

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ А.А.ЕЖЕВСКОГО

Ильина Е.А.  
Монгуш Ю.Д.

Институт экономики, управления и прикладной информатики

Кафедра финансов, бухгалтерского учета и анализа

**Инвестиции**

Учебная программа для практических занятий и самостоятельной работы  
студентов направления 38.03.02 – «Менеджмент»  
очного, очно-заочная и заочного обучения

2022

Рассмотрено и рекомендовано к изданию на заседании кафедры финансов, бухгалтерского учета и анализа (протокол № 6 от 18.01.2022 г.) и методической комиссией Института экономики, управления и прикладной информатики Иркутского ГАУ (протокол №1 от 28.01.2022 г.).

Рецензенты:

к.э.н., доцент кафедры финансов и анализа М.В. Вельм

Ильина Е.А., Монгуш Ю.Д. Учебная программа для практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Инвестиции» очной, очно-заочной и заочной форм обучения направления 38.03.02. «Менеджмент». – Молодежный: Иркутский ГАУ, 2022. – 44 с.

Учебная программа по дисциплине «Инвестиции» содержат ряд задач по изучаемым темам дисциплины, список рекомендуемой литературы. Предназначены для самостоятельной работы студентов направления 38.03.02 «Менеджмент», в том числе для самостоятельного изучения данной дисциплины.

Рекомендованы кафедрой финансов, бухгалтерского учета и анализа в помощь студентам очной, очно-заочной и заочной форм обучения.

© Монгуш Ю.Д., 2022  
© Иркутский ГАУ, 2022

## Содержание

1. Понятие и виды инвестиций .....	5
2. Схемы финансирования и обслуживания долга .....	7
3. Инвестиционные проекты и принципы их оценки.....	13
4. Финансовые инвестиции предприятия .....	31

## ВВЕДЕНИЕ

Учебная программа для самостоятельной работы по курсу «Инвестиции» разработаны в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для студентов очной, очно-заочной и заочной форм обучения.

Основными задачами дисциплины являются в теоретической области - изучение теоретических основ инвестиций, в практической области - овладение навыками оценки экономической эффективности инвестиций, развитие практических навыков с учетом особенностей российской экономической практики.

Самостоятельная работа студентов по данной дисциплине состоит в изучении литературных источников, периодических изданий, нормативных документов, методической литературы по всем темам дисциплины, в решении задач, подготовке конспектов, переданных на самостоятельное изучение.

# 1. ПОНЯТИЕ И ВИДЫ ИНВЕСТИЦИЙ

**«Инвестиции»** - совокупность затрат, реализуемых в форме целенаправленного вложения капитала на определенный срок в различные отрасли и сферы экономики, в объекты предпринимательской и других видов деятельности с целью получения прибыли и/или достижения иного полезного эффекта.

Признаки инвестиций:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_

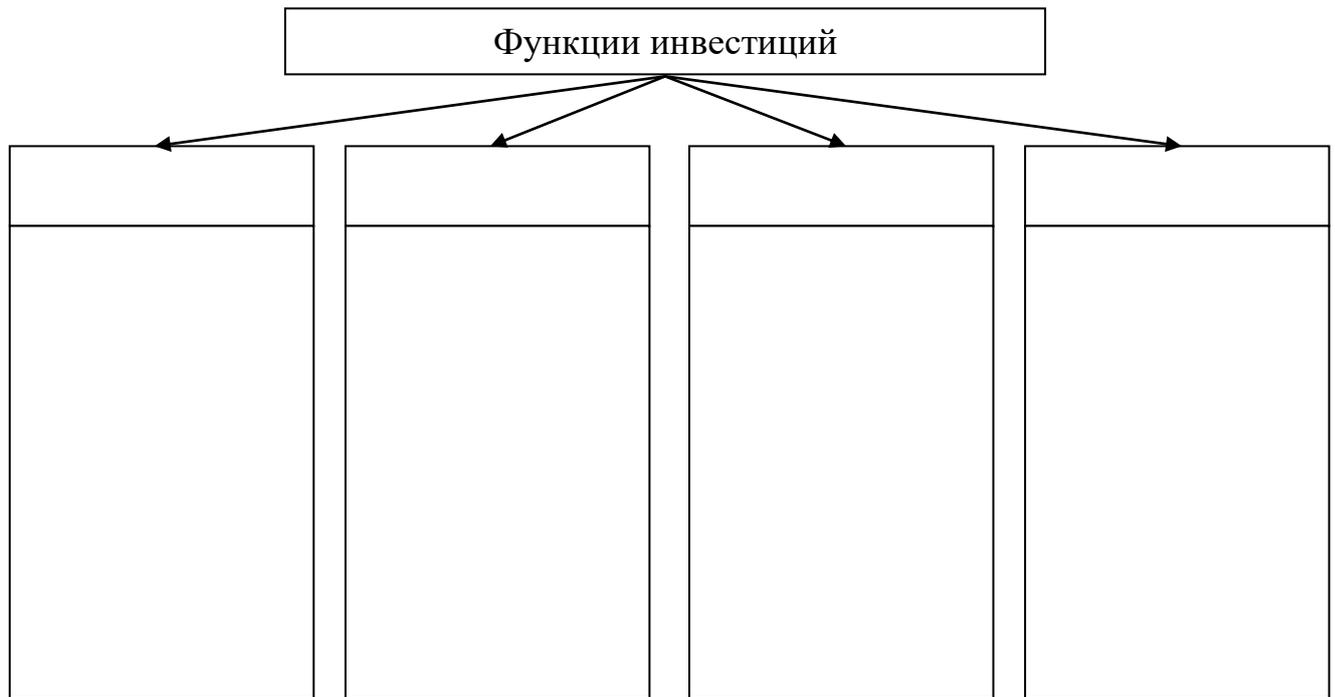


Рисунок 1 – Функции инвестиций

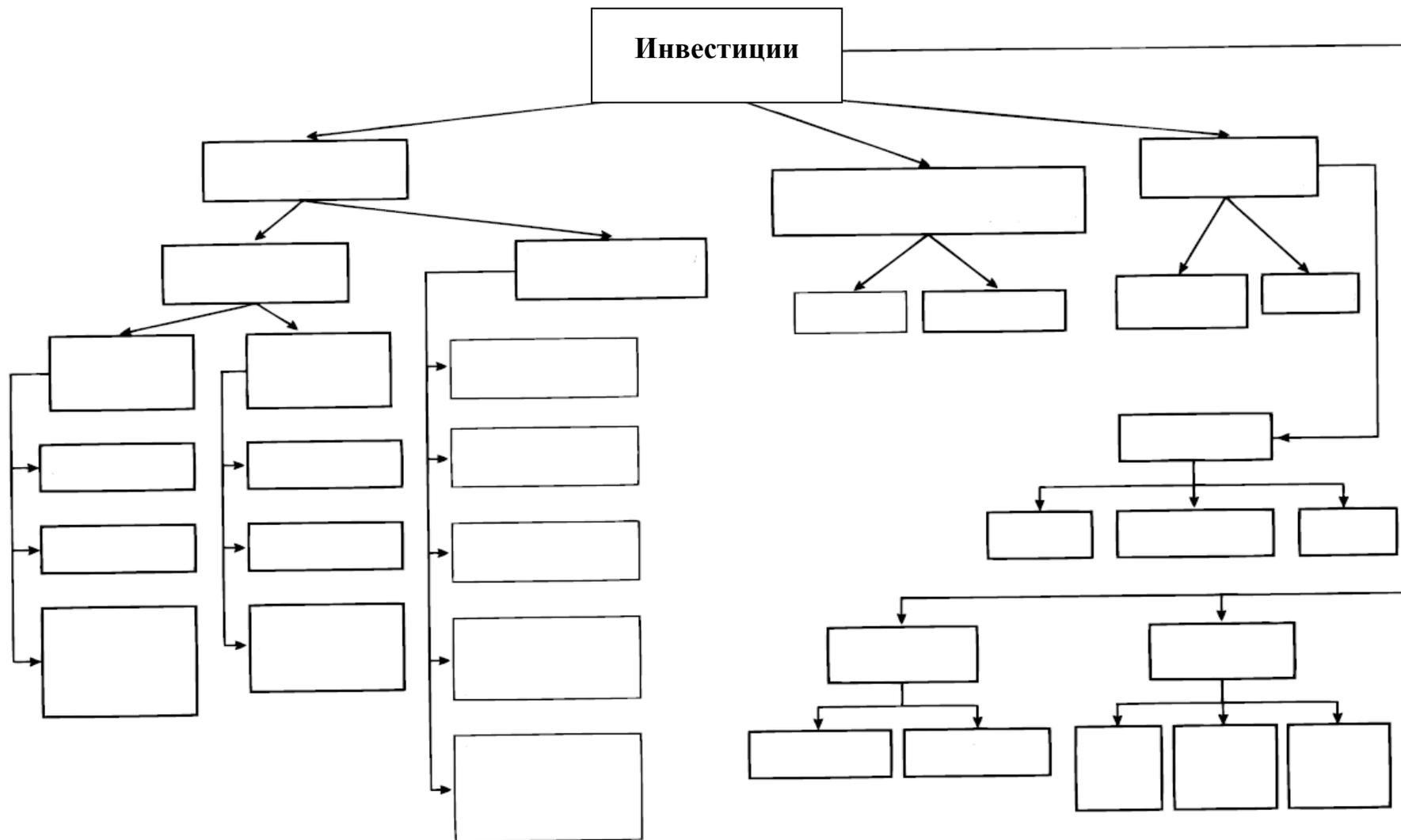


Рисунок 2 – Классификация инвестиций

## 2. СХЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ДОЛГА

Существует множество схем обслуживания долга, из числа которых заключающие между собой договор кредитор и заемщик выбирают ту или иную взаимоприемлемую. Не претендуя на полноту изложения, необходимо классифицировать те схемы, которые будут рассмотрены в дальнейшем.

**Финансирование** – представление денежных средств на какие-либо мероприятия, деятельность. Выделяется финансирование бюджетное и из собственных источников. Последнее, в свою очередь, рассматривается как покрытие затрат юридического или физического лица за счет собственных средств, а также за счет кредитов.

**Кредит** – сумма в денежной или товарной форме на условиях возвратности и, как правило, с уплатой процента. Юридическое или физическое лицо, выдавшее средства в долг, называется **кредитором**, а получившее ссуду – **заемщиком**.

**Обслуживание долга** – операции, связанные как с возвратом полученных средств, так и с выплатой процентов, а также все остальные операции, связанные с получением кредита на определенных условиях. Оговоренные условия образуют схему кредитования и обслуживания долга.

Приведем классификацию источников финансирования инвестиционных проектов и краткую характеристику схем обслуживания долга.

### Традиционная схема обслуживания долга.

Основной пример для дальнейших построений, ед.

Таблица 1

Размер кредита – 600

20 % годовых (за шаг)

Срок возврата – 3 года (шага)

Год (шаг)	Денежный поток проекта «до финансирования»	Получение кредита	Возврат основного долга	Выплата процентов	Чистое финансирование	Денежный поток проекта «после финансирования»
1	2	3	4	5	6	7
1	-1000	600	-	-	600	-400
2	500	-	-200	-120	-320	180
3	500	-	-200	-80	-280	220
4	500	-	-200	-40	-240	260
Итого	500	600	-600	-240	-240	260

### Рассчитать на основе следующих данных:

Размер кредита – 800

16 % годовых (за шаг)

Срок возврата – 4 года (шага)

Таблица 2

Год (шаг)	Денежный поток проекта «до финансирования»	Получение кредита	Возврат основного долга	Выплата процентов	Чистое финансирование	Денежный поток проекта «после финансирования»
1	2	3	4	5	6	7
1	- 1500					
2	700					
3	500					
4	500					
5	300					
Итого						

### Беспроцентный заем

Таблица 3

Размер кредита – 600

Срок возврата – 3 года (шага)

0 % годовых (за шаг)

Год (шаг)	Денежный поток проекта «до финансирования»	Получение кредита	Возврат основного долга	Выплата процентов	Чистое финансирование	Денежный поток проекта «после финансирования»
1	2	3	4	5	6	7
1	-1000	600	-	-	600	-400
2	500	-	-200	-	-200	300
3	500	-	-200	-	-200	300
4	500	-	-200	-	-200	300
итого	500	600	-600	0	0	500

**Рассчитать на основе следующих данных:**

Размер кредита – 800

Срок возврата – 4 года (шага)

0 % годовых (за шаг)

Таблица 4

Год (шаг)	Денежный поток проекта «до финансирования»	Получение кредита	Возврат основного долга	Выплата процентов	Чистое финансирование	Денежный поток проекта «после финансирования»
1	2	3	4	5	6	7
1	- 1500					
2	700					
3	500					
4	500					
5	300					
Итого						

### Отсрочка выплаты основного долга.

Размер кредита – 600

Срок возврата – 3 года (шага)

Отсрочка (по возврату основного долга) -1 год (шаг)

20 % годовых (за шаг)

Таблица 5

Год (шаг)	Денежный поток проекта «до финансирования»	Получение кредита	Возврат основного долга	Выплата процентов	Чистое финансирование	Денежный поток проекта «после финансирования»
1	2	3	4	5	6	7
1	-1000	600	x	x	600	-400
2	500	x	-	-120	-120	380
3	500	x	-300	-120	-420	80
4	500	x	-300	-60	-360	140
итого	500	600	-600	-300	-300	200

### Рассчитать на основе следующих данных:

Размер кредита – 800

Срок возврата – 4 года (шага)

Отсрочка (по возврату основного долга) -2 года (шаг)

16 % годовых (за шаг)

Таблица 6

Год (шаг)	Денежный поток проекта «до финансирования»	Получение кредита	Возврат основного долга	Выплата процентов	Чистое финансирование	Денежный поток проекта «после финансирования»
1	2	3	4	5	6	7
1	-1500					
2	700					
3	500					
4	500					
5	300					
итого						

### Отсрочка выплаты основного долга с капитализацией процентов.

Размер кредита – 600

Срок возврата – 3 года (шага)

Отсрочка (по возврату основного долга) -2 года (шаг)

Срок капитализации (процентов) – 1 год (шаг)

20 % годовых (за шаг)

Сумма долга (включая капитализированные проценты) – 720

Таблица 7

Год (шаг)	Денежный поток проекта «до финансирования»	Получение кредита	Возврат основного долга	Выплата процентов	Чистое финансирование	Денежный поток проекта «после финансирования»
1	2	3	4	5	6	7
1	-1000	600	x	x	600	-400
2	500	x	-	-	-	500
3	500	x	-	-144	-144	356
4	500	x	-720	-144	-864	-364
итого	500	600	-720	-288	-408	92

**Рассчитать на основе следующих данных:**

Размер кредита – 800

Срок возврата – 4 года (шага)

Отсрочка (по возврату основного долга) -2 года (шаг)

Срок капитализации (процентов) – 1 год (шаг)

16 % годовых (за шаг)

Таблица 8

Год (шаг)	Денежный поток проекта «до финансирования»	Получение кредита	Возврат основного долга	Выплата процентов	Чистое финансирование	Денежный поток проекта «после финансирования»
1	2	3	4	5	6	7
1	-1500					
2	700					
3	500					
4	500					
5	300					
итого						

**Сложный процент (фактор компаундирования) и факторы дисконтирования, аннуитета и возраста капитала.**

Таблица 9

Год (шаг)	Rate 10 %			
	Сложный процент CF	Фактор дисконтирования DF = 1 / CF	Фактор аннуитета AF = Sum (DF)	Фактор возраста капитала CRF = 1 / AF
1	2	3	4	5
1	110,0	0,90909	0,90909	1,10000
2	121,0	0,82645	1,73554	0,57619
3	133,1	0,75131	2,48685	0,40211
4	146,41	0,68301	3,16987	0,31547

Год (шаг)	Rate 20 %			
	Сложный процент CF	Фактор дисконтирования $DF = 1 \setminus CF$	Фактор аннуитета $AF =$ $Sum (DF)$	Фактор возраста капитала $CRF = 1 / AF$
1	2	3	4	5
1				
2				
3				
4				

**Рассчитать, используя полученную информацию**

Размер кредита 1000 ед.

20 % годовых

срок возврата 4 года

Таблица 10

Год (шаг)	Получение кредита	Чистое финансирование	Выплата процентов	Возврат основного долга
1	3	4	5	6

Размер кредита 1750 ед.

14 % годовых

срок возврата 4 года

Таблица 11

Год (шаг)	Получение кредита	Чистое финансирование	Выплата процентов	Возврат основного долга
1	3	4	5	6

**Выплата равными суммами основного долга и процентов  
(аннуитетные платежи), ед.**

Таблица 13

Размер кредита – 600  
Срок возврата – 3 года (шага)  
20 % годовых (за шаг)

Год (шаг)	Денежный поток проекта «до финансирования»	Получение кредита	Чистое финансирование	Выплата процентов	Возврат основного долга	Денежный поток проекта «после финансирования»
1	2	3	4	5	6	7
1	-1000	600	600,0	x	x	-400
2	500	x	-284,8	-120,0	-164,8	215,2
3	500	x	-284,8	-87,0	-197,8	215,2
4	500	x	-284,8	-47,4	-237,4	215,2
итого	500	600	-254,5	-254,5	-600	245,5

**Рассчитать на основе следующих данных:**

Размер кредита – 800  
Срок возврата – 4 года (шага)  
16 % годовых (за шаг)

Таблица 14

Год (шаг)	Денежный поток проекта «до финансирования»	Получение кредита	Чистое финансирование	Выплата процентов	Возврат основного долга	Денежный поток проекта «после финансирования»
1	2	3	4	5	6	7
1	- 1500					
2	700					
3	500					
4	500					
5	300					
итого						

### 3. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ И ПРИНЦИПЫ ИХ ОЦЕНКИ

Инвестиционный проект - обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план).

#### 3.1. Методы экономической оценки инвестиционных проектов

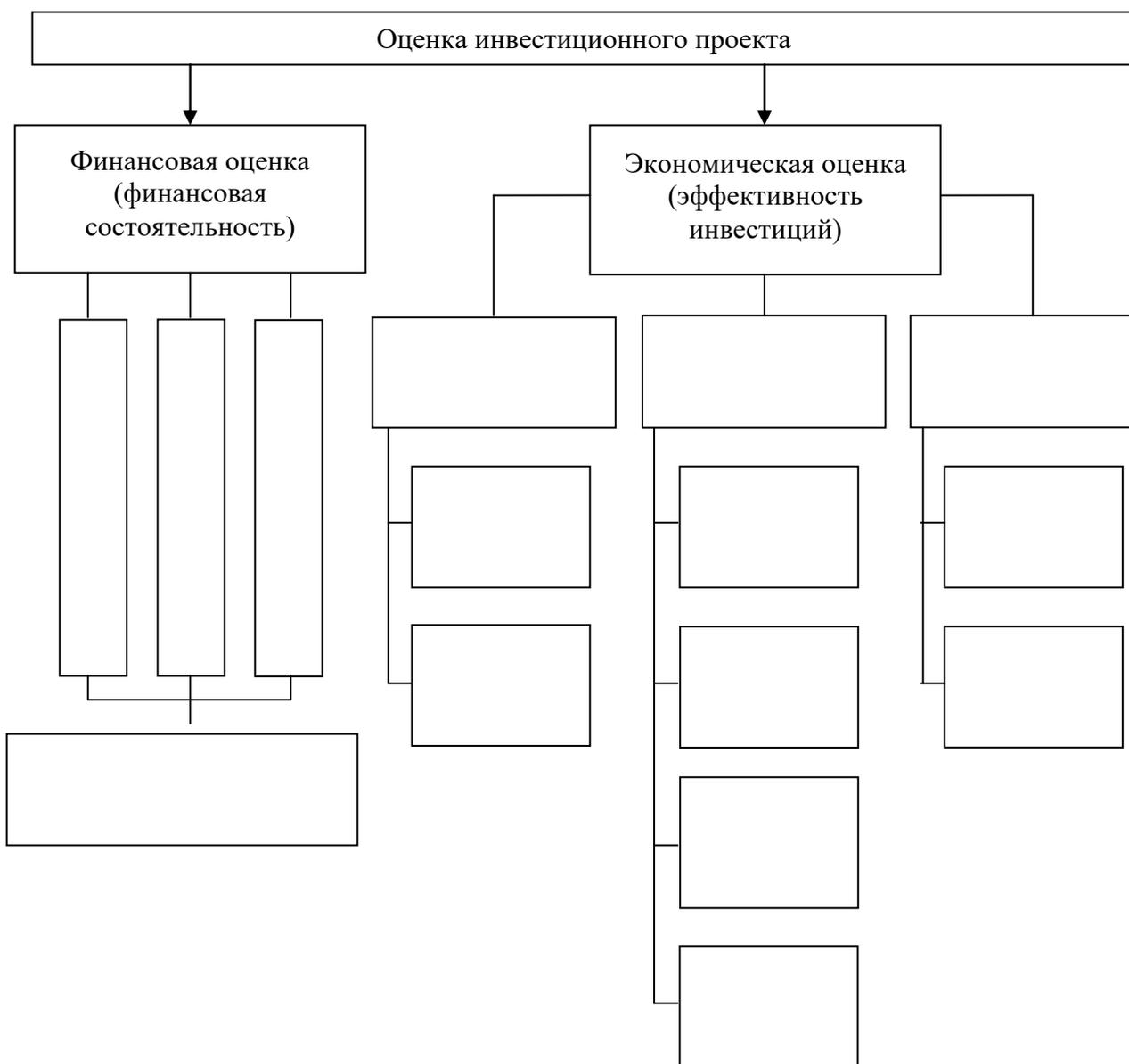


Рисунок 3 - Методы оценки коммерческой состоятельности инвестиционного проекта

## Метод дисконтирования денежных потоков

Чистая текущая стоимость (NPV)

$$NPV = \sum_{i=0}^N \frac{D_i - Z_i}{(1+r)^i} \geq 0$$

Дисконтированный индекс доходности (DPI)

$$DPI = \frac{D_i}{\sum_{i=0}^n \frac{Z_i}{(1+r)^i}} \geq 1,0$$

Дисконтированный период окупаемости (DPP)

$$DPP = \frac{Z}{D}$$

$$\sum_{i=0}^N \frac{D_i - Z_i}{(1+IRR)^i} = 0$$

Внутренней нормы прибыли (IRR)

$$IRR = r_b + (r_a - r_b) * \frac{NPV_b}{NPV_b - NPV_a}$$

где  $i$  – продолжительность проекта, выраженная в числе шагов расчетного периода, например в годах или месяцах,  $D_i$ ,  $Z_i$  - доходы и затраты проекта на  $i$  шаге расчетного периода,  $r$  – ставка дисконта,  $r_a$  – последняя высшая ставка дисконтирования, при которой NPV имеет положительное значение,  $r_b$  – ставка дисконтирования, при которой NPV имеет отрицательное значение; при этом  $r_a$  должна быть на один пункт выше  $r_b$  (например, если последняя, наивысшая ставка дисконтирования равна 17%, то  $r_a$  должна быть равна 18%),  $NPV_b$  – чистая приведенная стоимость при наивысшей ставке дисконтирования  $r_b$ , при которой она имеет положительное значение,  $NPV_a$  – чистая приведенная стоимость при ставке дисконтирования  $r_a$ , при которой она имеет отрицательное значение

**Задача 1.** Первоначальная сумма вклада (инвестиций) составляет 30 млн. руб., процентная ставка, выплачиваемая ежеквартально, – 4%. Определить стоимость инвестиций через год.

**Задача 2.** Инвестор рассматривает вопрос о целесообразности вложения 150 млн. руб. в проект, который через два года может принести 200 млн. руб., а годовой доход от инвестиций составляет 10%.

**Задача 3.** Компания решает вопрос о том, стоит ли вкладывать 18 тыс. дол. в проект, который может дать дополнительную прибыль: в первый год – 10 тыс. дол., во второй год – 8 тыс. дол., в третий – 6 тыс. дол. Проценты на капитал составляют 10%.

**Задача 4.** Пусть имеется следующая схема чистых потоков реальных денег по годам реализации инвестиционного проекта, млн. руб.: -25; -15; -5; 30; 40. Определить доходность реализации проекта при ставке дисконтирования  $E=15\%$ .

**Задача 5.** Проект предполагает объем инвестирования в сумме 800 млн. руб., ожидается получение дохода от реализации проекта по годам: 100; 200;

300; 400; 600. Оценить эффективность реализации проекта по показателю дисконтированного периода окупаемости, если ставка дисконтирования 10%. Нормативный срок окупаемости данного проекта 3 года.

**Задача 6.** Инвестиционный проект имеет следующий денежный поток (млн. руб.): -10; -15; 7; 11; 8; 12. Рассчитайте значение рентабельности инвестиций, если цена источника финансирования данного проекта 12%.

**Задача 7.** Пусть номинальная ставка процента составляет 8 %, а ожидаемый темп инфляции в год – 10 %. Необходимо определить реальную будущую стоимость объема инвестиций, равного 2 млн. руб. через два года.

**Задача 8.** Определите экономическую целесообразность реализации проекта при следующих условиях: величина инвестиций – 5 млн. руб., период реализации проекта – 3 года; доходы по годам: 2;2;2,5 млн. руб.; текущий коэффициент дисконтирования (без учета инфляции) – 9,5 %; среднегодовой индекс инфляции – 5 %.

**Задача 9.** Предприятие собирается приобрести через 3 года новое оборудование стоимостью 80 тыс. руб. Какую сумму необходимо вложить сейчас, чтобы через 3 года иметь возможность совершить покупку, если процентная ставка прибыльности вложения составляет 10%.

#### **Задача 10.**

Инвестор рассматривает два инвестиционных проекта с целью вложения средств в один из них. Указанные проекты характеризуются следующими данными (тыс. руб.):

Год	0	1	2	3	4
А	-11200	3000	3300	5500	5120
Б	-13700	3400	4560	5670	5700

Ставка дисконтирования – 11%. Оценить привлекательность проектов по критериям чистого дисконтированного дохода и дисконтированного срока окупаемости.

## **Работа в парах**

### **Задание 1**

Предприятие, на котором Вы работаете, планирует к реализации инвестиционный проект «Создание животноводческой фермы». Для осуществления проекта необходимы средства: на строительство фермы - 1100 тыс. руб. покупку оборудования – 230 тыс.руб., приобретение племенного скота – 1780 тыс.руб. Предприятие обеспечено собственными средствами на 60%, оставшуюся сумму планируется взять в кредит под 14% годовых, сроком на 5 лет. Ожидается, что поступления в первый год реализации проекта составят 490 тыс.руб., в дальнейшем намечен рост на 10% ежегодно. Определить период окупаемости вложенных средств, показатель NPV, экономическую эффективность проекта, если темп инфляции составляет 6%, а ставка депозита – 8%. Какая из схем обслуживания долга наиболее и наименее приемлема для предприятия?

## **Задание 2**

Предприятие, на котором Вы работаете, планирует к реализации инвестиционный проект «Строительство и модернизация энергосберегающих теплиц». Для осуществления проекта необходимы средства: на строительство теплиц - 1740 тыс. руб. покупку оборудования – 1230 тыс.руб., приобретение районированных семян – 380 тыс.руб. Предприятие обеспечено собственными средствами на 55%, оставшуюся сумму планируется взять в кредит под 12% годовых, сроком на 6 лет. Ожидается, что поступления в первый год реализации проекта составят 458 тыс.руб., в дальнейшем намечен рост на 15% ежегодно. Определить период окупаемости вложенных средств, показатель NPV, экономическую эффективность проекта, если темп инфляции составляет 5%, а ставка депозита – 10%. Какая из схем обслуживания долга наиболее и наименее приемлема для предприятия?

## **Задание 3**

Предприятие, на котором Вы работаете, планирует к реализации инвестиционный проект «Модернизация животноводческой фермы». Для осуществления проекта необходимы средства: на реконструкцию фермы - 980 тыс. руб. покупку оборудования – 1400 тыс.руб., приобретение племенного скота – 1200 тыс.руб. Предприятие обеспечено собственными средствами на 50%, оставшуюся сумму планируется взять в кредит под 16% годовых, сроком на 5 лет. Ожидается, что поступления в первый год реализации проекта составят 520 тыс.руб., в дальнейшем намечен рост на 8% ежегодно. Определить период окупаемости вложенных средств, показатель NPV, экономическую эффективность проекта, если темп инфляции составляет 10%, а ставка депозита – 10%. Какая из схем обслуживания долга наиболее и наименее приемлема для предприятия?

## **Задание 4**

Предприятие, на котором Вы работаете, планирует к реализации инвестиционный проект «Создание мини завода по переработке молока». Для осуществления проекта необходимы средства: на строительство здания завода - 1090 тыс. руб. покупку оборудования – 1450 тыс.руб. Предприятие обеспечено собственными средствами на 53%, оставшуюся сумму планируется взять в кредит под 14% годовых, сроком на 6 лет. Ожидается, что поступления в первый год реализации проекта составят 390 тыс.руб., в дальнейшем намечен рост на 12% ежегодно. Определить период окупаемости вложенных средств, показатель NPV, экономическую эффективность проекта, если темп инфляции составляет 6%, а ставка депозита – 8%. Какая из схем обслуживания долга наиболее и наименее приемлема для предприятия?

## **Задание 5**

Предприятие, на котором Вы работаете, планирует к реализации инвестиционный проект «Создание конезавода». Для осуществления проекта необходимы средства: на строительство стойла - 1300 тыс. руб. покупку специализированного оборудования – 274 тыс.руб., приобретение племенных коней – 1780 тыс.руб. Предприятие обеспечено собственными средствами на 65%, оставшуюся сумму планируется взять в кредит под 18% годовых, сроком на 5 лет. Ожидается, что поступления в первый год реализации проекта составят 431 тыс.руб., в дальнейшем намечен рост на 40% ежегодно. Определить период окупаемости вложенных средств, показатель NPV, экономическую эффективность проекта, если темп инфляции составляет 12%, а ставка депозита – 14%. Какая из схем обслуживания долга наиболее и наименее приемлема для предприятия?

## **Задание 6**

Предприятие, на котором Вы работаете, планирует к реализации инвестиционный проект «Создание мини завода по переработке зерна». Для осуществления проекта необходимы средства: на строительство здания завода - 1270 тыс. руб. покупку

оборудования – 1790 тыс.руб. Предприятие обеспечено собственными средствами на 60%, оставшуюся сумму планируется взять в кредит под 12% годовых, сроком на 5 лет. Ожидается, что поступления в первый год реализации проекта составят 440 тыс.руб., в дальнейшем намечен рост на 14% ежегодно. Определить период окупаемости вложенных средств, показатель NPV, экономическую эффективность проекта, если темп инфляции составляет 10%, а ставка депозита – 8%. Какая из схем обслуживания долга наиболее и наименее приемлема для предприятия?

### **Задание 7**

Предприятие, на котором Вы работаете, планирует к реализации инвестиционный проект «Создание минизавода по переработке мяса». Для осуществления проекта необходимы средства: на строительство здания завода - 1110 тыс. руб. покупку оборудования – 1450 тыс.руб. Предприятие обеспечено собственными средствами на 47%, оставшуюся сумму планируется взять в кредит под 14% годовых, сроком на 5 лет. Ожидается, что поступления в первый год реализации проекта составят 590 тыс.руб., в дальнейшем намечен рост на 14% ежегодно. Определить период окупаемости вложенных средств, показатель NPV, экономическую эффективность проекта, если темп инфляции составляет 5%, а ставка депозита – 16%. Какая из схем обслуживания долга наиболее и наименее приемлема для предприятия?

### **Задание 8**

Предприятие, на котором Вы работаете, планирует к реализации инвестиционный проект «Модернизация птицеводческой фермы». Для осуществления проекта необходимы средства: на реконструкцию фермы - 1000 тыс. руб. покупку оборудования – 1190 тыс.руб., приобретение племенной птицы – 1240 тыс.руб. Предприятие обеспечено собственными средствами на 56%, оставшуюся сумму планируется взять в кредит под 12% годовых, сроком на 6 лет. Ожидается, что поступления в первый год реализации проекта составят 573 тыс.руб., в дальнейшем намечен рост на 6% ежегодно. Определить период окупаемости вложенных средств, показатель NPV, экономическую эффективность проекта, если темп инфляции составляет 4%, а ставка депозита – 10%. Какая из схем обслуживания долга наиболее и наименее приемлема для предприятия?

### **Задание 9**

Предприятие, на котором Вы работаете, планирует к реализации инвестиционный проект «Создание животноводческой фермы». Для осуществления проекта необходимы средства: на строительство фермы - 1160 тыс. руб. покупку оборудования – 230 тыс.руб., приобретение племенного скота – 1650 тыс.руб. Предприятие обеспечено собственными средствами на 60%, оставшуюся сумму планируется взять в кредит под 14% годовых, сроком на 5 лет. Ожидается, что поступления в первый год реализации проекта составят 520 тыс.руб., в дальнейшем намечен рост на 10% ежегодно. Определить период окупаемости вложенных средств, показатель NPV, экономическую эффективность проекта, если темп инфляции составляет 6%, а ставка депозита – 12%. Какая из схем обслуживания долга наиболее и наименее приемлема для предприятия?

### **Задание 10**

Предприятие, на котором Вы работаете, планирует к реализации инвестиционный проект «Строительство и модернизация энергосберегающих теплиц». Для осуществления проекта необходимы средства: на строительство теплиц - 1580 тыс. руб. покупку оборудования – 1310 тыс.руб., приобретение районированных семян – 250 тыс.руб. Предприятие обеспечено собственными средствами на 55%, оставшуюся сумму планируется взять в кредит под 12% годовых, сроком на 6 лет. Ожидается, что поступления в первый год

реализации проекта составят 534 тыс.руб., в дальнейшем намечен рост на 15% ежегодно. Определить период окупаемости вложенных средств, показатель NPV, экономическую эффективность проекта, если темп инфляции составляет 5%, а ставка депозита – 6%. Какая из схем обслуживания долга наиболее и наименее приемлема для предприятия?

### **Задание 11**

Предприятие, на котором Вы работаете, планирует к реализации инвестиционный проект «Модернизация животноводческой фермы». Для осуществления проекта необходимы средства: на реконструкцию фермы - 1020 тыс. руб. покупку оборудования – 1210 тыс.руб., приобретение племенного скота – 1170 тыс.руб. Предприятие обеспечено собственными средствами на 50%, оставшуюся сумму планируется взять в кредит под 16% годовых, сроком на 5 лет. Ожидается, что поступления в первый год реализации проекта составят 580 тыс.руб., в дальнейшем намечен рост на 8% ежегодно. Определить период окупаемости вложенных средств, показатель NPV, экономическую эффективность проекта, если темп инфляции составляет 10%, а ставка депозита – 12%. Какая из схем обслуживания долга наиболее и наименее приемлема для предприятия?

### **Задание 12**

Предприятие, на котором Вы работаете, планирует к реализации инвестиционный проект «Создание мини завода по переработке молока». Для осуществления проекта необходимы средства: на строительство здания завода - 1120 тыс. руб. покупку оборудования – 1040 тыс.руб. Предприятие обеспечено собственными средствами на 53%, оставшуюся сумму планируется взять в кредит под 14% годовых, сроком на 6 лет. Ожидается, что поступления в первый год реализации проекта составят 420 тыс.руб., в дальнейшем намечен рост на 12% ежегодно. Определить период окупаемости вложенных средств, показатель NPV, экономическую эффективность проекта, если темп инфляции составляет 6%, а ставка депозита – 10%. Какая из схем обслуживания долга наиболее и наименее приемлема для предприятия?

### **Задание 13**

Предприятие, на котором Вы работаете, планирует к реализации инвестиционный проект «Создание конезавода». Для осуществления проекта необходимы средства: на строительство стойла - 1380 тыс. руб. покупку специализированного оборудования – 254 тыс.руб., приобретение племенных коней – 1760 тыс.руб. Предприятие обеспечено собственными средствами на 65%, оставшуюся сумму планируется взять в кредит под 18% годовых, сроком на 5 лет. Ожидается, что поступления в первый год реализации проекта составят 540 тыс.руб., в дальнейшем намечен рост на 40% ежегодно. Определить период окупаемости вложенных средств, показатель NPV, экономическую эффективность проекта, если темп инфляции составляет 12%, а ставка депозита – 14%. Какая из схем обслуживания долга наиболее и наименее приемлема для предприятия?

### **Задание 14**

Предприятие, на котором Вы работаете, планирует к реализации инвестиционный проект «Создание мини завода по переработке зерна». Для осуществления проекта необходимы средства: на строительство здания завода - 1450 тыс. руб. покупку оборудования – 1320 тыс.руб. Предприятие обеспечено собственными средствами на 60%, оставшуюся сумму планируется взять в кредит под 12% годовых, сроком на 5 лет. Ожидается, что поступления в первый год реализации проекта составят 480 тыс.руб., в дальнейшем намечен рост на 14% ежегодно. Определить период окупаемости вложенных средств, показатель NPV, экономическую эффективность проекта, если темп инфляции составляет 10%, а ставка депозита – 8%. Какая из схем обслуживания долга наиболее и наименее приемлема для предприятия?

### Задание 15

Предприятие, на котором Вы работаете, планирует к реализации инвестиционный проект «Создание мини завода по переработке мяса». Для осуществления проекта необходимы средства: на строительство здания завода - 1105 тыс. руб. покупку оборудования – 1504 тыс.руб. Предприятие обеспечено собственными средствами на 47%, оставшуюся сумму планируется взять в кредит под 14% годовых, сроком на 5 лет. Ожидается, что поступления в первый год реализации проекта составят 569 тыс.руб., в дальнейшем намечен рост на 14% ежегодно. Определить период окупаемости вложенных средств, показатель NPV, экономическую эффективность проекта, если темп инфляции составляет 5%, а ставка депозита – 8%. Какая из схем обслуживания долга наиболее и наименее приемлема для предприятия?

### Задание 16

Предприятие, на котором Вы работаете, планирует к реализации инвестиционный проект «Модернизация птицеводческой фермы». Для осуществления проекта необходимы средства: на реконструкцию фермы - 1150 тыс. руб. покупку оборудования – 1090 тыс.руб., приобретение племенной птицы – 1420 тыс.руб. Предприятие обеспечено собственными средствами на 56%, оставшуюся сумму планируется взять в кредит под 12% годовых, сроком на 6 лет. Ожидается, что поступления в первый год реализации проекта составят 637 тыс.руб., в дальнейшем намечен рост на 6% ежегодно. Определить период окупаемости вложенных средств, показатель NPV, экономическую эффективность проекта, если темп инфляции составляет 4%, а ставка депозита – 8%.. Какая из схем обслуживания долга наиболее и наименее приемлема для предприятия?

## 3.2. Методы оценки инвестиционных проектов в условиях неопределенности и риска

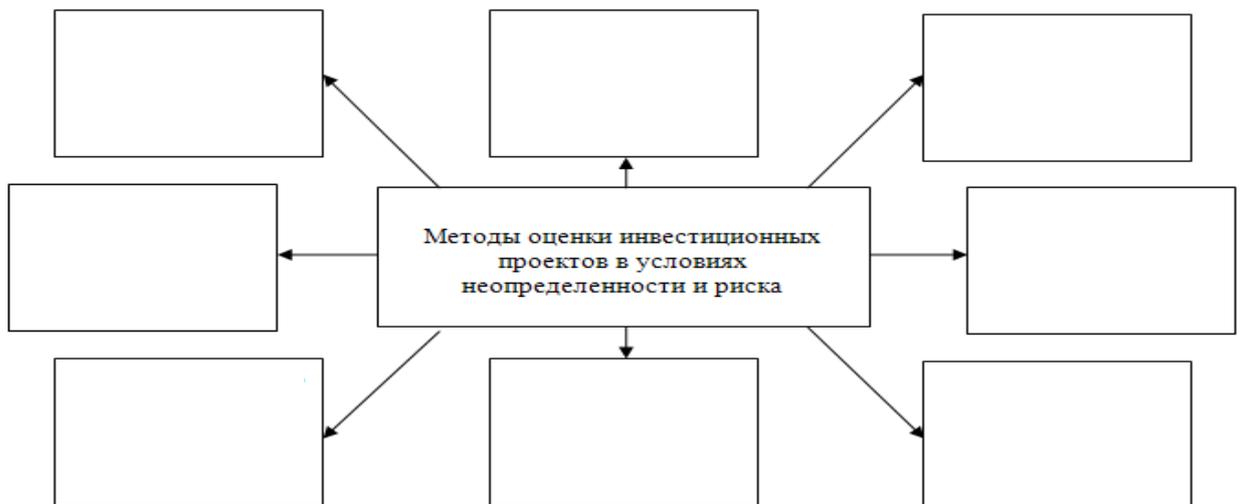


Рисунок 4 – Методы оценки инвестиционных проектов в условиях неопределенности и риска

## Комплексная задача

Одна из строительных компаний планирует строительство и последующую реализацию ЖСК «Веста». Особенность деятельности данной компании состоит в том, что денежные потоки от основной деятельности совпадают с денежными потоками от инвестиционной деятельности, а реализация каждого ЖСК рассматривается как отдельный инвестиционный проект. Необходимо на основе имеющейся информации провести оценку инвестиционного проекта с учетом временного фактора, применяя методы оценки инвестиционных проектов в условиях неопределенности и риска, определить минимальную цену реализации 1 кв.м. и источники финансирования инвестиций.

### Характеристика инвестиционного проекта

ЖСК "Веста" - это новый инвестиционный проект компании «Иркутскстрой», расположенный в городе Иркутске на улице Розы Люксембург между 4 и 5 микрорайонами, не далеко от остановки Автостанция. Проект предусматривает жилой комплекс состоящий из четырех девятиэтажных блок-секций, с отдельно стоящими подземными гаражами. Количество квартир – 234, с удобной планировкой и площадью от 37 кв.м., также предусмотрена возможность объединения.

Имеется подземная автостоянка на 32 машиноместа. Подземная парковка оснащена воздушно-тепловыми занавесами, системой вытяжки выхлопных газов.

Все блок-секции будут выполнены из монолитного железобетонного каркаса с вентилируемым фасадом и экологически чистым утеплителем. Каждая блок-секция оборудована лифтом грузоподъемностью 630 кг с противопожарными дверями.

На территории комплекса разместятся сквер, спортивная площадка, площадки для отдыха взрослых и детей. Для удобства автомобилистов у домов предусмотрена стоянка для автомобилей и подземный паркинг. На придомовой территории предусмотрены места для устройства газонов, цветников, посадки деревьев и пешеходные дорожки. Рядом расположены школа, детские сады, художественная школа, магазины, парикмахерская, поликлиника, аптека.

Согласно составленной на предприятии смете распределение расходов в течение строительства представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Годовой состав расходов по строительству ЖСК «Веста»

тыс. руб.

№	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Год					Итого
		1	2	3	4	5	
1	Право аренды земельного участка	1 016,9					1 016,9
2	Арендная плата за землю	170,0	170,0	170,0	170,0	170,0	850,00
3	Объект блок секция № 1	10 646,0	12 340,0	11 056,0	8 680,0	7 912,0	50 634,0
4	Объект блок секция № 2	10 168,0	10 760,0	9 682,0	9 277,0	9 531,0	49 418,0
5	Объект блок секция № 3	13 404,0	15 202,0	13 703,0	10 568,0	7 364,0	60 241,0
6	Объект блок секция № 4	10 513,0	11 106,0	12 891,0	12 406,0	12 009,0	58 925,0

7	Подземный гараж на 32 авто	11 709,0					11 709,0
8	Вынос электрического кабеля					254,2	254,2
9	Кабельные сети		5 130,0				5 130,0
10	Трансформаторная подстанция				2 025,1	867,9	2 893,0
11	Наружные телефонные сети						0,0
12	Внутриплощадочная теплосеть	3 740,0	1 710,0	3 691,0			9 141,0
13	Наружные сети канализации				681,0		681,0
14	Наружные сети ливневой канализации			424,0			424,0
15	Вертикальная планировка				246,3		246,3
16	Покрытие				6 460,0		6 460,0
17	Посадка деревьев и кустарников				417,0		417,0
18	Посев газонов				468,0		468,0
19	Оборудование площадок				198,0		198,0
20	Наружное электроосвещение				377,0		377,0
21	Временные здания и сооружения	2 505,7	244,2				2 749,9
22	В т.ч. возвратные суммы						
23	Производство работ в зимнее время	206,00	3 308,5	3 766,4	2 644,5		9 925,4
24	Страхование строительных рисков	523,9	523,9	523,9	523,9	523,9	2 619,7
25	Временное электроснабжение	297,0					297,0
26	Подсоединение к кабельным сетям				2 278,0		2 278,0
27	Вынос телефонного кабеля	195,0					195,0
28	Содержание дирекции и технически надзор	4 622,4	4 622,4	4 622,4	4 622,4	4 622,4	23 111,9
29	Проектно-изыскательские работы	5 597,00					5 597,0
30	Экспертиза проекта	240,7					240,7
31	Авторский надзор	549,1					549,1
32	Резерв на непредвиденные расходы			6 080,4			6 080,5
33	Средства на покрытие НДС	3 677,2	4 282,8	1 352,2	6 784,1	40 266,7	56 362,9
	Итого	79 780,9	69 399,8	67 962,4	68 826,3	83 521,2	369 490,6

Общая сумма затрат на строительство составит \_\_\_\_\_ тыс. руб., при этом будет построено 11 982,7 кв. м общей площади. Таким образом, себестоимость 1 кв.м. составит \_\_\_\_\_ руб.

### Финансирование инвестиционного проекта

Финансирование инвестиционного проекта будет осуществляться за счет собственных средств, кредитов банка и средств дольщиков. В таблице 2 приведена структура источников финансирования инвестиционного проекта по этапам реализации.

Поскольку на втором году реализации инвестиционного проекта у предприятия наблюдается дефицит собственных средств и средств дольщиков, руководство вынуждено взять кредит в Братском АНКБ, где у предприятия открыт расчетный счет, в размере 17 350 тыс. руб. под 18% годовых на 4 года. Согласно условиям кредитования предусмотрены равные взносы. В таблице 3 приведен график выплат основного долга и процентов по кредиту.

Таблица 2 – Структура источников финансирования инвестиционного проекта «Веста»

Источники финансирования	Год										Итого
	1		2		3		4		5		
	тыс. руб.	уд. вес, %	тыс. руб.	уд. вес, %							
Собственные средства	47 070,7		4 858,0		8 835,1		3 441,3		-		
Средства дольщиков	32 710,2		47191,9		59 127,3		65 385		83 521,2		
Банковский кредит	-		17 350		-		-		-		
Итого	79 780,9		69 399,9		67 962,4		68 826,3		83 521,2		

Таблица 3 – Выплата основного долга и процентов по кредиту  
в Братском АНКБ

тыс. руб.

Год	Получение кредита	Денежный поток	Возврат основного долга	Выплата процентов	Остаток основного долга
0					
1					
2					
3					
4					
Итого:					

Переплата по кредиту составит \_\_\_\_\_ тыс. руб., следовательно, размер прибыли уменьшится на указанную сумму. Для более точной оценки прибыли необходимо спрогнозировать денежные потоки от реализации инвестиционного проекта.

#### **Прогнозирование сценариев развития реализации инвестиционного проекта на основе дисконтирования**

Оценка прогнозируемого денежного потока — важнейший этап анализа инвестиционного проекта. Денежный поток состоит в наиболее общем виде из двух элементов: требуемых инвестиций — оттока средств — и поступления денежных средств за вычетом текущих расходов — притока средств.

По результатам исследования регионального рынка недвижимости установлено, что колебания цены 1 кв. м составили от 32 000 руб. до 38 000 руб. Поэтому рассмотрены следующие сценарии реализации инвестиционного проекта:

Вариант I - \_\_\_\_\_

Вариант II - \_\_\_\_\_

Вариант III - \_\_\_\_\_

Согласно плану продаж в первый год будет реализовано 9,87% м<sup>2</sup>; во второй – 20,29% м<sup>2</sup>; в третий – 24,37% м<sup>2</sup>; в четвертый – 23,71% м<sup>2</sup> и в пятый – 21,76% м<sup>2</sup>. На основании этого на предприятии составляется прогноз поступления денежных средств, как правило, поступления первого года реализации планируются ежемесячно, второго – поквартально, третьего и последующего – за год. Прогноз поступлений денежных средств от реализации инвестиционного проекта «Веста» в первый год представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Прогнозирование поступления денежных средств от реализации инвестиционного проекта «Веста»

в первый год

тыс. руб.

Вариант	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Всего за год
Доля продаж	0,10	0,10	0,30	3,75	7,45	7,69	12,19	17,10	15,33	15,61	13,00	7,38	100,00
Пессимистичный													
Оптимальный													
Оптимистичный													

---

---

---

---

---

---

---

Прогноз поступлений денежных средств во втором году реализации инвестиционного проекта составлен по кварталам и представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Прогноз поступления денежных средств от реализации инвестиционного проекта «Веста» во втором году

тыс. руб.

Вариант	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	Всего за год
Доля продаж	15,60	22,90	32,01	29,49	100,00
Пессимистичный					
Оптимальный					
Оптимистичный					

---

---

---

В таблице 6 представлен прогноз поступлений денежных средств по годам за весь период реализации инвестиционного проекта.

Таблица 6 – Прогноз поступления денежных средств от реализации инвестиционного проекта «Веста»

тыс. руб.

Вариант	Год					Итого
	1	2	3	4	5	
Пессимистичный						
Оптимальный						
Оптимистичный						

---

---

---

---

---

---

---

Поскольку площадь остается неизменной, то вполне понятно, что чем больше цена, тем больше поступления, здесь присутствует прямая зависимость.

### **Временной фактор при оценке инвестиционного проекта**

Для учета временного фактора, необходимо рассчитать динамические модели – NPV, DPI, DPP, IRR. Чтобы приступить к оценке данных показателей, необходимо обосновать ставку дисконтирования, рассчитать настоящую

стоимость поступлений и выбытий денежных средств. Для пессимистического варианта расчет представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Настоящая стоимость поступлений и выбытий денежных средств при пессимистичном варианте за период

Показатель	Год					Итого
	1	2	3	4	5	
Дисконтированный показатель при ставке __%						
Сумма денежных поступлений, тыс. руб.						
Дисконтированная стоимость денежных поступлений, руб.						
Сумма инвестиций, руб.						
Дисконтированная стоимость инвестиций, руб.						
Чистый дисконтированный поток, руб.						

Расчет настоящей стоимости поступлений и выбытий денежных средств для оптимального варианта представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Настоящая стоимость поступлений и выбытий денежных средств при оптимальном варианте

Показатель	Год					Итого
	1	2	3	4	5	
Дисконтированный показатель при ставке __%						
Сумма денежных поступлений, тыс. руб.						
Дисконтированная стоимость денежных поступлений, руб.						
Сумма инвестиций, руб.						
Дисконтированная стоимость инвестиций, руб.						
Чистый дисконтированный поток, руб.						

Для оптимистического варианта настоящая стоимость поступлений и выбытий денежных средств представлена в таблице 9.

Таблица 9 – Настоящая стоимость поступлений и выбытий денежных средств при оптимистичном варианте

Показатель	Год					Итого
	1	2	3	4	5	
Дисконтированный показатель при ставке ___%						
Сумма денежных поступлений, тыс. руб.						
Дисконтированная стоимость денежных поступлений, руб.						
Сумма инвестиций, руб.						
Дисконтированная стоимость инвестиций, руб.						
Чистый дисконтированный поток, руб.						

Для наглядности чистый дисконтированный поток всех рассматриваемых вариантов представлен на рис. 1 в виде столбиковой диаграммы.

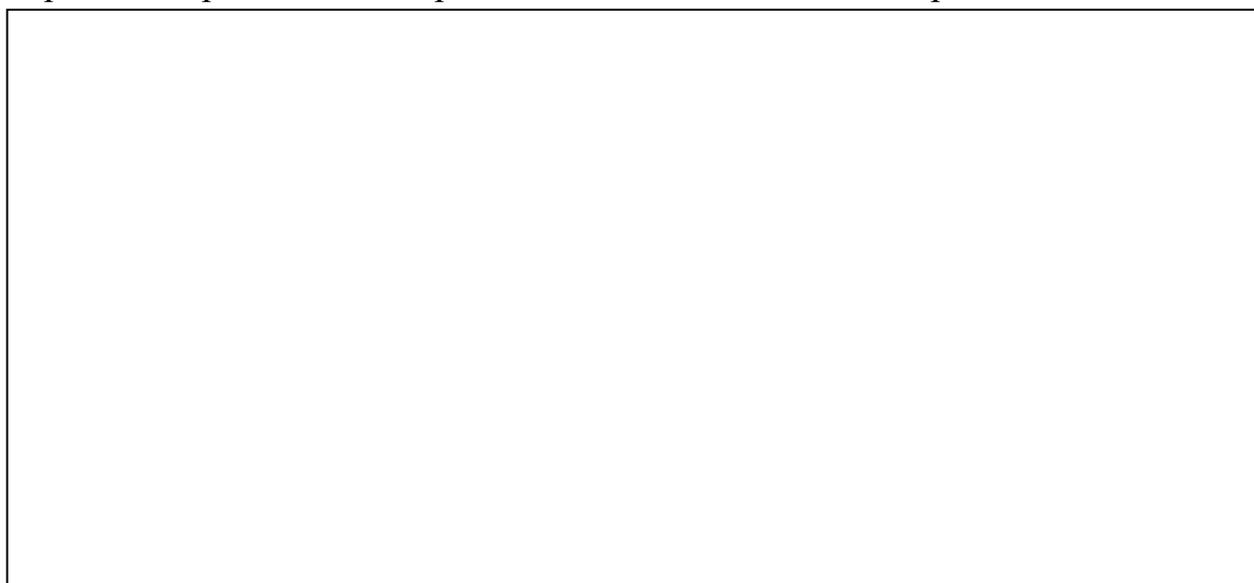


Рисунок 1 – Чистый дисконтированный поток пессимистического, оптимального и оптимистического вариантов

Используя произведенные расчеты, необходимо установить значения динамических показателей оценки проекта в таблице 10.

Таблица 10– Динамические показатели оценки пессимистического, оптимального и оптимистического вариантов

Показатель	Пессимистический вариант	Оптимальный вариант	Оптимистический вариант
NPV			
DPI			
DPP			
IRR			

Для большей наглядности оценки инвестиционного проекта представим значение NPV каждого варианта графически в виде столбиковой диаграммы (рис. 2).



Данный расчет является наглядным примером необходимости построения динамических моделей, поскольку цена реализации во всех трех проектах была выше себестоимости и при поверхностной оценке можно было смело говорить о получении прибыли во всех рассматриваемых вариантах.

Для определения при какой цене чистый дисконтированный доход соответствует расходам, то есть значение  $NPV = 0$ , воспользуемся графическим методом (рис. 3).



Для снижения ценового порога, а также уменьшения зависимости прибыли от ценовых скачков, предприятию рекомендуется рассмотреть и, по возможности, применить методы снижения себестоимости.

### Метод нечеткой логики при оценке риска

В процессе оценки инвестиционного проекта «Веста», присутствует ситуация неопределенности будущих результатов реализации проекта, то есть возникает рискованная ситуация, которую необходимо оценить.

Оценку риска инвестиционного проекта проведем с помощью метода нечеткой логики, который позволяет перевести лингвистические переменные на математический язык на основе интегральной оценки риска по критерию Воронова и Максимова (V&M).

Для начала оценки необходимо дать характеристика инвестиционного проекта в таблице 10.

Таблица 10 - Характеристика инвестиционного проекта «Веста» для оценки риска по критерию Воронова и Максимова

Показатель	Значение
Период реализации проекта, лет	
Размер стартовых инвестиций, тыс. руб.	
Интервал колеблемости ставки дисконтирования, %	
Планируемый диапазон чистого денежного потока (CF), тыс. руб.	
Остаточная стоимость, тыс. руб.	

Перед началом оценки необходимо рассчитать значения  $NPV_{\min}$  и  $NPV_{\max}$ .

Для определения минимального значения чистой текущей стоимости продисконтируем минимальное значение денежного потока (\_\_\_ руб.) по максимальной ставке дисконтирования (\_\_\_%), результат -  $NPV_{\min} =$  \_\_\_ тыс. руб.;

для определения максимального значения чистой текущей стоимости продисконтируем максимальное значение денежного потока (\_\_\_ тыс. руб.) по минимальной ставке дисконтирования (\_\_\_%), результат -  $NPV_{\max} =$  \_\_\_ тыс. руб.

Наиболее вероятное значение чистой текущей стоимости ( $\overline{NPV}$ ) составляет \_\_\_ тыс. руб.

Параметр G принимается равным \_\_\_\_\_.

Таким образом, треугольное число рассматриваемого проекта составляет:  $NPV =$  (\_\_\_\_\_).

Промежуточные расчеты

$$R =$$

$$a_1 =$$

Критерий Воронова и Максимова

$$V \& M =$$

Оценим степень риска, используя градацию, приведенную в таблице 11.

Таблица 11 – Определение степени риска по критерию Воронова и Максимова

Значение критерия <i>V &amp; M</i>	Степень риска	Решение компании относительно инвестирования
0 – 0,07	Очень низкая	Обязательно принять проект
0,08 – 0,15	Низкая	Принять, но с последующим мониторингом
0,16 -0,35	Средняя	Принять с ограничениями
0,36 – 0,40	Высокая	Отклонить и пересмотреть проект
> 0,40	Очень высокая	Отказаться с уверенностью

Как показал критерий Воронова и Максимова, \_\_\_\_\_

---



---



---



---

## 4. ФИНАНСОВЫЕ ИНВЕСТИЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Финансовые инвестиции** - косвенная покупка капитала через финансовые активы: ценные бумаги, предоставленные кредиты, лизинг (для лизингодателя).

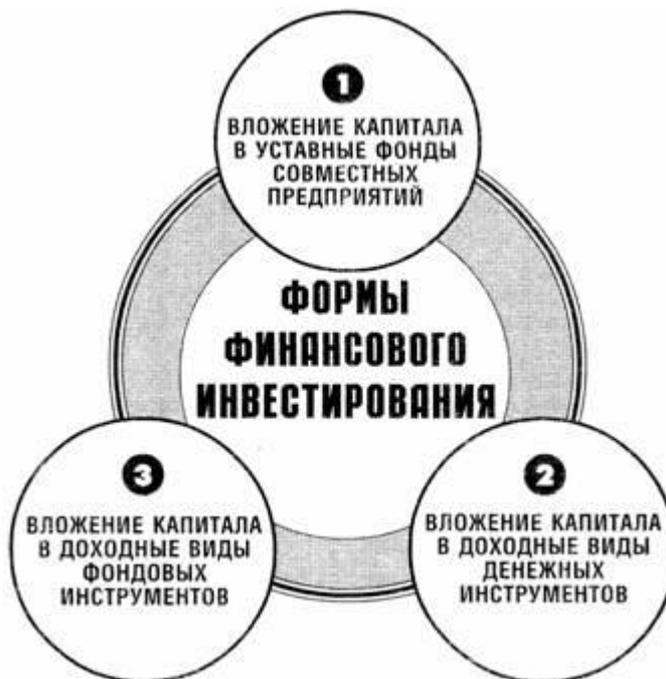


Рисунок 5 – Формы финансового инвестирования

### 4.1. Облигации

**Облигация** — эмиссионная долговая ценная бумага, владелец которой имеет право получить от лица её выпустившего (эмитента облигации) в оговоренный срок её номинальную стоимость деньгами или в виде иного имущественного эквивалента. Также облигация может предусматривать право владельца (держателя) на получение процента (купона) от её номинальной стоимости либо иные имущественные права.

Общим доходом по облигации являются сумма выплачиваемых процентов (купонов) и размер дисконта при покупке.

Облигации служат дополнительным источником средств для эмитента, являясь эквивалентом займа. Иногда их выпуск носит целевой характер — для финансирования конкретных программ или объектов, доход от которых в дальнейшем служит источником для выплаты дохода по облигациям.

Экономическая суть облигаций очень похожа на кредитование. Облигации позволяют планировать как уровень затрат для эмитента, так и уровень доходов для покупателя, но не требуют оформления залога и упрощают процедуру перехода права требования к новому кредитору. Фактически на рынке облигаций осуществляются средне- и долгосрочные заимствования, обычно сроком от 1 года до 30 лет.

1) Цена купонной облигации

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{D}{(1+R)^i} + \frac{N}{(1+R)^n} \quad (1)$$

$$P = \frac{D}{R} \left[ 1 - \frac{1}{(1+R)^n} \right] + \frac{N}{(1+R)^n} \quad (2)$$

D – процентный (купонный) доход в денежных единицах;  
R-требуемая норма прибыли

2) Процентный доход покупателя и продавца за время T (3)

$$D_T = D \times \frac{T}{365}$$

3) Цена дисконтной облигации

$$P = \frac{N}{(1+R)^n} \quad (4)$$

$$P = \frac{N}{1 + \frac{R \times T}{365}} \quad \text{- для краткосрочной облигации} \quad (5)$$

4) Текущая доходность облигации

$$R_T = \frac{D}{P} \quad (6)$$

5) Приблизительный уровень доходности облигации

$$R = \frac{\frac{N-P}{2} + D}{\frac{N+P}{2}} \quad (7)$$

$$R = \left( \sqrt[m]{\frac{N}{P}} - 1 \right) \times m \quad (8)$$

6) Конечная доходность

$$R_{\text{кон}} = \frac{D \times n + (P_2 - P_1)}{P_1 \times n} \quad (9)$$

P<sub>2</sub>- цена продажи (погашения) облигации

7) Доходность дисконтной облигации к погашению

$$R_{\text{пог}} = \frac{N - Ц_1}{Ц_1} \times \frac{365}{t} \quad (10)$$

t – дни до погашения

8) Доходность дисконтных облигаций к продаже

$$R_{\text{прод}} = \frac{Ц_2 - Ц_1}{Ц_1} \times \frac{365}{\Delta t} \quad (11)$$

### Задачи:

1 Продается облигация номиналом 1000 руб. Процентная (купонная) ставка составляет 15% годовых. Выплата процентов производится один раз в год. До погашения облигации ровно 5 лет. Требуемая норма доходности на инвестиции с учетом риска, соответствующего данному типу облигации, составляет 20%. Определить курсовую цену облигации.

2 По облигации номиналом 1000 руб. выплачивается 15% годовых. Выплата

процентов производится один раз в год. До погашения облигации остается 5 лет. Требуемая норма прибыли в течение первых трех лет – 20%, четвертый год – 15%, пятый год – 10%. Определить курсовую цену облигации.

3 Номинал облигации – 1000 руб. Процентная ставка – 15% годовых выплата процентов производится два раза в год. До погашения облигации остается 5 лет. Определить курсовую цену облигации, если требуемая норма прибыли составляет 20% годовых.

4 Номинал облигации – 1000 руб. до погашения остается 3 года. Процентный доход выплачивается два раза в год. По первому купону выплачивается 20% годовых. Определить курсовую цену облигации. Изучая ситуацию на финансовом рынке, инвестор пришел к выводу, что купонная ставка по облигации будет снижаться: первый год – 20% годовых, второй год – 18%, третий год – 15%. Будет снижаться и требуемая норма прибыли по данному типу облигации: первый год – 20%, второй год – 19%, третий год – 16%.

5 Бескупонная облигация номиналом 1000 руб. погашается по номиналу через 4 года определить курсовую цену облигации, если ставка дисконтирования составляет 14% годовых.

6 Определить цену краткосрочной облигации номиналом 1000 руб., погашение через 180 дней. Требуемая норма прибыли по данному типу облигации составляет 20% годовых. Найти цену облигации.

7 Номинал облигации – 1000 руб. Требуемая норма прибыли – 10% годовых, погашение – через 180 дней. Найти цену облигации.

8 Номинал облигации – 1000 руб. Требуемая норма прибыли -20 % годовых, погашение облигации – через 300 дней. Найти цену облигации.

9 Номинал облигации – 1000 руб. Требуемая норма прибыли - 15% годовых, погашение облигации – через 365 дней. Рассчитать цену облигации.

10 Облигация номиналом 1000 руб. продается по цене 800 руб., процентный доход в размере 30% годовых выплачивается один раз в год. Определить текущую доходность облигации.

11 Номинал облигации – 1000 руб. Срок погашения облигации – через 5 лет. По облигации выплачивается 20% годовых, выплата производится один раз в год. Курсовая цена облигации – 930 руб. определить доходность облигации к погашению.

12 Цена облигации – 600 руб., номинал -1000 руб. до погашения облигации остается 5 лет. Определить доходность к погашению, если доход по купонным

облигациям выплачивается: один раз в год; четыре раза в год.

13 Облигация номиналом 1000 руб., продается с дисконтом по цене 930 руб. До погашения облигации остается 50 дней. Определить доходность к погашению, если погашение происходит по номиналу.

14 Облигация номиналом 1000 руб., продается по цене 1100 руб. Величина купона – 200 руб. продолжительность купонного период – 182 дня. До выплаты купона остается 91 день. Определить доходность облигации.

15 Инвестор приобрел бескупонную облигацию номиналом 1000 руб. за 600 руб. и продал ее через 2 года за 800 руб. определить доходность за период владения.

## 4.2. Акции

Акция — эмиссионная ценная бумага, закрепляющая права её владельца (акционера) на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов, на участие в управлении акционерным обществом и на часть имущества, остающегося после его ликвидации. Согласно российскому законодательству, акция является именной ценной бумагой

1) Цена привилегированных акций

$$P = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{D}{(1+R)^i} = \frac{D}{R} \quad (1)$$

2) Цена обыкновенных акций

$$P = \frac{D_1 + (P_1 - P)}{1+R} + \frac{D_2 + (P_2 - P_1)}{(1+R)^2} + \dots + \frac{D_n + (P_n - P_{n-1})}{(1+R)^n} \quad (2)$$

$$R = \frac{D_1 + P_1 - P_0}{P_0} \quad (3)$$

$$P_0 = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{(1+R)^i} + \frac{P_n}{(1+R)^n} \quad (4)$$

3) Цена акции в случае, когда дивиденды не выплачиваются

$$P_0 = \frac{P_n}{(1+R)^n} \quad (5)$$

$$P_0 = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{D_i}{(1+R)^i} \quad (6)$$

4) Цена акции, если известен темп прироста дивидендов

$$P_0 = \frac{D_i}{R-g} \left[ 1 - \frac{(1+g)^n}{(1+R)^n} \right] + \frac{P_n(1+g)^{n-1}}{(1+R)^n} \quad (7)$$

$g$  – темп прироста дивидендов

5) Цена при бессрочном нахождении у инвестора

$$P_0 = \frac{D_i}{R-g} \quad (8)$$

6) Норма прибыли на собственный капитал или рентабельность СК

$$ROE = \frac{ЧП}{СК} \quad (9)$$

7) Балансовая стоимость акции

$$BV = \frac{СК}{\text{Число акций}} \quad (10)$$

8) Чистая прибыль на акцию

$$EPS = \frac{\text{Прибыль} - D_{\text{преф}}}{\text{Число акций}} \quad (11)$$

9) Коэффициент выплаты дивидендов

$$PR = \frac{\text{Дивиденды}}{ЧП} \quad (12)$$

10) Коэффициент реинвестиций

$$RER = \frac{\text{Нераспределенная прибыль}}{ЧП} \quad (13)$$

11) Коэффициент «прибыль-цена акции»

$$EP = \frac{\text{Чистая прибыль на акцию}}{\text{Цена акции}} \quad (14)$$

12) Коэффициент «отношение цены акции к доходу» - срок окупаемости акции за счет дивидендных выплат

$$PE = \frac{\text{Цена акции}}{\text{Дивиденд на акцию}} \quad (15)$$

$$P_0 = \frac{EPS_1}{R} \quad (16)$$

13) Доходность при владении менее года

$$R = \frac{P_s - P_b + D}{P_b} \times \frac{365}{T} \quad (17)$$

$P_s$  – цена продажи акции,  $P_b$  – цена покупки акции

14) Конечная доходность

$$Kd = \frac{D \cdot n + (P_2 - P_1)}{P_1 \cdot n} \quad (18)$$

$n$  - количество лет владения акцией

15) Сумма налога с дивидендов для организации

$$H = K \cdot C_n \cdot (d - D) \quad (19)$$

$C_n$  — применяемая налоговая ставка.

$K$  — это отношение суммы дивидендов, подлежащих распределению в пользу налогоплательщика — получателя дивидендов, к общей сумме дивидендов, подлежащих распределению налоговым агентом.

$D$  — общая сумма дивидендов, полученных самим налоговым агентом в текущем и предыдущем отчетном (налоговом) периоде к моменту распределения дивидендов в пользу их получателей (за исключением дивидендов, облагаемых по ставке 0%)

$d$  - общая сумма дивидендов, подлежащая распределению налоговым агентом в пользу всех получателей

### **Задачи:**

1 По привилегированной акции номиналом 40 долл. выплачивается дивиденд в размере 9 долл. Определить цену акции, если требуемая норма прибыли на данный тип акции составляет 18% годовых.

2 Инвестор приобрел акцию компании «Фарко» за 50 руб. Он ожидает, что дивиденды в следующем году составят 5 руб., а цена акции достигнет 55 руб. Найти ожидаемую норму прибыли на акцию.

3 На фондовом рынке продаются акции компании «Фарко». По расчетам инвестора ожидаемые дивиденды в следующем году составят 5 руб. на акцию, а курс акций достигнет 55 руб. По какой цене инвестор может приобрести акции компании «Фарко», чтобы обеспечить требуемую для данного вида вложений норму прибыли в размере 20% годовых?

4 На фондовом рынке продаются акции фирмы «Вента» по цене 50 руб. за акцию. По имеющимся прогнозам дивиденды не будут выплачиваться в течение трех лет, а вся прибыль будет использоваться на развитие производства. Какова должна быть цена акции через три года, чтобы обеспечить требуемую норму прибыли на акцию в размере 20% годовых?

5 На фондовом рынке продаются акции фирмы «Ромис». В течение последних лет вся прибыль компании направлялась на выплату дивидендов, которые составляли 10 руб. на акцию. Предполагается, что в течение ближайших трех лет вся прибыль по-прежнему будет направляться на выплату дивидендов и их уровень останется прежним. Какой должна быть цена акции, чтобы обеспечить норму прибыли в размере 20% годовых?

6 На фондовом рынке продаются акции фирмы «Танис» по цене 100 руб. за акцию. По прогнозам дивиденды в следующем году должны составить 10 руб. на акцию, а цена акции должна возрасти до 110 руб. Предположим, что в последующие годы дивиденды и цена акции должны возрасти на 10% в год. Требуемая норма прибыли на данный тип акции составляет 20%. Вычислить будущую и приведенную стоимость дивидендов и цены акции для ряда лет.

7 На фондовом рынке продаются акции АО «ОРИЕНТ». Ожидаемые дивиденды в следующем году – 5 руб. на акцию, а ожидаемая цена акции – 55 руб. Прогнозируемые темпы прироста дивидендов и курсовой цены – 10% в год. Требуемая норма прибыли на акцию – 20% годовых. Определить цену акции, если инвестор собирается держать акцию: три года, неограниченное время.

8 Ожидаемые дивиденды на акцию компании «Оринет» в следующем году прогнозируются в размере 5 руб. Требуемая норма прибыли на акцию составляет 20% годовых. Определить цену акции, если темп прироста дивидендов прогнозируется в размере 8% в год, 10% в год, 12% в год, 15% в год.

9 По результатам истекшего года чистая прибыль компании «Вента» составила 2 млн. долл. На выплату дивидендов было направлено 1 млн. долл. Остальная прибыль была направлена на развитие производства. Собственный капитал компании на конец года составляет 10 млн. долл. Компанией выпущено и размещено 100 тыс. обыкновенных акций номиналом 75 долл. Рассчитайте ряд коэффициентов, предложенных далее.

10 На фондовом рынке продаются акции фирмы «Робук». Ожидаемая прибыль на акцию в следующем году прогнозируется в размере 10 руб., ожидаемый размер выплаты дивидендов – 8 руб., ожидаемый темп прироста дивидендов -5% в год. Определить цену акции, если требуемая норма прибыли составляет 25%.

11 Акция приобретена инвестором 1 февраля за 40 руб., продана 1 декабря того же года за 48 руб. Дивиденды в размере 3 руб. на акцию были выплачены 15 апреля. Определить доходность за период владения акцией.

12 Инвестор приобрел акцию за 50 руб. и продал ее через четыре года за 84 руб. За время владения акцией инвестор получил дивиденды за первый год 3 руб., за второй год – 4 руб., за третий – 4 руб. и за четвертый год – 5 руб. Определить доходность от операций с акциями.

13 Инвестор (юридическое лицо) купил 100 акций компании «А» по рыночной стоимости 30 рублей. Через год курс этих акций повысился на 15%. Инвестор продал пакет акций и все полученные средства вложил в покупку акций «Б» по курсу 7 рублей. Сколько акций купил инвестор с учетом налогообложения.

14 Инвестор (юридическое лицо) купил 1000 акций компании «А» по рыночной стоимости 25 рублей. Через год курс этих акций повысился на 10%. За период владения данными акциями были объявлены дивиденды в размере 15 рублей на акцию. Получив дивиденды, инвестор продал акции, и все полученные средства вложил в покупку акций «Б» по курсу 5 руб. Сколько акций купил инвестор с учетом налогообложения.

15 Номинальная стоимость акций ОАО «Вымпел» составляет 50 рублей. Определите ориентировочную курсовую стоимость акций на рынке ценных бумаг, если известно, что размер дивиденда ожидается на уровне 25%, а размер банковской ставки составляет 10%.

Фактор текущей стоимости  $\frac{1}{(1+n)^t}$

	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091	0,8929	0,8772	0,8621	0,8475	0,8333	0,8065	0,7813	0,7576	0,7353
2	0,9803	0,9612	0,9426	0,9246	0,9070	0,8900	0,8734	0,8573	0,8417	0,8264	0,7972	0,7695	0,7432	0,7182	0,6944	0,6504	0,6104	0,5739	0,5407
3	0,9706	0,9423	0,9151	0,8890	0,8638	0,8396	0,8163	0,7938	0,7722	0,7513	0,7118	0,6750	0,6407	0,6086	0,5787	0,5245	0,4768	0,4348	0,3975
4	0,9610	0,9238	0,8885	0,8548	0,8227	0,7921	0,7629	0,7350	0,7084	0,6830	0,6355	0,5921	0,5523	0,5158	0,4823	0,4230	0,3725	0,3294	0,2923
5	0,9515	0,9057	0,8626	0,8219	0,7835	0,7473	0,7130	0,6806	0,6499	0,6209	0,5674	0,5194	0,4761	0,4371	0,4019	0,3411	0,2910	0,2495	0,2149
6	0,9420	0,8880	0,8375	0,7903	0,7462	0,7050	0,6663	0,6302	0,5963	0,5645	0,5066	0,4556	0,4104	0,3704	0,3349	0,2751	0,2274	0,1890	0,1580
7	0,9327	0,8706	0,8131	0,7599	0,7107	0,6651	0,6227	0,5835	0,5470	0,5132	0,4523	0,3996	0,3538	0,3139	0,2791	0,2218	0,1776	0,1432	0,1162
8	0,9235	0,8535	0,7894	0,7307	0,6768	0,6274	0,5820	0,5403	0,5019	0,4665	0,4039	0,3506	0,3050	0,2660	0,2326	0,1789	0,1388	0,1085	0,0854
9	0,9145	0,8368	0,7664	0,7026	0,6446	0,5919	0,5439	0,5002	0,4604	0,4241	0,3606	0,3075	0,2630	0,2255	0,1938	0,1443	0,1084	0,0822	0,0628
10	0,9053	0,8203	0,7441	0,6756	0,6139	0,5584	0,5083	0,4632	0,4224	0,3855	0,3220	0,2697	0,2267	0,1911	0,1615	0,1164	0,0847	0,0623	0,0462
12	0,8874	0,7885	0,7014	0,6246	0,5568	0,4970	0,4440	0,3971	0,3555	0,3286	0,2667	0,2076	0,1685	0,1372	0,1122	0,0757	0,0517	0,0357	0,0250
14	0,8700	0,7579	0,6611	0,5775	0,5051	0,4423	0,3878	0,3405	0,2992	0,2633	0,2046	0,1597	0,1252	0,0985	0,0779	0,0492	0,0316	0,0205	0,0135
15	0,8613	0,7430	0,6419	0,5553	0,4810	0,4173	0,3624	0,3152	0,2745	0,2394	0,1827	0,1401	0,1079	0,0835	0,0649	0,0397	0,0247	0,0155	0,0099
16	0,8528	0,7284	0,6232	0,5339	0,4581	0,3936	0,3387	0,2919	0,2519	0,2176	0,1631	0,1229	0,0930	0,0708	0,0541	0,0320	0,0193	0,0118	0,0073
18	0,8360	0,7002	0,5874	0,4936	0,4155	0,3503	0,2959	0,2502	0,2120	0,1799	0,1300	0,0946	0,0691	0,0508	0,0376	0,0208	0,0118	0,0068	0,0039

**Фактор будущей стоимости  $(1 + n)^t$**

	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	1,0100	1,0200	1,0300	1,0400	1,0500	1,0600	1,0700	1,0800	1,0900	1,1000	1,1200	1,1400	1,1600	1,1800	1,2000	1,2400	1,2800	1,3200	1,3600
2	1,0201	1,0404	1,0609	1,0816	1,1025	1,1236	1,1449	1,1664	1,1881	1,2100	1,2544	1,2996	1,3456	1,3924	1,4400	1,5376	1,6384	1,7424	1,8496
3	1,0303	1,0612	1,0927	1,1249	1,1576	1,1910	1,2250	1,2597	1,2950	1,3310	1,4049	1,4815	1,5609	1,6430	1,7280	1,9066	2,0972	2,3000	2,5155
4	1,0406	1,0824	1,1255	1,1699	1,2155	1,2625	1,3108	1,3605	1,4116	1,4641	1,5735	1,6890	1,8106	1,9388	2,0736	2,3642	2,6844	3,0360	3,4210
5	1,0510	1,1041	1,1593	1,2167	1,2763	1,3382	1,4026	1,4693	1,5386	1,6105	1,7623	1,9254	2,1003	2,2878	2,4883	2,9316	3,4360	4,0075	4,6526
6	1,0615	1,1262	1,1941	1,2653	1,3401	1,4185	1,5007	1,5869	1,6771	1,7716	1,9738	2,1950	2,4364	2,6996	2,9860	3,6352	4,3980	5,2899	6,3275
7	1,0721	1,1487	1,2299	1,3159	1,4071	1,5036	1,6058	1,7138	1,8280	1,9487	2,2107	2,5023	2,8262	3,1855	3,5832	4,5077	5,6295	6,9826	8,6054
8	1,0829	1,1717	1,2668	1,3686	1,4775	1,5938	1,7182	1,8509	1,9926	2,1436	2,4760	2,8526	3,2784	3,7589	4,2998	5,5895	7,2058	9,2170	11,703
9	1,0937	1,1951	1,3048	1,4233	1,5513	1,6895	1,8385	1,9990	2,1719	2,3579	2,7731	3,2519	3,8030	4,4355	5,1598	6,9310	9,2234	12,166	15,917
10	1,1046	1,2190	1,3439	1,4802	1,6289	1,7908	1,9672	2,1589	2,3674	2,5937	3,1058	3,7072	4,4114	5,2338	6,1917	8,5944	11,806	16,060	21,647
12	1,1268	1,2682	1,4258	1,6010	1,7959	2,0122	2,2522	2,5182	2,8127	3,1384	3,8960	4,8179	5,9360	7,2876	8,9161	13,215	19,343	27,983	40,037
14	1,1495	1,3195	1,5126	1,7317	1,9799	2,2609	2,5785	2,9372	3,3417	3,7975	4,8871	6,2613	7,9875	10,147	12,839	20,319	31,691	48,757	74,053
15	1,1610	1,3459	1,5580	1,8009	2,0789	2,3966	2,7590	3,1722	3,6425	4,1772	5,4736	7,1379	9,2655	11,974	15,407	25,196	40,565	64,359	100,71
16	1,1726	1,3728	1,6047	1,8730	2,1829	2,5404	2,9522	3,4259	3,9703	4,5950	6,1304	8,1372	10,748	14,129	18,488	32,243	51,923	84,954	136,97
18	1,1961	1,4282	1,7024	2,0258	2,4066	2,8543	3,3799	3,9960	4,7171	5,5599	7,6900	10,575	14,463	19,673	26,623	48,039	85,071	148,02	253,34

**Фактор текущей стоимости обыкновенного аннуитета**

$$1 - \frac{1}{(1+n)^n}$$

	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	24%	28%	32%
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091	0,8929	0,8772	0,8621	0,8475	0,8333	0,8065	0,7813	0,7576
2	1,9704	1,9416	1,9135	1,8861	1,8594	1,8334	1,8080	1,7833	1,7591	1,7355	1,6901	1,6467	1,6052	1,5656	1,5278	1,4568	1,3916	1,3315
3	2,9410	2,8839	2,8286	2,7751	2,7232	2,6730	2,6243	2,5771	2,5313	2,4869	2,4018	2,3216	2,2459	2,1743	2,1065	1,9813	1,8684	1,7663
4	3,9020	3,8077	3,7171	3,6299	3,5460	3,4651	3,3872	3,3121	3,2397	3,1699	3,0373	2,9137	2,7982	2,6901	2,5887	2,4043	2,2410	2,0957
5	4,8534	4,7135	4,5797	4,4518	4,3295	4,2124	4,1002	3,9927	3,8897	3,7908	3,6048	3,4331	3,2743	3,1272	2,9906	2,7454	2,5320	2,3452
6	5,7955	5,6014	5,4172	5,2421	5,0757	4,9173	4,7665	4,6229	4,4859	4,3553	4,1114	3,8887	3,6847	3,4976	3,3255	3,0205	2,7594	2,5342
7	6,7282	6,4720	6,2303	6,0021	5,7864	5,5824	5,3893	5,2064	5,0330	4,8684	4,5638	4,2883	4,0386	3,8115	3,6046	3,2423	2,9370	2,6775
8	7,6517	7,3255	7,0197	6,7327	6,4632	6,2098	5,9713	5,7466	5,5348	5,3349	4,9676	4,6389	4,3436	4,0776	3,8372	3,4212	3,0758	2,7860
9	8,5660	8,1622	7,7861	7,4353	7,1078	6,8017	6,5152	6,2469	5,9952	5,7590	5,3282	4,9464	4,6065	4,3030	4,0310	3,5655	3,1842	2,8681
10	9,4713	8,9826	8,5302	8,1109	7,7217	7,3601	7,0236	6,7101	6,4177	6,1446	5,6502	5,2161	4,8332	4,4941	4,1925	3,6819	3,2689	2,9304
12	11,2551	10,5753	9,9540	9,3851	8,8633	8,3838	7,9427	7,5361	7,1607	6,8137	6,1944	5,6603	5,1971	4,7932	4,4392	3,8514	3,3868	3,0133
14	13,0037	12,1062	11,2961	10,5631	9,8986	9,2950	8,7455	8,2442	7,7862	7,3667	6,6282	6,0021	5,4675	5,0081	4,6106	3,9616	3,4587	3,0609
15	13,8651	12,8493	11,9379	11,1184	10,3797	9,7122	9,1079	8,5595	8,0607	7,6061	6,8109	6,1422	5,5755	5,0916	4,6755	4,0013	3,4834	3,0764
16	14,7179	13,5777	12,5611	11,6523	10,8378	10,1059	9,4466	8,8514	8,3126	7,8237	6,9740	6,2651	5,6685	5,1624	4,7296	4,0333	3,5026	3,0882
18	16,3983	14,9920	13,7535	12,6593	11,6896	10,8276	10,0591	9,3719	8,7556	8,2014	7,2497	6,4674	5,8178	5,2732	4,8122	4,0799	3,5294	3,1039

Фактор будущей стоимости обыкновенного аннуитета  $\frac{(1+n)^n - 1}{n}$

	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2	2,0100	2,0200	2,0300	2,0400	2,0500	2,0600	2,0700	2,0800	2,0900	2,1000	2,1200	2,1400	2,1600	2,1800	2,2000	2,2400	2,2800	2,3200	2,3600
3	3,0301	3,0604	3,0909	3,1216	3,1525	3,1836	3,2149	3,2464	3,2781	3,3100	3,3744	3,4396	3,5056	3,5724	3,6400	3,7776	3,9184	4,0624	4,2096
4	4,0604	4,1216	4,1836	4,2465	4,3101	4,3746	4,4399	4,5061	4,5731	4,6410	4,7793	4,9211	5,0665	5,2154	5,3680	5,6842	6,0156	6,3624	6,7251
5	5,1010	5,2040	5,3091	5,4163	5,5256	5,6371	5,7507	5,8666	5,9847	6,1051	6,3528	6,6101	6,8771	7,1542	7,4416	8,0484	8,6999	9,3983	10,146
6	6,1520	6,3081	6,4684	6,6330	6,8019	6,9753	7,1533	7,3359	7,5233	7,7156	8,1152	8,5355	8,9775	9,4420	9,9299	10,980	12,136	13,406	14,799
7	7,2135	7,4343	7,6625	7,8983	8,1420	8,3938	8,6540	8,9228	9,2004	9,4872	10,089	10,730	11,414	12,142	12,916	14,615	16,534	18,696	21,126
8	8,2857	8,5830	8,8923	9,2142	9,5491	9,8975	10,260	10,637	11,028	11,436	12,300	13,233	14,240	15,327	16,499	19,123	22,163	25,678	29,732
9	9,3685	9,7546	10,159	10,583	11,027	11,491	11,978	12,488	13,021	13,579	14,776	16,085	17,519	19,086	20,799	24,712	29,369	34,895	41,435
10	10,462	10,950	11,464	12,006	12,578	13,181	13,816	14,487	15,193	15,937	17,549	19,337	21,321	23,521	25,959	31,643	38,593	47,062	57,352
12	12,683	13,412	14,192	15,026	15,917	16,870	17,888	18,977	20,141	21,384	24,133	27,271	30,850	34,931	39,581	50,895	65,510	84,320	108,44
14	14,947	15,974	17,086	18,292	19,599	21,015	22,550	24,215	26,019	27,975	32,393	37,581	43,672	50,818	59,196	80,496	109,61	149,24	202,93

## РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА

На материалах предприятия – места прохождения практики разработать, разработать инвестиционный проект, включающий следующие разделы

- Резюме проекта;
- Анализ отрасли;
- Анализ рынка;
- Характеристика предприятия;
- Производственный план;
- Финансовый план (включая оценку инвестиционного проекта экономическими методами и методами дисконтирования);
- Оценка рисков (включая оценку инвестиционного проекта в условиях неопределенности и риска).

Расчетно-графическая работа предоставляется в электронном и печатном виде. Файлы с электронной версией и презентацией в формате для MS Office 2007 прилагаются на диске CD-R или CD-RW.

Объем работы – 15-20 страниц печатного текста (не считая списка литературы и приложений).

На защиту РГР готовится презентация для пятиминутного доклада, представляющего выполненную работу.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### **а) основная литература**

1. Бочаров, В.В. Инвестиции: учеб. для вузов / В. В. Бочаров. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2009. - 380 с.
2. Инвестиции [Электронный ресурс] : электрон. учеб. для вузов / А. Ю. Андрианов [и др.] ; отв. ред. В. В. Ковалёв, В. В. Иванов, В. А. Лялин . - Электрон. текстовые дан. и прогр. - М. : КноРус, 2009. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)
3. Корчагин Ю. А. Инвестиции и инвестиционный анализ: учеб. для вузов / Ю. А. Корчагин, И. П. Маличенко. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - 605 с.
4. Инвестиции [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Г. М. Винокуров ; Иркут. гос. с.-х. акад. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГСХА, 2014.
5. Нешитой, А.С. Инвестиции [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2014. — 352 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=56202](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=56202)
6. Орлова, Е.Р. Инвестиции. Учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : Омега-Л, 2012. — 240 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=5529](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=5529)

### **б) дополнительная литература**

1. Орлова, Е.Р. Инвестиции: учеб. пособие / Е. Р. Орлова. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Омега-Л, 2007. - 232 с.
2. Турманидзе, Т. У. Экономическая оценка инвестиций: Учеб./ Т. У. Турманидзе. – М.: Экономика, 2008. – 342с.
3. Чиненов, М. В. Инвестиции: учеб. пособие/ М. В. Чиненов [и др.] – М.: КНОРУС, 2007. – 248с.
4. Шарп. У. Инвестиции/ У. Шарп, Г. Александер, Дж. Бейли. – пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 1028с.

Ильина Елена Андреевна  
Монгуш Юлия Дмитриевна

Инвестиции  
(Учебная программа)

Лицензия на издательскую деятельность  
ЛР № 070444 от 11.03.98 г.  
Подписано в печать 15.08.14 г.  
Тираж 80 экз.

Издательство Иркутского государственного  
аграрного университета имени А. А. Ежевского  
664038, Иркутская обл., Иркутский р-н,  
пос. Молодежный