

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет**

# **ЭКОНОМИКА ГОРОДСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ХОЗЯЙСТВА**

**Методические рекомендации  
к практическим занятиям**

*Составитель О. В. Каныгина*

**Волгоград  
ВолгГАСУ  
2015**



© Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Волгоградский государственный  
архитектурно-строительный университет», 2015

УДК 69:658(076.5)  
ББК 65.311я73  
Э40

Э40

**Экономика** городского строительства и хозяйства [Электронный ресурс] : методические рекомендации к практическим занятиям / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т; сост. О. В. Каныгина. — Электронные текстовые данные (225 Кбайт). — Волгоград : ВолгГАСУ, 2015. — Учебное электронное издание сетевого распространения. — Систем. требования: PC 486 DX-33; Microsoft Windows XP; Internet Explorer 6.0; Adobe Reader 6.0. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/on-line/> — Загл. с титул. экрана.

Методические рекомендации отражают структуру курса «Экономика городского строительства и хозяйства», содержат план проведения практических занятий, включают краткие сведения по основным темам.

Предназначены для студентов-бакалавров профиля «Городское строительство и хозяйство» очной формы обучения.

УДК 69:658(076.5)  
ББК 65.311я73

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ .....	4
2. СТРУКТУРА КУРСА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ.....	4
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ.....	5
Практическое занятие 1. Ресурсы в строительстве.....	5
Практическое занятие 2. Фактор времени в строительстве.....	6
Практическое занятие 3. Прибыль и рентабельность в строительстве.....	9
Практическое занятие 4. Ценообразование в строительстве и рынок. Состав и структура сметной стоимости строительства.....	10
Практическое занятие 5. Проектно-сметная документация на капитальный ремонт и реконструкцию зданий.....	11
Практическое занятие 6. Оценка недвижимости, методы оценки.....	11
Практическое занятие 7. Планирование производственной деятельности в условиях рынка .....	13
Практическое занятие 8. Анализ производственно-хозяйственной деятельности и финансового состояния строительных организаций.....	13
Практическое занятие 9. Экономическая эффективность инвестиций.....	14
4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ, ПОСОБИЙ И ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ .....	18
4.1. Основные рекомендуемые учебники и учебные пособия.....	18
4.2. Рекомендуемая справочная и нормативная литература.....	18

## 1. ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с учебной программой по дисциплине «Экономика городского строительства и хозяйства» предусмотрены следующие формы проведения занятий:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов, в т. ч. практические занятия – 26 часов.

Проведение практических занятий для студентов для студентов III курса профиля подготовки «Городское строительство и хозяйство», направление подготовки «Строительство» (квалификация бакалавр) предусматривается в 5 семестре в соответствии с учебным планом проведения занятий.

Целью проведения практических занятий является закрепление полученных студентами на лекциях теоретических знаний, моделирование практических ситуаций, а также проверка эффективности самостоятельной работы студента.

## 2. СТРУКТУРА КУРСА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практический материал дисциплины «Экономика городского строительства и хозяйства» состоит из следующих тем для изучения:

Проведение практических занятий осуществляется по следующему плану:

Тема 1. Ресурсы в строительстве.

1. Состав ресурсов в строительстве.
2. Учет материальных ресурсов в строительном производстве.
3. Особенности экономической оценки затрат в строительстве.

Тема 2. Фактор времени в строительстве.

1. Учет фактора времени применительно к инвестору.
2. Потери от замораживания капитальных вложений.

Тема 3. Прибыль и рентабельность в строительстве.

1. Виды прибыли.
2. Расчет прибыли и нормы рентабельности.

Тема 4. Ценообразование в строительстве и рынок. Состав и структура сметной стоимости строительства.

1. Определение отдельных статей затрат сметной себестоимости строительных и ремонтно-строительных работ.
2. Определение сметной стоимости строительства.

Тема 5. Проектно-сметная документация на капитальный ремонт и реконструкцию зданий.

1. Составление локальной сметы.
2. Составление объектной сметы.
3. Составление сводного сметного расчета стоимости строительства.

Тема 6. Оценка недвижимости, методы оценки.

1. Сущность оценки недвижимости, виды оценки.
2. Основные методы оценки недвижимости.

Тема 7. Планирование производственной деятельности в условиях рынка.

1. Особенности планирования на строительных предприятиях.
2. Содержание среднесрочных и краткосрочных планов.

Тема 8. Анализ производственно-хозяйственной деятельности и финансового состояния строительных организаций.

1. Виды анализа производственно-хозяйственной деятельности и финансового состояния строительных организаций.
2. Современные инструменты долгосрочного финансирования.

Тема 9. Экономическая эффективность инвестиций.

1. Определение сравнительной экономической эффективности капитальных вложений.
2. Расчет срока окупаемости инвестиций.
3. Учет разновременности затрат.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

#### **Практическое занятие 1.**

*Тема:* Ресурсы в строительстве.

*Цель занятия* – формирование комплексного представления о составе ресурсов в строительстве и особенностях экономической оценки затрат.

*Вопросы для дискуссии:*

1. Каков состав ресурсов в строительстве? Каким образом осуществляется управление материальными ресурсами в рыночной экономике?
2. Что включает в себя система управления материальными ресурсами?
3. Каковы особенности использования и учета материальных ресурсов в строительных организациях?
4. Что необходимо для организации обеспечения строительства материальными ресурсами?

*Контрольные вопросы:*

1. Какова роль материалов в производстве и основные задачи их учета?
2. Как классифицируются материальные ресурсы?
3. Как оцениваются материалы в текущем учете и балансе?
4. Какими документами оформляются поступление и отпуск материалов?
5. Как организуется учет материалов на складе?
6. Как ведется синтетический и аналитический учет материалов?
7. Что представляет собой система управления материальными ресурсами в строительстве?

8. Для чего необходимы использование и учет материальных ресурсов в строительных организациях?

*Темы для докладов:*

1. Оценка затрат или издержек производства предприятия в стоимостном выражении;
2. Мониторинг текущих цен в сметном ценообразовании строительства;
3. Основы управления материальными ресурсами в строительстве.

*Практическое задание: Задача 1. Исходные данные:*

затраты на сырье и материалы – 450 руб.;

затраты на обработку – 90 руб.;

общепроизводственные и общехозяйственные расходы – 85 руб.;

коммерческие расходы - 3 % к производственной себестоимости;

свободная отпускная цена товара (с НДС) – 1000 руб.;

оптовая надбавка – 2 %;

торговая надбавка к цене закупки – 8 %;

НДС – 18 %.

Определить:

- а) свободную розничную цену товара;
- б) цену, по которой предприятие будет рассчитываться с оптовой базой;
- в) прибыль промышленного предприятия от реализации данного товара.

Для этого:

1. Рассчитать производственную себестоимость.
2. Определить полную себестоимость (произв. с/с + коммерческие расходы).
3. Определить сумму НДС по расчетной ставке 18 / 118.
4. Отпускная цена (без НДС) - Полная себестоимость = Прибыль.
5. Цена оптовой базы (без НДС) = Отпускная цена (без НДС) + Оптовая надбавка.
6. Сумма НДС к цене оптовой базы = [Отпускная цена (без НДС) + Оптовая надбавка] x 18 %.
7. Торговая надбавка = [Отпускная цена (без НДС) + Оптовая надбавка] x 8 %.
8. Сумма НДС к свободной розничной цене = [Отпускная цена (без НДС) + Оптовая надбавка + Торговая надбавка] x 18 %.
9. Свободная розничная цена = Отпускная цена (без НДС) + Оптовая надбавка + Торговая надбавка + Сумма НДС.

## **Практическое занятие 2.**

*Тема:* Фактор времени в строительстве.

*Цель занятия* – получение теоретических знаний и практических навыков по оценке влияния фактора времени применительно к деятельности различных субъектов строительного производства.

*Вопросы для дискуссии:*

1. Что такое фактор применительно к строительству?
2. Какие факторы влияют на ход строительства?
3. Может ли фактор времени отрицательно влиять на ход строительства?

*Контрольные вопросы:*

1. Каковы особенности учета влияния фактора времени в строительстве?
2. Что представляет собой фактор времени и его учет применительно к инвестору?
3. Что дает досрочный ввод построенного объекта (комплекса) в эксплуатацию?
4. Когда теряет смысл расчет экономического эффекта от досрочного ввода объекта?
5. Что понимают под «замороженными» капиталовложениями?
6. Что такое норма эффективности производства?
7. Где оговаривается экономическая ответственность подрядчиков в соблюдении сроков сдачи возводимого комплекса?
8. Как осуществляется учет разновременности затрат?
9. Что такое величина незавершенного производства?
10. С учетом чего определяются прогнозные цены строительной продукции?

*Темы для докладов:*

1. Экономическая ответственность и экономическую заинтересованность подрядчиков в соблюдении сроков сдачи возводимого объекта;
2. Особенности учета фактора времени применительно к инвестору;
3. Получение экономического эффекта за счет сокращения срока замораживания денежных средств в незавершенном производстве;

*Практическое задание:* Рассмотреть учёт фактора времени применительно к инвестору:

1) Досрочный ввод построенного объекта в эксплуатацию даёт возможность заказчику получить дополнительную прибыль, которая определяется только для промышленных предприятий:

$$\mathcal{E}_{дв} = E_n \cdot K(T_d - T_\phi),$$

где

$E_n$  - ожидаемая эффективность создаваемого производства;

$K$  – величина капитала инвестируемого производства;

$T_d$  – договорной срок ввода объекта;

$T_\phi$  – фактический срок ввода объекта;

$T_d - T_\phi$  указываются в долях года.

Если договорной срок меньше фактического, то инвестор теряет ожидаемую прибыль, что проявляется в отрицательном значении расчётного эффекта.

## 2) Потери от замораживания капитальных вложений:

Под замораживанием капитальных вложений подразумеваются средства, переданные подрядной строительной организацией для осуществления строительства. Будучи изъятыми из оборота они перестают приносить прибыль владельцу до момента ввода в эксплуатацию.

При продолжительности строительства измеряемой годами, потери от замораживания определяются:

$$П_{зам} = E \cdot \sum_{i=0}^t (K_{н.и.i} + П_{замi-1} - K_{B.Bi}),$$

где

$E$  – коэффициент эффективности капитальных вложений, рубль на рубль в год.

$K_{н.и.i}$  – капитальные вложения, освоенные к концу  $i$ -го года строительства нарастающим итогом.

$П_{замi-1}$  – потери от замораживания в предельном расчётном году.

$K_{B.Bi}$  – стоимость введённых к  $i$ -му году очередей строительного комплекса.

$t$  – продолжительность строительства, в годах.

Если строительство продолжается относительно небольшое время, то потери от замораживания определяются:

$$П_{зам} = E \cdot \left( K_1 + K_2 - K_3 + \dots + K_{n-1} + \frac{K_n}{2} \right),$$

где

$E$  – коэффициент эффективности капитальных вложений, рубль на рубль за период;

$K$  – капитальные вложения, освоенные к концу периода строительства.

Фактор времени в деятельности подрядных строительных организаций:

а) получение экономического эффекта за счет сокращения срока замораживания денежных средств в незавершенном производстве:

Потери от замораживания определяются:

$$П = П_{Д.С} + П_{о.ф},$$

$П_{Д.С}$  – потери от замораживания освоенных строительных денежных средств, которые вложены в незавершенное производство.  $П_{Д.С} = П_{зам}(П_{зам})$ .

$П_{о.ф}$  – потери от отвлечения основных фондов в строительных организациях на осуществление оцениваемого варианта строительства:

$П_{о.ф} = П_{акт.ч} + П_{насс.ч}$ ;

$$П_{акт.ч} = E \cdot \Phi_{акт.ч},$$

$$\Phi_{\text{акт.ч}} = \frac{K \cdot t}{T_n},$$

где

$E$  – достигнутая подрядной организацией эффективность производства;

$\Phi_{\text{акт.ч}}$  - стоимость привлеченных машин, оборудования;

$t$  - продолжительность эксплуатации машин, оборудования на стройке;

$T_n$  - нормативное время работы в году.

### **Практическое занятие 3.**

*Тема:* Прибыль и рентабельность в строительстве.

*Цель занятия* – изучить теоретические и практические вопросы расчета прибыли и рентабельности в строительстве.

*Вопросы для дискуссии:*

1. Каковы источники прибыли строительного предприятия?
2. Что понимается под рентабельностью?
3. Что является обобщающими показателями для оценки уровня эффективности работы строительного предприятия?

*Контрольные вопросы:*

1. Каковы виды прибыли строительного предприятия?
2. Каковы принципы распределения прибыли?
3. Каким образом происходит процесс формирования прибыли?
4. На основе каких показателей осуществляется предварительный анализ рентабельности проекта?
5. В каких показателях оцениваются прибыль и рентабельность?
6. Какие источники формирования прибыли существуют?
7. Что такое норма прибыли?
8. Что такое выручка предприятия?

*Темы для докладов:*

1. Факторы которые влияют на рентабельность строительной организации;
2. Способность организации контролировать себестоимость реализованной продукции;
3. Что представляет собой рентабельное предприятие;
4. Пути повышения прибыльности работы строительного предприятия.

*Практическое задание:* рассчитайте размеры фактической прибыли и рентабельности строительства.

Фактическая прибыль – это разность между выручкой от реализации и затратами на производство и реализацию продукции.

$$\Pi_{\text{ф}} = \Pi_{\text{д}} - \text{Н}_{\text{ндс}} - C_{\text{ф}}$$

$\Pi_{\text{д}}$  – договорная цена объекта строительства

$\text{Н}_{\text{ндс}}$  – налог на добавленную стоимость

$C_{\text{ф}}$  – фактическая себестоимость выполненных работ.

Фактический уровень рентабельности рассчитывается по формуле:

$$P_{\phi} = \Pi_{\phi} / C_{\phi} \cdot 100\%,$$

где  $P_{\phi}$  – фактический уровень рентабельности;

$\Pi_{\phi}$  – фактическая прибыль от сдачи объекта с учетом экономии;

$C_{\phi}$  – фактическая стоимость строительства объекта.

#### **Практическое занятие 4.**

*Тема:* Ценообразование в строительстве и рынок. Состав и структура сметной стоимости строительства.

*Цель занятия* – определение отдельных статей затрат сметной себестоимости строительных и ремонтно-строительных работ.

*Вопросы для дискуссии:*

1. Как формируются договорные цены в строительстве?
2. Необходим ли контроль за деятельностью на строительном рынке со стороны государства?
3. Кто является основными субъектами строительного рынка?

*Контрольные вопросы:*

1. Какие бывают виды цен на строительном рынке?
2. Сметные цены строительных материалов в рыночной экономике.
3. Мониторинг текущих цен в сметном ценообразовании строительства.
4. Изменение цен на строительные материалы во времени и по территориям.
5. Методические положения современного ценообразования в строительстве.
6. Стоимость строительной продукции в рыночных условиях.
7. Сметное нормирование и система сметных нормативов в строительстве.
8. Нормативно-правовые документы, регламентирующие формирование сметной стоимости строительства.
9. Состав и содержание сметно-нормативной базы определения стоимости строительства.
10. Договоры подряда в строительной отрасли.

*Темы для докладов:*

1. Договорные цены в строительстве;
2. Принципы ценообразования в строительстве;
3. Ценообразование в строительстве как развивающаяся система;
4. Особенности строительного рынка.

*Практическое задание:* проанализируйте состав и содержание сметно-нормативной базы 2001 года.

## **Практическое занятие 5.**

*Тема:* Проектно-сметная документация на капитальный ремонт и реконструкцию зданий.

*Цель занятия* – определить цену строительной продукции и составить сметную документацию на строительные работы на основе исходных данных.

*Вопросы для дискуссии:*

1. Каков состав проектно-сметной документации на капитальный ремонт и реконструкцию зданий?
2. Какова структура сметной стоимости строительства и строительномонтажных работ?
3. Каков порядок определения сметной стоимости строительства?
4. В каких документах отражается стоимость строительства объекта?

*Контрольные вопросы:*

1. Каковы виды сметной документации?
2. Каковы особенности определения сметных цен на ресурсы?
3. Как определяется размер оплаты труда в сметах?
4. Что такое единичные расценки на строительные работы?
5. Каковы особенности составления смет на ремонтно-строительные работы?
6. Что включает в себя составление сметной документации по укрупненным сметным нормативам?
7. С помощью каких методов может делаться расчет сметной стоимости?
8. Что представляет собой базисно-индексный метод?
9. Какие этапы включает производство строительномонтажных работ?
10. Каково назначение и содержание локальных смет на строительные работы?

*Темы для докладов:*

1. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов;
2. Особенности определения сметной стоимости в строительстве;
3. Методы определения сметной стоимости строительства;

*Практическое задание:* составление локальных, объектных смет; сводного сметного расчета на основе исходных данных.

## **Практическое занятие 6.**

*Тема:* Оценка недвижимости, методы оценки.

*Цель занятия* – изучение теоретических вопросов в области экономической оценки недвижимости.

*Вопросы для дискуссии:*

1. Что такое инвестиционная привлекательность объектов недвижимости?
2. Для каких целей может оцениваться недвижимость?

3. Какие сложности могут возникнуть при оценке недвижимости различными подходами?

*Контрольные вопросы:*

1. Общее понятие недвижимости и ее виды.
2. Цели оценки недвижимости.
3. Виды стоимости объектов недвижимости.
4. Информация, необходимая для проведения процесса оценки объекта недвижимости.
5. Доходный подход при оценке недвижимости: теоретические основы, исходные понятия.
6. Метод дисконтированных денежных потоков.
7. Оценка недвижимости затратным подходом.
8. Определение восстановительной стоимости объектов недвижимости.
9. Расчет износа зданий и сооружений.
10. Основные оценочные понятия износа.
11. Способы оценки износа объектов недвижимости.
12. Сравнительный подход к оценке недвижимости.

*Темы для докладов:*

1. Особенности процесса оценки недвижимости в условиях современного рынка;
2. Современные подходы к оценке объектов недвижимости;
3. Принципы оценки недвижимости.

*Практическое задание: Задача 1.* Оценить стоимость магазина со стабильным чистым операционным доходом 2 млн. рублей в год. В дальнейшем прогнозируется снижение стоимости объекта за счет износа: через 10 лет потеря стоимости объекта составит по прогнозам 20% его первоначальной цены. Безрисковая ставка составляет 7%, премия за риск вложения в недвижимость – 2,5%, премия за низкую ликвидность – 1,2%, премия за инвестиционный менеджмент – 1%. Норму возврата на капитал необходимо определить в данной задаче методом Ринга.

*Расчетные формулы для решения задачи:*

$V = \text{ЧОД} / R$ , где  $V$  - стоимость объекта, ЧОД – чистый операционный доход,  $R$  – ставка капитализации

ЧОД=1 500 000 рублей в год

Определим  $R$  методом определения ставки капитализации с учетом возмещения капитальных затрат

$R = r_e + \text{dep} \cdot r_1$ , где  $r_e$  – ставка доходности на собственный капитал,  $\text{dep}$  – норма снижения стоимости недвижимости через  $n$  лет,  $r_1$  - норма возврата капитала

Из условия задачи  $\text{dep} = 20\%$ ,

Определим норму возврата капитала  $r_1$  по методу Ринга:  $r_1 = 1/20$  лет = 0,05.

Определим ставку доходности капитала  $r_e$ .

$r_e = r_f + p_1 + p_2 + p_3$ , где  $r_f$  – безрисковая ставка дохода,  $p_1$  – премия за риск вложения в недвижимость,  $p_2$  – премия за низкую ликвидность,  $p_3$  – премия за инвестиционный менеджмент.

### **Практическое занятие 7.**

*Тема:* Планирование производственной деятельности в условиях рынка.

*Цель занятия* – получение теоретических знаний и практических навыков по проблематике осуществления процесса планирования проектов.

*Вопросы для дискуссии:*

1. Какие существуют виды планов и каковы уровни планирования?
2. Каким образом осуществляется построение календарного плана?
3. Различается ли содержание среднесрочных и краткосрочных планов?

*Контрольные вопросы:*

1. Каковы особенности составления концептуального плана?
2. Как по-другому можно назвать детальный план проекта?
3. Какие данные используются для разработки плана проекта?
4. С чего начинается процесс планирования?
5. Каковы основные этапы построения календарного плана?
6. Каким образом осуществляется расчет календарного графика с учетом ограничений на ресурсы?
7. Какие сетевые модели разрабатываются при построении календарного плана?
8. Какие типы ресурсов принято выделять в планировании?
9. Какие этапы включает в себя алгоритм ресурсного планирования проекта?

*Темы для докладов:*

1. Концепции методов планирования проектов;
2. Особенности планирования на строительных предприятиях;
3. Методы календарного планирования;
4. Ресурсное планирование проекта в строительном комплексе.

*Практическое задание:* разработайте алгоритм действий по планированию проекта индивидуально или разбившись на группы студентов.

### **Практическое занятие 8.**

*Тема:* Анализ производственно-хозяйственной деятельности и финансового состояния строительных организаций

*Цель занятия* – получение теоретических знаний анализу производственно-хозяйственной деятельности и финансового состояния строительных организаций.

*Вопросы для дискуссии:*

1. Виды анализа производственно-хозяйственной деятельности и финансового состояния строительных организаций.
2. Современные инструменты долгосрочного финансирования.

*Контрольные вопросы:*

1. Основные показатели производственно-хозяйственной деятельности и финансового состояния строительных организаций
2. Понятие и цели анализа производственно-хозяйственной деятельности и финансового состояния строительных организаций.
3. Анализ ликвидности баланса и платежеспособности организации.
4. Анализ финансовой устойчивости и кредитоспособности организации.
5. Анализ стоимости и структуры имущества предприятия.
6. Анализ деловой активности и эффективности деятельности.
7. Модель формирования финансовых результатов деятельности предприятия.
8. Оценка хозяйственной и финансовой стратегии.
9. Подходы и методы оценки бизнеса.
10. Оценка эффективности бизнес-процессов предприятия.
11. Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности организации.
12. Основы и основные положения теории структуры капитала.
13. Анализ и управление дебиторской задолженностью и производственными запасами.

*Темы для докладов:*

1. Анализ и оценка относительных показателей характеризующих финансовую устойчивость предприятия.
2. Традиционные и современные способы краткосрочного финансирования деятельности организации.
3. Классические инструменты финансирования деятельности организации.

### **Практическое занятие 9.**

*Тема:* Экономическая эффективность инвестиций.

*Цель занятия* – получение теоретических знаний и практических навыков по определению экономической эффективности инвестиций.

*Вопросы для дискуссии:*

1. Определение сравнительной экономической эффективности капитальных вложений
2. Расчет срока окупаемости инвестиций

### 3. Особенности и способы учета разновременности затрат

*Контрольные вопросы:*

*Темы для докладов:*

1. Экономический эффект как экономическая категория.
2. Экономическая эффективность как экономическая категория.
3. Рентабельность в строительстве.

*Практическое задание:*

*Задача 1.* Рассчитать индекс рентабельности инвестиций.

Инвестиционные расходы составляют 25 000 руб. Период эксплуатации инвестиционного проекта 5 лет, при норме прибыли 10 %. Информация о денежных потоках приведена в таблице.

№№	Денежные потоки	Инвестиционные расходы	Года получения дохода					Всего
			1	2	3	4	5	
11	Инвестиционные расходы	25000						
12	Чистые денежные доходы		6000	7000	8000	8000	8000	36000
23	Ставка дисконтирования		0,9091	0,8264	0,7513	0,6830	0,6909	
34	Дисконтированный денежный доход		5455	5785	5259	5465	4967	26931

*Задача 2.* Определить рентабельность проекта. Размер денежных инвестиций – 110000 руб. Прибыль от инвестиций на первом году: 31000 руб.; на втором году: 40000 руб.; в третьем году: 42750 руб.; на четвертый год: 37300 руб. Размер барьерной ставки – 10%.

*Расчетные формулы для решения задач:*

Одним из аналитических инструментов, является индекс прибыльности инвестиций. Данный индекс имеет широкое применение при аналитическом анализе рынка, и показывает количество прибыли, которую мы получим за каждую вложенную единицу средств. В упрощённом варианте, индекс доходности можно представить как отношение суммы прибыли к абсолютной величине инвестиций, и рассчитывается путем деления текущей стоимости будущих прибылей от проекта к первоначальным инвестициям, необходимых для реализации проекта.

Формула, по которой можно сделать расчёт индекса рентабельности инвестиций  $PI$ , имеет следующий вид:

$$PI = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{B_i}{(1+r)^i}}{I_0},$$

где

$B_i$  – чистый денежный доход  $i$ -го года, руб.;

$n$  – количество периодов эксплуатации проекта, год;

$I_0$  – первоначальные инвестиции проекта, руб.

$r$  – ставка дисконтирования.

Формула индекса рентабельности инвестиций может иметь упрощённый вид:

$$PI = \frac{NPV + I_0}{I_0} = \frac{PV}{I_0},$$

где

$NPV$  – чистая текущая стоимость;

$PV$  – суммарный денежный доход от проекта (дисконтированный доход);

$I_0$  – первоначальные инвестиции проекта, руб.

Если при реализации инвестиционного проекта, капитальные вложения осуществляются в несколько этапов, то индекс рентабельности инвестиций  $PI$ , будет рассчитываться по следующей формуле:

$$PI = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{B_i}{(1+r)^i}}{\sum_{i=0}^n \frac{I_0}{(1+r)^i}},$$

Индекс прибыльности инвестиций это относительный показатель, который характеризует уровень доходов на единицу затрат, то есть чем выше значения этого показателя тем выше уровень отдачи от инвестиционного капитала. Если индекс доходности инвестиций равен 1 то инвестиций не будут приносить прибыль также как и не будут убыточными, когда показатель доходности меньше 1 инвестиции будут убыточными, а при более 1 будут приносить прибыль.

Дисконтированный индекс доходности  $DPI$ .

Один из ключевых показателей, при анализе инвестиций, является чистый дисконтированный индекс доходности, это индекс, который также характеризует рентабельность инвестиций.

Формула, по которой можно рассчитать индекс рентабельности инвестиции дисконтированный, имеет вид:

$$DPI = \frac{PV}{IC},$$

где

$PV$  – суммарный денежный доход от проекта;

$IC$  – сумма инвестиций в проект;

Данная формула подходит для начального этапа инвестирования при единовременном вложении средств. Если инвестирование будущего проекта,

будет осуществляться в несколько этапов, то формула для расчёта будет иметь вид:

$$DPI = \frac{PV_i}{\sum_{i=0}^n \frac{IC_i}{(1+r)^i}},$$

где

$DPI$  – дисконтированный индекс доходности затрат при пошаговом инвестировании в проект;

$PV_i$  – настоящая стоимость денежных поступлений в период  $i$ ;

$IC_i$  – сумма инвестиций в период  $i$ ;

$r$  – ставка дисконтирования;

$n$  – число этапов в расчетном периоде.

Эта формула имеет один недостаток, который нужно учитывать при её использовании, дело в том, что нельзя сравнить денежные потоки разных периодов, результаты будут иметь погрешности и будут не совсем объективными.

При расчёте данного индекса могут браться во внимание как все капиталовложения за расчётный период, или же первоначальные вложения, которые осуществляются до начала инвестиционного проекта. В этих двух случаях будем иметь разные показатели.

Индекс физического объема

Наряду с индексом доходности, для анализа инвестиционных проектов, также может быть использован индекс физического объема инвестиций. Это макроэкономический показатель, который характеризует изменение инвестиционной активности.

Он выражается в виде отношения объемов инвестиций, которые осуществлялись в сравниваемые периоды без влияния цен. Индекс физического объема инвестиций рассчитывается по формуле:

$$I_{\text{фи}} = \frac{K_{\text{осн1}}}{K_{\text{осн0}} I_{\text{ц}}},$$

где

$I_{\text{фи}}$  — индекс физического объема инвестиций;

$K_{\text{осн1}}$  — объем инвестиций в текущем периоде в фактических ценах этого периода;

$K_{\text{осн0}}$  — объем инвестиций в основной капитал в базовом периоде, в ценах, действовавших в этом периоде;

$I_{\text{ц}}$  — индекс цен на элементы основного капитала за текущий период в % к базовому периоду.

Расчёт индекса физического объема может осуществляться как для всего объема инвестиций, так и для основных составляющих индекса, это могут быть затраты на инвентарь, инструменты машины, строительно-монтажные работы. Что бы пересчитать объем инвестиций в основной

капитал в базовые цены используются индексы дефляторы инвестиций, которые в свою очередь рассчитываются на основе индексов цен производителей, которые существуют на данный момент. Что получить объективный результат, что бы оценить эффективность инвестиций нужно использовать несколько методов.

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ, ПОСОБИЙ И ДРУГИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

##### 4.1. Основные рекомендуемые учебники и учебные пособия:

Учебно-методический комплекс по дисциплине на бумажном и электронном носителях 2014 г.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины  
Основная литература

1 .Коробко Владю Иванович. Экономика городского хозяйства, учебник, - М.: Академия, 2012 г.

2. Горемыкин В.А. Экономика недвижимости, учеб. пособие для вузов, - М.: Юрайт, 2011 г. ЭБС "Лань"

Дополнительная литература

1. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве, учеб. пособие для вузов по специальности 080502 "Экономика и упр. на предприятии строительства", Бузырев, Вячеслав Васильевич, 2008, Ростов н/Д, Феникс.

2. Черняк, Виктор Захарович, Экономика и управление на предприятии (строительство), учеб. для вузов, М.: КНОРУС, 2007 г.

3. Хадонов, Зураб Мусаевич, Организация, планирование и управление строительным производством, М.: АСВ, 2009 г.

4. Строительные нормы и правила. Общественные здания и сооружения : СНИП 2.08.02-89\*, М.: ОАО «ЦПП», 2007 г.

5. Бузырев В. В.,Нужина И.П. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности строительного предприятия, М.: КноРус, 2010 г.

##### 4.2. Рекомендуемая справочная и нормативная литература

1. Закон РФ от 25.02.99 № 39-ФЗ (ред. от 02.02.06) «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений».

2. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ от 21.06.99 № ВК 477.

3. Постановление Госстроя РФ от 29.10.93 № 18-41 «О порядке проведения государственной экспертизы градостроительной документации и проектов строительства в РФ».

4. Постановление Госстроя РФ от 12.01.04 № 6 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве (МДС 81-33;

- 2004)».
5. Постановление Правительства РФ от 06.07.01 № 519 «Об утверждении стандартов оценки».
  6. Постановление Правительства РФ от 21.03.02 № 172 «О лицензировании деятельности в области проектирования строительства».
  7. МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (с Изменениями от 16.06.2014)

Публикуется в авторской редакции

Подписано в свет 30.06.2015.

Гарнитура Таймс. Уч.-изд. л. 0,7. Объем данных 225 Кбайт

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет»  
400074, Волгоград, ул. Академическая, 1  
<http://www.vgasu.ru>, [info@vgasu.ru](mailto:info@vgasu.ru)