который оценена в 105000 у.е. в месяц, используя валовой рентный множитель, выведенный из следующей информации (табл. 2):

Таблица 2

Объект продажи	Цена продажи (у.е.)	Месячная арендная плата (у.е.)
1	16000000	123077
2	16500000	122222
3	16800000	134400
4	17000000	130770
5	17200000	132 300

Задача 8. Известна следующая информация по рыночным продажам (табл. 3):

Таблица 3

Показатели	Объекты			
	1	2	3	4
Площадь, м ²	150	150	250	250
Паровое отопление	есть	есть	нет	есть
Погреб	нет	есть	нет	есть
Цена продажи, \$	30 000	33 000	40 000	44 000

Определить:

- 1) *корректировку на разницу в площади;*
- 2) *корректировку на наличие парового отопления;*
- 3) *корректировку на наличие погреба.*

Задача 9. Вас попросили оценить стоимость кинотеатра на 895 мест. На том же рынке ранее продали три сопоставимых кинотеатра. Имеется следующая информация (табл. 4):

Таблица 4

Сопоставимые объекты	Продажная цена	Количество мест
1	\$690 968	430
2	\$965 235	540
3	\$547 982	385

Оценить рыночную стоимость кинотеатра на основе данной информации

Задача 10. *Оценить объект, исходя из стоимости квартир, и на основе ВРМ дать окончательную оценку с обоснованием вывода* (табл. 5).

Таблица 5

Характеристика	Оцениваемый объект	Сопоставимый объект		
		№ 1	№ 2	№ 3
Цена, у.д.е.	?	654325	967621	762328
Число квартир	41	55	93	84
Валовой доход, у.д.е.	287923	253248	287451	236257

Вариант 8

Задача 1. *Определить стоимость восстановления*, если эффективный возраст улучшений – 55 лет, срок экономической жизни – 145 лет, стоимость продажи – 210 000 \$, стоимость участка – 25 000 \$.

Задача 2. В оцениваемом офисном здании складское помещение площадью 500 м². С точки зрения наилучшего использования сегодня данную площадь целесообразно использовать как офисную. *Определить вид и сумму износа*, если восстановительная стоимость склада – 8000 у.д.е.; физический износ склада – 500 у.д.е., стоимость ликвидации склада – 800 у.д.е.

Задача 3. Чистый операционный доход (ЧОД) за первый год составил 134 тыс. у.е. Ожидается его ежегодный рост на уровне 2,5%. Объект будет продан на рынке по завершению пятого года по цене, основанной на 9%-ной ставке капитализации для реверсии, примененной к ЧОД за шестой год. *Оценить стоимость продажи объекта.*

Задача 4. *Определить наилучшее и наиболее эффективное использование участка, если имеются следующие данные* (табл. 1):

Таблица 1

Показатели	Сценарии использования		
	1 жилое здание	2 офисное	3 промышленное
Площадь возводимых зданий, м ²	8600	6700	9100
Стоимость строительства зданий, \$/м ²	270	280	181
Чистый операционный доход, руб.	2540000	2050000	1990000
Коэффициент капитализации зданий, %	26	23	25
Коэффициент капитализации земли, %	22	21	19

Задача 5. Общая площадь здания, подлежащая сдаче в аренду, равна 1264 м², из которых 47 м² свободны, а остальные сданы в аренду по 12 у.д.е. за м².

Коэффициент операционных расходов составляет 36% потенциального валового дохода. *Каковы потенциальный действительный валовой доход, чистый операционный доход?*

Задача 6. Объект оценки – коттедж. Сопоставимый объект был продан за 1000000 у.е. Сопоставимый объект имеет на 50 м² большую площадь и подземный гараж. Оцениваемый объект не имеет гаража, но имеет больший по площади земельный участок. Из анализа продаж оценщик выяснил, что наличие большего земельного участка дает поправку в 25% к стоимости объекта, наличие гаража – 100000 у.е., а каждый лишний квадратный метр площади соответствует поправке в 8000 у.е. *Определить стоимость коттеджа.*

Задача 7. Имеется информация (табл. 2):

Таблица 2

Объект	1	2	3	4
Площадь	350	350	390	390
Ванные комнаты	2	2	2	1
Гараж	Есть	Нет	Есть	Нет
Цена продажи	428 000	426 500	433 000	430 000

Определить:

- 1) *корректировку на дополнительную площадь в 40 м²;*
- 2) *корректировку на наличие гаража;*
- 3) *корректировку на наличие дополнительной ванной комнаты.*

Задача 8. *Оценить объект, исходя из стоимости квартир, и на основе ВРМ дать окончательную оценку с обоснованием вывода* (табл. 3).

Таблица 3

Характеристика	Оцениваемый объект	Сопоставимый объект		
		№ 1	№ 2	№ 3
Цена, у.д.е.	?	352364	768475	563876
Число квартир	26	34	48	44
Валовой доход, у.д.е.	126 325	169 541	178 955	146 875

Задача 9. Оцениваемый объект расположен рядом с шоссе и сдается в аренду за 1088 у.д.е. в месяц. Аналогичные объекты, расположенные в нор-

мальных условиях, сдаются за 2196 у.д.е. в месяц. На рынке были выявлены следующие продажи:

- 1) по цене 360 325 у.д.е. с ежемесячным доходом 2056 у.д.е.;
- 2) по цене 398 485 у.д.е. с ежемесячным доходом 2285 у.д.е.;
- 3) по цене 435 678 у.д.е. с ежемесячным доходом 2463 у.д.е.;

Определить, на сколько местоположение снижает стоимость объекта.

Задача 10. Для оценки земельного участка были выявлены три сопоставимые объекта продажи (табл. 4):

Таблица 4

Характеристика	Оцениваемый объект	Сравнительный объект		
		№ 1	№ 2	№ 3
Цена, у.д.е.		22500	26571	39654
Площадь (га)	7	5	6	8
Форма	Нормальная	Такая же	Лучше на 1369 у.д.е.	Хуже на 2560 у.д.е.
Почва	Хорошая		Лучше на 596 у.д.е.	Хуже на 268 у.д.е.
Топография	Хорошая	Такая же	Хуже на 1054 у.д.е.	Лучше на 2964 у.д.е.
Время продажи		8 мес. назад	6 мес. назад	3 мес. назад

Определить стоимость земельного участка, если средний рост цен на рынке составляет 9% в месяц (проценты сложные).

Вариант 9

Задача 1. *Определить стоимость продажи земельного участка с улучшениями*, если стоимость восстановления – 185000 \$, стоимость участка – 63000 \$, эффективный возраст улучшений – 26 лет, срок экономической жизни – 95 лет.

Задача 2. *Определить функциональный износ при наличии следующих данных.* Деревянные оконные блоки требуют замены на металлопластиковые. Площадь окон – 150 м². Стоимость 1 м² деревянных оконных блоков – 100 руб. Стоимость монтажа 1 м² деревянных блоков – 50 руб. Их неустранимый физический износ – 15%. Стоимость демонтажа 1 м² деревянных блоков – 20 руб.

Стоимость возврата материалов в расчете на 1 м² деревянных блоков – 10 руб. Стоимость 1 м² металлопластиковых блоков – 250 руб. Стоимость монтажа 1 м² металлопластиковых блоков при строительстве – 55 руб. Стоимость монтажа 1 м² металлопластиковых блоков в существующем здании – 70 руб.

Задача 3. Ежегодный объем продаж компании, работающей в сфере услуг, – 10 млн. \$; прибыль – 800 тыс. \$. *Рассчитать мультипликатор валового дохода, если коэффициент капитализации равен 20%.*

Задача 4. Имеется земельный участок 100 x 100 м. Схема зонирования разрешает использовать участок одним из 4 способов:

- 1) строительство многоквартирного дома;
- 2) разбивка на участки под строительство коттеджей;
- 3) размещение на участке склада стройматериалов;
- 4) организация на участке уличной торговли.

Необходимо выбрать вариант наилучшего использования, исходя из имеющейся информации:

1) многоквартирный дом на 65 квартир – 12 тыс. у.е. за квартиру; минус 580 тыс. у.е. на строительство;

2) раздел на участки под жилищную застройку – 5 тыс. у.е. за участок при количестве возможных участков 25; минус 25 тыс. у.е. в оплату юридических и инженерных услуг на разбивку участков;

3) склад – 30 у.е. за м² – чистый доход от продажи (площадь склада составит 9500 м²) минус 60 тыс. у. е. на строительство забора;

4) организация розничной торговли – 1100 у.е. за фронтальный метр.

Задача 5. Независимому оценщику была представлена следующая информация. В жилом комплексе насчитывается 50 квартир. Месячная ставка арендной платы по каждой из квартир составляет \$500. Все арендные договора заключаются на 1 год. Среднегодовая оборачиваемость квартир составляет 40%. Период времени, необходимый в среднем для того, чтобы новый арендатор занял пустующую квартиру, равен 2 месяцам. Кроме того, безнадежные

долги оцениваются в половину от каждого процента задолженности по арендной плате. Вознаграждение управляющего – 3000 \$ в год, для проживания в данном комплексе ему предоставляется квартира. Постоянные расходы по комплексу равны 40000 \$, переменные – 300 \$ на каждую занятую квартиру в расчете на год. В резерв на замещение отчисляется 3% действительного валового дохода. **Найти чистый операционный доход.**

Задача 6. *С использованием коэффициента капитализации необходимо оценить четырехзвездочную гостиницу в центральной части города, эксплуатация которой приносит годовой чистый операционный доход (ЧОД) 1300000 у.е. Имеется информация о недавних продажах аналогичных гостиниц: гостиница 1 была продана за 8400000 у.е., ее использование приносит ЧОД в 1000000 у.е.; гостиница 2 была продана за 8000000 у.е., ее использование приносит ЧОД в 1200000 у.е.; гостиница 3 была продана за 11550000 у.е., ее использование приносит ЧОД в 1500000 у.е.*

Задача 7. Вас попросили оценить стоимость кинотеатра на 500 мест. На том же рынке ранее продали три сопоставимых кинотеатра. Имеется следующая информация (табл. 1):

Таблица 1

Сопоставимые объекты	Продажная цена	Количество мест
1	\$220 000	430
2	\$255 000	540
3	\$190 000	385

Оценить рыночную стоимость на основе данной информации.

Задача 8. *Определить стоимость объекта недвижимости.* Объект оценки – складское помещение шириной 10 м, длиной 50 м и высотой 4 м. Аналогичный склад такой же высоты и площадью 400 м² был недавно продан за 16000000 у.е.

Задача 9. *Оценить объект, исходя из стоимости квартир, и на основе ВРМ дать окончательную оценку с обоснованием вывода (табл. 2).*

Таблица 2

Характеристика	Оцениваемый объект	Сопоставимый объект		
		№ 1	№ 2	№ 3
Цена, у.д.е.	?	654325	967621	762328
Число квартир	51	65	87	74
Валовой доход, у.д.е.	187923	153248	187451	136257

Задача 10. Для оценки земельного участка были выявлены три сопоставимые объекта продажи (табл. 3):

Таблица 3

Характеристика	Оцениваемый объект	Сравнительный объект		
		№ 1	№ 2	№ 3
Цена, у.д.е.		13 700	18 400	22 500
Площадь (га)	7	5	6	8
Форма	Нормальная	Такая же	Лучше на 1578 у.д.е.	Хуже на 2560 у.д.е.
Почва	Хорошая	Такая же	Лучше на 596 у.д.е.	Хуже на 500 у.д.е.
Топография	Хорошая	Такая же	Хуже на 1054 у.д.е.	Лучше на 2340 у.д.е.
Время продажи		6 мес. назад	4 мес. назад	2 мес. назад

Определить стоимость земельного участка, если средний рост цен на рынке составляет 7% в месяц (проценты сложные).

Вариант 10

Задача 1. *Найти стоимость нового строительства (табл. 1):*

Таблица 1

Конструктивный элемент	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, у.е.
1	2	3	4
1. Фундамент ленточный	100 м ³	2	20 000
2. Стены, кирпич	1 м ³	1000	150
3. Перекрытия, железобетонные панели	100 м ²	20	2500
4. Внутренние стены, перегородки	100 м ²	50	1500

1	2	3	4
5. Полы, линолеум	100 м ²	18	1000
6. Кровля, кровельное железо	100 м ²	5	2800
7. Отделка, простая	100 м ²	22	1300
8. Инженерные коммуникации: – канализация, – водоснабжение (холодная вода), – отопление, – электроснабжение	Компл. Компл. 100 КВт 100 м	8 160 1 40	380 294 1900 200

Косвенные издержки составляют 18% от прямых, прибыль предпринимателя – 30%.

Задача 2. На объекте отсутствует система безопасности, что трактуется как функциональный износ. Известно, что стоимость оборудования системы – 11500 у.е. Стоимость монтажа при строительстве – 4400 у.е. Стоимость монтажа в существующем здании – 5500 у.е. **Определить износ.**

Задача 3. Стоимость здания – 800 тыс. \$; коэффициент капитализации для здания – 16%; чистый операционный доход – 200 тыс. \$; коэффициент капитализации для земли – 11%. **Определить стоимость земельного участка.**

Задача 4. **Определить наилучшее и наиболее эффективное использование и стоимость земельного участка**, если имеются следующие данные (табл. 2):

Таблица 2

Показатели	Сценарии использования		
	Жилой, многоквартирный дом	Офисное здание	Коммерческое здание, розничная торговля
Площадь возводимых зданий, м ²	7300	8200	5800
Стоимость строительства зданий, \$/м ²	500	400	400
Чистый операционный доход	1500000	1280000	1320000
Коэффициент капитализации зданий, %	13%	12%	14%
Коэффициент капитализации земли, %	10%	10%	10%

Какова общая расчетная стоимость объекта для выбранного вами варианта наилучшего использования?

Задача 5. Сопоставимый объект был продан за 100 000 000 у.е. Оцениваемый объект имеет от сопоставимого 5 отличий (табл. 3):

Таблица 3

Отличие	Характеристика	Корректировка
1	Уступает	7%
2	Уступает	4%
3	Превосходит	5%
4	Превосходит	6%
5	Превосходит	9%

Оценить объект, считая, что:

- 1) все отличия не имеют взаимного влияния;**
- 2) все отличия имеют взаимное влияние.**

Задача 6. Существуют следующие варианты застройки земельного участка.

Вариант А (бизнес-центр)

Ежегодный валовой доход оценивается в 250000 \$, потери от недоиспользования и неплатежей должны составить 5%. Операционные расходы будут равны 80000 \$, резерв на замещение – 4000 \$. Стоимость строительства зданий и сооружений – 650000 \$, коэффициент капитализации для них – 17%. Коэффициент капитализации земли оценен в 10%.

Вариант Б (торговый центр)

Ожидаемые продажи оцениваются в 2500000 \$. Платежи по процентной аренде составляют 7% валовых продаж. Операционные расходы и оплата рекламы будут равны 43% суммы получаемой арендной платы. Резерв на замещение составит 15000 \$. Стоимость строительства зданий и сооружений оценивается в 400000 \$, коэффициент капитализации для них – 15%.

1. Какова стоимость земли в случае строительства бизнес-центра?

2. Какова стоимость земли в случае строительства торгового центра?

Задача 7. Какую сумму в течение 9 лет необходимо в конце года откладывать под 18% годовых, чтобы купить дачу за 400 тыс. руб.?

Задача 8. Оценить объект, исходя из стоимости квартир, и на основе ВРМ дать окончательную оценку с обоснованием вывода (табл. 4).

Таблица 4

Характеристика	Оцениваемый объект	Сопоставимый объект		
		№ 1	№ 2	№ 3
Цена, у.д.е.	?	350 000	760 000	560 000
Число квартир	46	51	48	44
Валовой доход, у.д.е.	156 000	169 000	178 000	146 000

Задача 9. Оцениваемый объект расположен рядом с шоссе и сдается в аренду за 881 у.д.е. в месяц. Аналогичные объекты, расположенные в нормальных условиях, сдаются за 1196 у.д.е. в месяц. На рынке были выявлены следующие продажи:

- 1) по цене 260 325 у.д.е. с ежемесячным доходом 1 056 у.д.е.;
- 2) по цене 320 485 у.д.е. с ежемесячным доходом 1 285 у.д.е.;
- 3) по цене 335 678 у.д.е. с ежемесячным доходом 1 463 у.д.е.;

Определить, на сколько местоположение снижает стоимость объекта.

Задача 10. Для оценки земельного участка были выявлены три сопоставимые объекта продажи (табл. 5):

Таблица 5

Характеристика	Оцениваемый объект	Сравнительный объект		
		№ 1	№ 2	№ 3
Цена, у.д.е.		13 700	18 400	22 500
Площадь (га)	4	3	5	6
Форма	Нормальная	Такая же	Лучше на 1000 у.д.е.	Хуже на 2000 у.д.е.
Почва	Хорошая	Такая же	Хуже на 500 у.д.е.	Хуже на 500 у.д.е.
Топография	Хорошая	Такая же	Хуже на 1000 у.д.е.	Лучше на 1200 у.д.е.
Время продажи		8 мес. назад	6 мес. назад	4 мес. назад

Определить стоимость земельного участка, если средний рост цен на рынке составляет 5% в месяц (проценты сложные).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГРАЖДАНСКИЙ кодекс Российской Федерации. Часть I. Часть II. – М. : ИНФРА-М, 2008. – ISBN 457-341200-0127-002.
2. Гранова, И. В. Оценка недвижимости : учебное пособие / И. В. Гранова. – СПб. : Питер, 2001. – 208 с. – ISBN 5-318-00106-8.
3. Есипов, В. Е. Оценка бизнеса : учебник / В. Е. Есипов, Г. А. Маховикова, В. В. Терехова. – СПб. : Питер, 2007. – 464 с. – ISBN 5-9781-0415-04.
4. Иванова, Е. Н. Оценка стоимости недвижимости : учебное пособие / Е. Н. Иванова. – М. : КНОРУС, 2009. – 344 с. – ISBN 978-5-390-00377-0.
5. Оценка бизнеса : учебник / под ред. А. Г. Грязновой, М. А. Федотовой. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 736 с. – ISBN 5-3547-00423-006.
6. Оценка объектов недвижимости : учебник / под ред. В. В. Григорьева. – М. : Инфра – М., 1996. – 324 с. – ISBN 5-162874-1204-0001.
7. Синявский, Н. В. Оценка бизнеса: Гипотезы, иностранные практические решения в различных областях деятельности : учебник / Н. В. Синявский. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 240 с. – ISBN 5-74511-10845-02.
8. Сычева, Г. И. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) : учебник / Г. И. Сычева, Е. Б. Колбачев, В. А. Сычев. – Ростов-на-Дону : «Феникс», 2004. – 384 с. – ISBN 5-4561-87461-08.
9. Экономика и управление недвижимостью : учебник / под ред. П. Г. Грабовского. – Смоленск : «Смолин Плюс», 1999. – 566 с. – ISBN 487-327491-1021048-0014.
10. Экономика недвижимости : учебное пособие / под ред. В. И. Ресина. – М. : Дело, 2000 – 328 с. – ISBN 5-9781-0415-04.
11. Экономика недвижимости : учебник / А. Н. Асаул. – СПб. : Питер, 2004. – 512 с. – ISBN 5-94723-742-3.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Текущая стоимость единицы (начисление процентов ежегодно), $PV = \frac{1}{(1+R)^n}$

Таблица

Год	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	.9901	.9804	.9709	.9615	.9524	.9434	.9346	.9259	.9174	.9091
2	.9803	.9612	.9426	.9246	.9070	.8900	.8734	.8573	.8417	.8264
3	.9706	.9423	.9151	.8890	.8638	.8396	.8163	.7938	.7722	.7513
4	.9610	.9238	.8885	.8548	.8227	.7921	.7629	.7350	.7084	.6830
5	.9515	.9057	.8626	.8219	.7835	.7473	.7130	.6806	.6499	.6209
6	.9420	.8880	.8375	.7903	.7462	.7050	.6663	.6302	.5963	.5645
7	.9327	.8706	.8131	.7599	.7107	.6651	.6227	.5835	.5470	.5132
8	.9235	.8535	.7994	.7307	.6768	.6274	.5820	.5403	.5019	.4665
9	.9143	.8368	.7664	.7026	.6446	.5919	.5439	.5002	.4604	.4241
10	.9053	.8203	.7441	.6756	.6139	.5584	.5083	.4632	.4224	.3855
11	.8963	.8043	.7224	.6496	.5847	.5268	.4751	.4289	.3875	.3505
12	.8874	.7885	.7014	.6246	.5568	.4970	.4440	.3971	.3555	.3186
13	.8787	.7730	.6810	.6006	.5303	.4688	.4150	.3677	.3262	.2897
14	.8700	.7579	.6611	.5775	.5051	.4423	.3878	.3405	.2992	.2633
15	.8613	.7430	.6419	.5553	.4810	.4173	.3624	.3152	.2745	.2394
16	.8528	.7284	.6232	.5339	.4581	.3936	.3387	.2919	.2519	.2176
17	.8444	.7142	.6050	.5134	.4363	.3714	.3166	.2703	.2311	.1978
18	.8360	.7002	.5874	.4936	.4155	.3503	.2959	.2502	.2120	.1799
19	.8277	.6864	.5703	.4746	.3957	.3305	.2765	.2317	.1945	.1635
20	.8195	.6730	.5537	.4564	.3769	.3118	.2584	.2145	.1784	.1486
21	.8114	.6598	.5375	.4388	.3589	.2942	.2415	.1987	.1637	.1351
22	.8034	.6468	.5219	.4220	.3418	.2775	.2257	.1839	.1502	.1228
23	.7954	.6342	.5067	.4057	.3256	.2618	.2109	.1703	.1378	.1117
24	.7876	.6217	.4919	.3901	.3101	.2470	.1971	.1577	.1264	.1015
25	.7798	.6095	.4776	.3751	.2953	.2330	.1842	.1460	.1160	.0923
26	.7720	.5976	.4637	.3607	.2812	.2198	.1722	.1352	.1064	.0839
27	.7644	.5859	.4502	.3468	.2678	.2074	.1609	.1252	.0976	.0763
28	.7568	.5744	.4371	.3335	.2551	.1956	.1504	.1159	.0895	.0693
29	.7493	.5631	.4243	.3207	.2429	.1846	.1406	.1073	.0822	.0630
30	.7419	.5521	.4120	.3083	.2314	.1741	.1314	.0994	.0754	.0573
35	.7059	.5000	.3554	.2534	.1813	.1301	.0937	.0676	.0490	.0356
40	.6717	.4529	.3066	.2083	.1420	.0972	.0668	.0460	.0318	.0221
45	.6391	.4102	.2644	.1712	.1113	.0727	.0476	.0313	.0207	.0137
50	.6080	.3715	.2281	.1407	.0872	.0543	.0339	.0213	.0134	.0085
55	.5785	.3365	.1968	.1157	.0683	.0406	.0242	.0145	.0087	.0053

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Год	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	.8929	.8772	.8696	.8621	.8475	.8333	.8065	.7813	.7576	.7353
2	.7972	.7695	.7561	.7432	.7182	.6944	.6504	.6104	.5739	.5407
3	.7118	.6750	.6575	.6407	.6086	.5787	.5245	.4768	.4348	.3975
4	.6355	.5921	.5718	.5523	.5158	.4823	.4230	.3725	.3294	.2923
5	.5674	.5194	.4972	.4761	.4371	.4019	.3411	.2910	.2495	.2149
6	.5066	.4556	.4323	.4104	.3704	.3349	.2751	.2274	.1890	.1580
7	.4523	.3996	.3759	.3538	.3139	.2791	.2218	.1776	.1432	.1162
8	.4039	.3506	.3269	.3050	.2660	.2326	.1789	.1388	.1085	.0854
9	.3606	.3075	.2843	.2630	.2255	.1938	.1443	.1084	.0822	.0628
10	.3220	.2697	.2472	.2267	.1911	.1615	.1164	.0847	.0623	.0462
11	.2875	.2366	.2149	.1954	.1619	.1346	.0938	.0662	.0472	.0340
12	.2567	.2076	.1869	.1685	.1372	.1122	.0757	.0517	.0357	.0250
13	.2292	.1821	.1625	.1452	.1163	.0935	.0610	.0404	.0271	.0184
14	.2046	.1597	.1413	.1252	.0985	.0779	.0492	.0316	.0205	.0135
15	.1827	.1401	.1229	.1079	.0835	.0649	.0397	.0247	.0155	.0099
16	.1631	.1229	.1069	.0930	.0708	.0541	.0320	.0193	.0118	.0073
17	.1456	.1078	.0929	.0802	.0600	.0451	.0258	.0150	.0089	.0054
18	.1300	.0946	.0808	.0691	.0508	.0376	.0208	.0118	.0068	.0039
19	.1161	.0829	.0703	.0596	.0431	.0313	.0168	.0092	.0051	.0029
20	.1037	.0728	.0611	.0514	.0365	.0261	.0135	.0072	.0039	.0021
21	.0926	.0638	.0531	.0443	.0309	.0217	.0109	.0056	.0029	.0016
22	.0826	.0560	.0462	.0382	.0262	.0181	.0088	.0044	.0022	.0012
23	.0738	.0491	.0402	.0329	.0222	.0151	.0071	.0034	.0017	.0008
24	.0659	.0431	.0349	.0284	.0188	.0126	.0057	.0027	.0013	.0006
25	.0588	.0378	.0304	.0245	.0160	.0105	.0046	.0021	.0010	.0005
26	.0525	.0331	.0264	.0211	.0135	.0087	.0037	.0016	.0007	.0003
27	.0469	.0291	.0230	.0182	.0115	.0073	.0030	.0013	.0006	.0002
28	.0419	.0255	.0200	.0157	.0097	.0061	.0024	.0010	.0004	.0002
29	.0374	.0224	.0174	.0135	.0082	.0051	.0020	.0008	.0003	.0001
30	.0334	.0196	.0151	.0116	.0070	.0042	.0016	.0006	.0002	.0001
35	.0189	.0102	.0075	.0055	.0030	.0017	.0005	.0002	.0001	-
40	.0107	.0053	.0037	.0026	.0013	.0007	.0002	.0001	-	-
45	.0061	.0027	.0019	.0013	.0006	.0003	.0001	-	-	-
50	.0035	.0014	.0009	.0006	.0003	.0001	-	-	-	-
55	.0020	.0007	.0005	.0003	.0001	-	-	-	-	-

Образец оформления титульного листа контрольной работы

Министерство образования и науки Российской Федерации

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
Государственного образовательного учреждения
«Оренбургский государственный университет»**

Экономический факультет

Кафедра экономики и управления производством

Экономика недвижимости

Контрольная работа

Выполнила: Иванова И.И.,
студентка 4 курса,
группа 3 – 08ЭУП-1у,
шифр 08 ЭУП 0048,
спец. 080502
Научный руководитель:
ст. преподаватель Смолькина И. А.

Орск 2010

Ведущий редактор
Е. В. Кондаева

Старший корректор
М. А. Сухарева

Ведущий инженер
Г. А. Чумак

Подписано в печать _____ 2010 г.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 2,6.

Тираж ___ экз. Заказ _____

**Издательство Орского гуманитарно-технологического института
(филиала) Государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»**

462403, г. Орск Оренбургской обл., пр. Мира, 15 А

Тел. 23-56-54.