



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Экономика предприятия»

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА  
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ  
С РАЗЛИЧНЫМИ СРОКАМИ РЕАЛИЗАЦИИ**

**Методические указания**  
к выполнению лабораторной работы № 5  
по дисциплине «Инвестиционное проектирование и моделирование»  
для обучающихся направления подготовки  
38.03.01 – Экономика  
всех форм обучения

Севастополь  
СевГУ  
2026

УДК 330.322.011(076.5)  
ББК 65.263.1я73  
С75

**Р е ц е н з е н т:**

**А.М. Филинков** – канд. эконом. наук, доцент

*Составитель:* Е. П. Гармашова

**С75 Сравнительная оценка эффективности проектов с различными сроками реализации** : методические указания к выполнению лабораторной работы № 5 по дисциплине «Инвестиционное проектирование и моделирование» для обучающихся направления подготовки 38.03.01 – Экономика всех форм обучения / Севастопольский государственный университет ; сост. Е. П. Гармашова. – Севастополь : СевГУ, 2026. – 17 с. – Текст : электронный.

Целью методических указаний является оказание помощи студентам выполнению лабораторной работы № 5 на тему «Сравнительная оценка эффективности проектов с различными сроками реализации» и формирование у студентов навыков оценки проектов с неравными сроками действия на основе метода цепного повтора и метода эквивалентного аннуитета.

УДК 330.322.011(076.5)  
ББК 65.263.1я73

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Экономика предприятия», протокол №6 от 26 декабря 2024 г.

© Гармашова Е.П., сост., 2026  
© ФГАОУ ВО «Севастопольский  
государственный университет», 2026

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 1. Общие положения.....                | 4  |
| 2. Цель лабораторной работы.....       | 4  |
| 3. Теоретические сведения.....         | 4  |
| 4. Задание на лабораторную работу..... | 6  |
| 5. Контрольные вопросы.....            | 9  |
| 6. Требования к оформлению отчета..... | 10 |
| 7. Критерии оценки.....                | 11 |
| 8. Литература.....                     | 13 |
| Приложение А.....                      | 14 |

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Лабораторные работы по дисциплине «Инвестиционное проектирование и моделирование» выполняются на персональных компьютерах и требуют навыков работы в программах Word и Excel.

Задания для лабораторных работ основаны на лекционном курсе «Инвестиционное проектирование и моделирование», который читается для студентов направления 38.00.01 – Экономика всех форм обучения.

## 2. ЦЕЛЬ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Закрепить теоретические знания и приобрести практические навыки оценки проектов с неравными сроками действия на основе метода цепного повтора и метода эквивалентного аннуитета.

## 3. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Сравнение альтернативных проектов с целью принятия корректных инвестиционных решений является наиболее сложной проблемой. Даже после вычисления всех показателей эффективности, следует упорядочить проекты по разным критериям, что поможет решить проблему оптимального инвестиционного выбора.

Критерии NPV, IRR и PI, наиболее часто применяемые при анализе инвестиционных проектов, являются фактически разными версиями одной и той же концепции, и поэтому их результаты связаны друг с другом. Таким образом, можно ожидать выполнения следующих математических соотношений для одного проекта:

NPV > 0, то IRR > WACC; PI > 1;

NPV < 0, то IRR < WACC; PI < 1;

NPV = 0, то IRR = WACC; PI = 1.

Хотя достаточно часто рассмотренные критерии оценки эффективности инвестиционных проектов дают сходное ранжирование проектов по степени привлекательности, иногда упорядочения по разным критериям при работе с взаимоисключающими (альтернативными) проектами могут оказаться различными. То есть часто бывают ситуации, когда лучший проект по критерию NPV может оказаться не самым привлекательным по критерию PI и IRR.

Ситуация, когда упорядочение проектов по разным критериям эффективности дает различный результат называется «конфликт критериев».

Конфликты в ранжировании взаимоисключающих инвестиционных проектов между NPV, IRR и PI могут возникнуть при:

- несоответствии масштабов взаимоисключающих проектов и неравномерности денежных потоков;

- различной длительности жизненных циклов проектов (несоответствии во времени денежных поступлений, генерируемых взаимоисключающими проектами).

Оценка проектов с неравными сроками действия основывается на использовании следующих методов:

- метод цепного повтора;
- метод бесконечного цепного повтора;
- метод эквивалентного аннуитета.

1. Метод цепного повтора общего срока действия предусматривает выравнивание сроков реализации проектов путем расчета повторной реализации проекта с меньшим периодом жизненного цикла, при условии, что длительность жизненного цикла другого проекта кратна сроку первого, а затраты и доходы сохраняются на прежнем уровне. Таким образом, метод цепного повтора общего срока действия требует определение суммарной чистой текущей стоимости (NPV) проекта, реализованного несколько раз, и сравнение ее с чистой текущей стоимостью (NPV) другого проекта за этот же период. На практике описанный метод может оказаться очень трудоемким, так как для получения совпадения сроков может потребоваться многократный повтор каждого из проектов.

#### 2. Метод бесконечного цепного повтора.

Применяется для проектов, существенно различающихся по продолжительности реализации. Предполагается, что каждый из анализируемых проектов может быть реализован неограниченное число раз. При  $n$ , которое стремиться к бесконечности, число слагаемых в формуле расчета NPV тоже стремиться к бесконечности.

Значение NPV для случая, если проект может быть реализован неограниченное количество раз, может быть найдено по формуле для бесконечно убывающей геометрической прогрессии:

$$NPV_A(n, \infty) = NPV_n \times \frac{(1+r)^n}{(1+r)^n - 1}, \quad (1)$$

где  $r$  – ставка процента (ставка дисконтирования);  $NPV_n(n, \infty)$  – чистая текущая стоимость проекта за период его жизненного цикла.

3. Метод эквивалентного аннуитета (Equivalent Annual Annuity – EAA) является способом оценки, который может быть применен независимо от того, является ли длительность одного проекта кратной длительности другого проекта, как это необходимо для рационального применения метода цепного повтора.

Рассматриваемый метод эквивалентного аннуитета включает три этапа:

- расчет NPV каждого из сравниваемых проектов для случая однократной реализации;
- определение срочных аннуитетов, текущая стоимость которых равна NPV каждого проекта:

$$EAA = \frac{NPV}{PVIFA_{r,n}}, \quad (2)$$

где NPV – чистая текущая стоимость проекта;  $PVIFA_{r,n}$  – приведённая стоимость срочного аннуитета постнумерандо в одну денежную единицу ( $PVIFA_{r,n}$ ).

– считаем, что каждый проект может быть повторен бесконечное число раз – переходим к бессрочным аннуитетам (NPV<sub>p</sub>). Их цены можно найти по формуле

$$NPV_p = \frac{EAA}{r}, \quad (3)$$

где  $r$  – ставка дисконтирования.

## 4. ЗАДАНИЕ НА ЛАБОРАТОРНУЮ РАБОТУ

### 4.1. Постановка задачи

Определить эффективность двух альтернативных проектов, рассчитав динамические критерии эффективности, такие как: чистая текущая стоимость (NPV), индекс рентабельности (PI), внутренняя норма доходности (IRR) и дисконтированный срок окупаемости (DPP). В случае возникновения конфликта критериев – применить необходимые инструменты.

Студентам дневного отделения вариант следует выбирать по списку студента в журнале. Если студентов в группе более двадцати человек, то 21-й по списку студент выбирает 21 вариант.

Студенты заочного отделения вариант следует выбирать по последней цифре зачетки, при этом если предпоследняя цифра нечетная, то вариант выбирается из первых десяти, а если четная, то из второй десятки.

### 4.2. Ход выполнения работы

1. Запустите MS Excel.
2. Переименуйте первый лист в Conflict.
3. Скопируйте исходные данные и постройте таблицу 1.

4. Рассчитайте чистую текущую стоимость (NPV) на основании встроенной функции MS Excel – «ЧПС» или выполните расчеты по формуле NPV самостоятельно (см. формулу 1 из методических указаний к лабораторной работе № 4).

Таблица 1 – Расчет показателей эффективности проектов А и В

| Показатель                         | Ед.изм.  | Проект А | Проект В |
|------------------------------------|----------|----------|----------|
| 1                                  | 2        | 3        | 4        |
| Ставка дисконтирования             | %        |          |          |
| Чистый денежный поток в 0 периоде  | тыс.руб. |          |          |
| Чистый денежный поток в 1 периоде  | тыс.руб. |          |          |
| Чистый денежный поток во 2 периоде | тыс.руб. |          |          |
| Чистый денежный поток в 3 периоде  | тыс.руб. |          |          |
| Чистый денежный поток в 4 периоде  | тыс.руб. |          |          |
| Чистый денежный поток в 5 периоде  | тыс.руб. |          |          |

Продолжение таблицы 1

| 1                                               | 2        | 3 | 4 |
|-------------------------------------------------|----------|---|---|
| Чистый денежный поток в 6 периоде               | тыс.руб. |   |   |
| Абсолютный показатель эффективности проектов    |          |   |   |
| Чистая текущая стоимость (NPV)                  | тыс.руб. |   |   |
| Относительные показатели эффективности проектов |          |   |   |
| Внутренняя норма доходности (IRR)               | %        |   |   |
| Индекс рентабельности (PI)                      |          |   |   |

5. Для нахождения внутренней нормы доходности (IRR) постройте дополнительную таблицу, в которой рассчитайте/подберите с помощью инструмента MS Excel - «Подбор параметра» значение внутренней нормы доходности (IRR), то есть той ставки процента, при которой  $NPV=0$ .

Таблица 2 – Расчет внутренней нормы доходности (IRR) проектов на основании инструмента MS Excel - «Подбор параметра»

| Показатель                                                                      | Ед.изм.  | Проект А | Проект В |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| Внутренняя норма доходности (IRR) - ставка дисконтирования, при которой $NPV=0$ | %        |          |          |
| Чистый денежный поток в 0 периоде                                               | тыс.руб. |          |          |
| Чистый денежный поток в 1 периоде                                               | тыс.руб. |          |          |
| Чистый денежный поток во 2 периоде                                              | тыс.руб. |          |          |
| Чистый денежный поток в 3 периоде                                               | тыс.руб. |          |          |
| Чистый денежный поток в 4 периоде                                               | тыс.руб. |          |          |
| Чистый денежный поток в 5 периоде                                               | тыс.руб. |          |          |
| Чистый денежный поток в 6 периоде                                               | тыс.руб. |          |          |
| Чистая текущая стоимость (NPV)                                                  | тыс.руб. |          |          |

Первоначально в ячейку значения «Внутренняя норма доходности (IRR)» можно ввести исходную ставку процента. Затем выбрать на ленте вкладку:

Данные → Анализ «что-если» → Подбор параметра.

При заполнении открывшегося диалогового окна «Подбор параметра» необходимо:

- в поле «Установить в ячейке» дать ссылку на ячейку со значением чистой текущей стоимости. При этом NPV должно быть рассчитано в таблице только через ссылки на соответствующие ячейки данной таблицы;

- в поле «Значение» указать искомое значение NPV (то есть «0»);

- в поле «Изменяя значение ячейки» дать ссылку на ячейку значения «Внутренняя норма доходности (IRR)», в которой было указано базовое значение процентной ставки.

После нажатия кнопки «ОК» инструмент «Подбор параметра» определит значение «Внутренней нормы доходности (IRR)», при котором чистая текущая стоимость (NPV) будет равна 0 тыс.руб.

6. Скопируйте полученное значение в исходную таблицу 1 в строчку «Внутренняя норма доходности (IRR)».

7. Рассчитайте индекс рентабельности (PI) в соответствующей строке по формуле 3 из методических указаний к лабораторной работе №4.

8. В случае возникновения «конфликта» между абсолютным показателем (NPV) и относительными показателями (IRR и PI), примените все рассмотренные в теоретическом разделе методы преодоления «конфликта критериев» в случае несоответствия жизненных циклов проектов.

9. Примените метод цепного повтора. Для этого добавьте дополнительную колонку «Проект Б с повтором» (таблица 3).

Повторение проекта Б предполагает «продление» срока его реализации и требует корректного определения соответствующих денежных потоков. В случае повторной реализации проекта В, денежные потоки 4-6 года соответствуют потокам 1-3 года. Соответственно поток условного 0-го периода, то есть периода, предшествующего началу эксплуатации проекта, теперь должен быть добавлен к потоку 3-го года.

Таблица 3 – Преодоление «конфликта критериев» на основании применения метода цепного повтора

| Показатель                        | Ед.изм.  | Проект А | Проект В | Проект В<br>с повтором |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|------------------------|
| Ставка дисконтирования            | %        |          |          |                        |
| Денежный поток в 0 периоде        | тыс.руб. |          |          |                        |
| Денежный поток в 1 периоде        | тыс.руб. |          |          |                        |
| Денежный поток во 2 периоде       | тыс.руб. |          |          |                        |
| Денежный поток в 3 периоде        | тыс.руб. |          |          |                        |
| Денежный поток в 4 периоде        | тыс.руб. |          |          |                        |
| Денежный поток в 5 периоде        | тыс.руб. |          |          |                        |
| Денежный поток в 6 периоде        | тыс.руб. |          |          |                        |
| Абсолютный показатель             |          |          |          |                        |
| Чистая текущая стоимость (NPV)    | тыс.руб. |          |          |                        |
| Относительные показатели          |          |          |          |                        |
| Внутренняя норма доходности (IRR) | %        |          |          |                        |
| Индекс рентабельности (PI)        |          |          |          |                        |

Выполните расчеты показателей чистой текущей стоимости, внутренней нормы доходности и индекса рентабельности для проекта с повтором. Сравните результаты и сделайте выводы.

10. Примените метод бесконечного цепного повтора. Для этого заполните таблицу 4, рассчитав по формуле 1 чистую текущую стоимость проектов А и В для ситуации, когда каждый проект может быть реализован неограниченное число раз -  $NPV_n(n, \infty)$ .

Таблица 4 – Преодоление «конфликта критериев» на основании применения метода бесконечного цепного повтора

| Показатель                                                                                                              | Ед.изм.  | Значение |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
|                                                                                                                         |          | Проект А | Проект В |
| Чистая текущая стоимость (NPV)                                                                                          | тыс.руб. |          |          |
| Чистая текущая стоимость для ситуации, когда проект может быть реализован неограниченное число раз - $NPV_n(n, \infty)$ | тыс.руб. |          |          |

11. Примените метод эквивалентного аннуитета. Для этого составьте таблицу 5 и проведите необходимые расчеты по формулам 2 и 3, приведенным в разделе с теоретическими сведениями. Сделайте выводы.

Таблица 5 – Преодоление «конфликта критериев» на основании применения метода эквивалентного аннуитета

| Показатель                                                                                       | Ед.изм.  | Значение |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
|                                                                                                  |          | Проект А | Проект В |
| Приведённая стоимость срочного аннуитета постнумерандо в одну денежную единицу ( $PVIFA_{r,n}$ ) | тыс.руб. |          |          |
| Срочный аннуитет, текущая стоимость которого равна NPV (ЕАА)                                     | тыс.руб. |          |          |
| Бессрочный аннуитет ( $NPV_p$ )                                                                  | тыс.руб. |          |          |

12. Сравните результаты расчетов, выполненных по методу цепного повтора, бесконечного цепного повтора и методу эквивалентного аннуитета. Сделайте соответствующие выводы.

## 5. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что представляет собой «конфликт критериев»?
2. Между какими динамическими критериями эффективности возникает конфликт критериев?
3. Для каких типов проектов может возникнуть ситуация «конфликта критериев»?
4. В чем заключаются основные причины «конфликта критериев»?
5. Если проекты не соответствуют по масштабам, то какие инструменты разрешения «конфликта критериев» могут быть применены?
6. Если проекты имеют различные сроки реализации, то какие инструменты разрешения «конфликта критериев» могут быть применены?
7. Что представляет собой точка Фишера?
8. Охарактеризуйте метод эквивалентного аннуитета и необходимость его применения.
9. Что представляет собой метод цепного повтора общего срока действия?
10. Опишите методику проведения метода цепного повтора общего срока действия.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

Отчет должен содержать следующие разделы:

1. Цель работы.
2. Условие задачи и исходные данные.
3. Рассчитанные в MS Excel таблицы 1 – 3, а также таблица с подбором внутренней нормы доходности (IRR).
4. Скриншоты вычислений.
5. Выводы.

Важное значение имеет также правильное оформление отчета. Отчет должен быть оформлен в соответствии с государственными стандартами (ГОСТ 7.32-2001 Оформление отчетов научно-исследовательской работы) и учитывать современные требования к библиографическому описанию документов.

На титульном листе указывается: министерство, название вуза, кафедры, номер и название лабораторной работы, группа, фамилия и инициалы, год выполнения отчета.

На следующем листе приводится план отчета с указанием страниц соответствующих разделов.

Ниже приведены отдельные выдержки из ГОСТ 7.32-2001, применимые для оформления отчета.

Отчет оформляется на листах формата А4 (210 × 297 мм), текст печатается только на одной стороне листа (вторая сторона листа чистая). Размеры полей на странице: верхнее, левое, нижнее – не менее 20 мм (лучше 25 мм), правое – не менее 10 мм (лучше 15 мм). Страницы нумеруются арабскими цифрами (2,3,4,...). Номера страниц указываются в правом верхнем углу. Первая страница считается, но номер на ней не ставится.

Для всего отчета – шрифт Times New Roman, 12, интервал между строками – полуторный. Использовать полужирный шрифт, курсив и подчеркивание не желательно, но разрешается для выделения значимых, по мнению автора, элементов текста. Абзацные отступы – минимум 1,25 см, при этом размер отступа должен быть одинаковым для всей работы.

Переносы в названиях не допускаются.

Работа разделяется на разделы. Каждый раздел начинается с новой страницы и нумеруется цифрами 1, 2, 3... После цифры точка не ставится. Название раздела пишется заглавными буквами, по центру строки без абзацного отступа. В разделе могут быть подразделы, которые также нумеруются. В номере подраздела – 2 цифры. Первая – номер раздела, вторая – номер подраздела. Эти две цифры разделяются точкой. Например, 1.2 – 2-й подраздел 1-го раздела.

В тексте могут быть перечисления. Перед перечислением – двоеточие. Перед каждой позицией перечисления – строчная (маленькая) буква со скобкой или дефис. Если есть второй уровень детализации – то дефис использовать нельзя. Второй уровень нумеруется цифрами со скобкой. В конце каждой позиции (кроме последней) – точка с запятой, в конце последней – точка.

В тексте работы могут быть рисунки. На все рисунки должны быть ссылки, которые располагаются перед рисунком. Все рисунки нумеруются двумя цифрами. Первая цифра – номер раздела, затем – точка, затем – порядковый номер рисунка в

разделе. Например, рисунок 1.2 – 2-й рисунок 1-го раздела. Цифры и текст на рисунках должны быть примерно такого же размера, что и текст. Все рисунки должны быть подписаны. Под рисунком по центру пишется «Рисунок 1.1 – Название рисунка». Слово «Рисунок» - полностью. После названия точка не ставится.

Таблицы нумеруются аналогично рисункам. На все таблицы должны быть ссылки, которые располагаются перед таблицей. Над таблицей – заголовок, который начинается со слова «Таблица» с указанием номера и названия таблицы. Выравнивание – по ширине, с абзачным отступом. Сама таблица выравнивается по центру. Если таблица маленькая, то ее заголовок можно выровнять по центру, без абзачного отступа. Если таблица не поместилась на одну страницу, на следующей странице – «Продолжение таблицы 1.1» (название таблицы не пишется) и продолжение таблицы.

## 7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Лабораторные работы по дисциплине «Инвестиционное проектирование и моделирование» оцениваются в соответствии с требованиями, предъявляемыми к профессиональной подготовке студентов направления 38.00.01 – Экономика, исходя из действующего учебного плана и программы дисциплины (таблица 4).

Таблица 4 – Критерии оценки лабораторных работ

| Оценка                | Определение оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Отлично»             | Оценка «отлично» выставляется, если студент обнаружил особенные творческие способности, самостоятельно изучил дополнительный материал, без помощи преподавателя нашел и прорабатывает необходимую информацию, использовал приобретенные знания и умения при решении предложенной задачи, убедительно аргументирует ответы при защите лабораторной работы.        |
| «Хорошо»              | Оценка «хорошо» выставляется, если студент свободно владеет теоретическим материалом по теме лабораторной работы, при этом существенных неточностей в ответах на вопросы студент не допускает; студент также смог применить изученную информацию при решении предложенной задачи, самостоятельно исправляет допущенные ошибки, количество которых незначительно. |
| «Удовлетворительно»   | Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который воспроизводит значительную часть теоретического материала, обнаруживает знания и понимание основных положений; с помощью преподавателя может анализировать материал, исправлять ошибки по работе, среди которых много существенных.                                                                    |
| «Неудовлетворительно» | «Неудовлетворительно» выставляется, если студент владеет материалом на уровне отдельных фрагментов, которые составляют незначительную часть учебного материала или на уровне элементарного распознавания и воссоздания отдельных фактов, элементов, объектов.                                                                                                    |

При оценке выполненных лабораторных работ учитывается:  
– правильность выполненных расчетов;

- владение теоретическим материалом по рассматриваемым вопросам;
- соблюдение требований ГОСТ 7.32-2001 при оформлении отчета.

В часы занятий по расписанию проверяется и защищается только та работа, тема которой предусмотрена календарным планом. Студент, защитивший работу, продолжает в аудитории готовиться к выполнению следующей работы.

Если при защите лабораторной работы студент получает неудовлетворительную оценку, то работа должна быть самостоятельно переделана студентом во время занятия. При этом оценка снижается на 1 балл, если работа будет переделана и защищена во время текущего учебного занятия. Студент может переделать работу дома, однако при несвоевременной сдаче лабораторной работы оценка снижается на 2 балла. Допускается только одна попытка пересдачи лабораторной работы.

В случае пропуска занятий или не допуска к защите, проверка и защита лабораторной работы осуществляется во время, определяемое преподавателем.

Запрещается предъявлять для проверки одновременно более двух не сданных вовремя работ (за исключением случаев длительной болезни студента, подтвержденной справкой). Последний срок сдачи лабораторных работ – последний день лабораторных занятий по дисциплине в семестре в каждой подгруппе. После последнего дня занятий по расписанию работы к проверке и защите не принимаются.

В процессе подготовки и выполнения лабораторной работы студент может пользоваться консультациями преподавателя, конспектом лекций и рекомендуемой литературой. Наличие конспекта лекций на лабораторной работе обязательно.

## 8. ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература:

1. Блау, С. Л. Инвестиционный анализ : учебник для бакалавров / С. Л. Блау. - 3-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 256 с. - ISBN 978-5-394-03469-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091545>. – Режим доступа: по подписке.

2. Липсиц, И. В. Инвестиционный анализ/Липсиц И.В., Коссов В.В. - Москва : Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2010 (Бакалавриат) ISBN 978-5-9776-0415-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/548402>. – Режим доступа: по подписке.

### Дополнительная литература:

1. Кузнецов, Б. Т. Инвестиционный анализ : учебник и практикум для вузов / Б. Т. Кузнецов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02215-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489096>.

2. Румянцева, Е. Е. Инвестиционный анализ : учебное пособие для вузов / Е. Е. Румянцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 281 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10389-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491401>.

3. Теплова, Т. В. Инвестиции в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / Т. В. Теплова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 409 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01818-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490498>.

4. Теплова, Т. В. Инвестиции в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / Т. В. Теплова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01820-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490500>.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

Таблица 1 – Исходные данные для вариантов 1, 2

| Показатель                  | Ед.изм.  | Вариант 1 |          | Вариант 2 |          |
|-----------------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
|                             |          | Проект А  | Проект В | Проект А  | Проект В |
| Ставка дисконтирования      | %        | 13,50     | 13,50    | 13,25     | 13,25    |
| Денежный поток в 0 периоде  | тыс.руб. | -35000    | -18000   | -36000    | -19000   |
| Денежный поток в 1 периоде  | тыс.руб. | 8000      | 9000     | 7000      | 9500     |
| Денежный поток во 2 периоде | тыс.руб. | 10000     | 10000    | 15000     | 12000    |
| Денежный поток в 3 периоде  | тыс.руб. | 12000     | 9000     | 11000     | 7500     |
| Денежный поток в 4 периоде  | тыс.руб. | 12000     | -        | 11000     | -        |
| Денежный поток в 5 периоде  | тыс.руб. | 10000     | -        | 10000     | -        |
| Денежный поток в 6 периоде  | тыс.руб. | 9000      | -        | 9000      | -        |

Таблица 2 – Исходные данные для вариантов 3, 4

| Показатель                  | Ед.изм.  | Вариант 3 |          | Вариант 4 |          |
|-----------------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
|                             |          | Проект А  | Проект В | Проект А  | Проект В |
| Ставка дисконтирования      | %        | 13,75     | 13,75    | 14,25     | 14,25    |
| Денежный поток в 0 периоде  | тыс.руб. | -38000    | -20500   | -39000    | -21200   |
| Денежный поток в 1 периоде  | тыс.руб. | 8000      | 9500     | 8200      | 10500    |
| Денежный поток во 2 периоде | тыс.руб. | 14000     | 11500    | 14400     | 11500    |
| Денежный поток в 3 периоде  | тыс.руб. | 10000     | 7500     | 11400     | 7500     |
| Денежный поток в 4 периоде  | тыс.руб. | 10500     | -        | 10500     | -        |
| Денежный поток в 5 периоде  | тыс.руб. | 10000     | -        | 10000     | -        |
| Денежный поток в 6 периоде  | тыс.руб. | 9000      | -        | 10200     | -        |

Таблица 3 – Исходные данные для вариантов 5, 6

| Показатель                  | Ед.изм.  | Вариант 5 |          | Вариант 6 |          |
|-----------------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
|                             |          | Проект А  | Проект В | Проект А  | Проект В |
| Ставка дисконтирования      | %        | 14,50     | 14,50    | 14,75     | 14,75    |
| Денежный поток в 0 периоде  | тыс.руб. | -39600    | -24000   | -39800    | -24800   |
| Денежный поток в 1 периоде  | тыс.руб. | 9200      | 12000    | 9200      | 13100    |
| Денежный поток во 2 периоде | тыс.руб. | 14000     | 12600    | 12800     | 12600    |
| Денежный поток в 3 периоде  | тыс.руб. | 12000     | 10000    | 12400     | 10000    |
| Денежный поток в 4 периоде  | тыс.руб. | 11000     | -        | 10600     | -        |
| Денежный поток в 5 периоде  | тыс.руб. | 10000     | -        | 12000     | -        |
| Денежный поток в 6 периоде  | тыс.руб. | 11000     | -        | 11000     | -        |

Таблица 4 – Исходные данные для вариантов 7, 8

| Показатель                  | Ед.изм.  | Вариант 7 |          | Вариант 8 |          |
|-----------------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
|                             |          | Проект А  | Проект В | Проект А  | Проект В |
| Ставка дисконтирования      | %        | 15,25     | 15,25    | 15,50     | 15,50    |
| Денежный поток в 0 периоде  | тыс.руб. | -40500    | -25000   | -40800    | -25400   |
| Денежный поток в 1 периоде  | тыс.руб. | 10000     | 13500    | 10200     | 13600    |
| Денежный поток во 2 периоде | тыс.руб. | 12500     | 12500    | 12500     | 12500    |
| Денежный поток в 3 периоде  | тыс.руб. | 15500     | 11500    | 16000     | 11400    |
| Денежный поток в 4 периоде  | тыс.руб. | 10500     | -        | 10500     | -        |
| Денежный поток в 5 периоде  | тыс.руб. | 12000     | -        | 12000     | -        |
| Денежный поток в 6 периоде  | тыс.руб. | 10500     | -        | 11000     | -        |

Таблица 5 – Исходные данные для вариантов 9, 10

| Показатель                  | Ед.изм.  | Вариант 9 |          | Вариант 10 |          |
|-----------------------------|----------|-----------|----------|------------|----------|
|                             |          | Проект А  | Проект В | Проект А   | Проект В |
| Ставка дисконтирования      | %        | 15,75     | 15,75    | 16,25      | 16,25    |
| Денежный поток в 0 периоде  | тыс.руб. | -41000    | -26000   | -41500     | -27500   |
| Денежный поток в 1 периоде  | тыс.руб. | 11000     | 14000    | 12500      | 14500    |
| Денежный поток во 2 периоде | тыс.руб. | 12400     | 11000    | 12000      | 11500    |
| Денежный поток в 3 периоде  | тыс.руб. | 16000     | 16000    | 15500      | 16000    |
| Денежный поток в 4 периоде  | тыс.руб. | 12000     | -        | 12000      | -        |
| Денежный поток в 5 периоде  | тыс.руб. | 12000     | -        | 12000      | -        |
| Денежный поток в 6 периоде  | тыс.руб. | 12000     | -        | 12000      | -        |

Таблица 6 – Исходные данные для вариантов 11, 12

| Показатель                  | Ед.изм.  | Вариант 11 |          | Вариант 12 |          |
|-----------------------------|----------|------------|----------|------------|----------|
|                             |          | Проект А   | Проект В | Проект А   | Проект В |
| Ставка дисконтирования      | %        | 16,25      | 16,25    | 16,50      | 16,50    |
| Денежный поток в 0 периоде  | тыс.руб. | -42000     | -28000   | -42500     | -28500   |
| Денежный поток в 1 периоде  | тыс.руб. | 14000      | 16000    | 17500      | 16500    |
| Денежный поток во 2 периоде | тыс.руб. | 12000      | 12000    | 12000      | 12500    |
| Денежный поток в 3 периоде  | тыс.руб. | 14000      | 14000    | 10000      | 12500    |
| Денежный поток в 4 периоде  | тыс.руб. | 11000      | -        | 10500      | -        |
| Денежный поток в 5 периоде  | тыс.руб. | 12000      | -        | 12000      | -        |
| Денежный поток в 6 периоде  | тыс.руб. | 12000      | -        | 12000      | -        |

Таблица 7 – Исходные данные для вариантов 13, 14

| Показатель                  | Ед.изм.  | Вариант 13 |          | Вариант 14 |          |
|-----------------------------|----------|------------|----------|------------|----------|
|                             |          | Проект А   | Проект В | Проект А   | Проект В |
| Ставка дисконтирования      | %        | 16,75      | 16,75    | 14,25      | 14,25    |
| Денежный поток в 0 периоде  | тыс.руб. | -42500     | -32500   | -43000     | -33000   |
| Денежный поток в 1 периоде  | тыс.руб. | 17500      | 18500    | 16000      | 18000    |
| Денежный поток во 2 периоде | тыс.руб. | 14000      | 16500    | 14000      | 16000    |
| Денежный поток в 3 периоде  | тыс.руб. | 13500      | 14500    | 13000      | 15000    |
| Денежный поток в 4 периоде  | тыс.руб. | 10500      | -        | 12000      | -        |
| Денежный поток в 5 периоде  | тыс.руб. | 10000      | -        | 11000      | -        |
| Денежный поток в 6 периоде  | тыс.руб. | 9500       | -        | 10000      | -        |

Таблица 8 – Исходные данные для вариантов 15, 16

| Показатель                  | Ед.изм.  | Вариант 15 |          | Вариант 16 |          |
|-----------------------------|----------|------------|----------|------------|----------|
|                             |          | Проект А   | Проект В | Проект А   | Проект В |
| Ставка дисконтирования      | %        | 14,50      | 14,50    | 14,75      | 14,75    |
| Денежный поток в 0 периоде  | тыс.руб. | -44000     | -34500   | -44500     | -35500   |
| Денежный поток в 1 периоде  | тыс.руб. | 14500      | 17500    | 14500      | 17500    |
| Денежный поток во 2 периоде | тыс.руб. | 14000      | 16500    | 13500      | 16500    |
| Денежный поток в 3 периоде  | тыс.руб. | 13000      | 15000    | 12500      | 15500    |
| Денежный поток в 4 периоде  | тыс.руб. | 12000      | -        | 11500      | -        |
| Денежный поток в 5 периоде  | тыс.руб. | 11000      | -        | 11500      | -        |
| Денежный поток в 6 периоде  | тыс.руб. | 10000      | -        | 10000      | -        |

Таблица 9 – Исходные данные для вариантов 17, 18

| Показатель                  | Ед.изм.  | Вариант 17 |          | Вариант 18 |          |
|-----------------------------|----------|------------|----------|------------|----------|
|                             |          | Проект А   | Проект В | Проект А   | Проект В |
| Ставка дисконтирования      | %        | 13,75      | 13,75    | 15,25      | 15,25    |
| Денежный поток в 0 периоде  | тыс.руб. | -46000     | -38000   | -47500     | -37500   |
| Денежный поток в 1 периоде  | тыс.руб. | 17500      | 19500    | 18500      | 19500    |
| Денежный поток во 2 периоде | тыс.руб. | 10500      | 16500    | 14500      | 17500    |
| Денежный поток в 3 периоде  | тыс.руб. | 12500      | 15500    | 12500      | 16500    |
| Денежный поток в 4 периоде  | тыс.руб. | 11500      | -        | 11500      | -        |
| Денежный поток в 5 периоде  | тыс.руб. | 11500      | -        | 11500      | -        |
| Денежный поток в 6 периоде  | тыс.руб. | 10000      | -        | 10000      | -        |

Таблица 10 – Исходные данные для вариантов 19, 20

| Показатель                  | Ед.изм.  | Вариант 19 |          | Вариант 20 |          |
|-----------------------------|----------|------------|----------|------------|----------|
|                             |          | Проект А   | Проект В | Проект А   | Проект В |
| Ставка дисконтирования      | %        | 12,50      | 12,50    | 12,75      | 12,75    |
| Денежный поток в 0 периоде  | тыс.руб. | -50500     | -42500   | -52500     | -41500   |
| Денежный поток в 1 периоде  | тыс.руб. | 16500      | 20500    | 18500      | 20500    |
| Денежный поток во 2 периоде | тыс.руб. | 14500      | 18500    | 16500      | 18500    |
| Денежный поток в 3 периоде  | тыс.руб. | 12500      | 16500    | 12500      | 16500    |
| Денежный поток в 4 периоде  | тыс.руб. | 11500      | -        | 11500      | -        |
| Денежный поток в 5 периоде  | тыс.руб. | 11000      | -        | 11000      | -        |
| Денежный поток в 6 периоде  | тыс.руб. | 10000      | -        | 10000      | -        |



**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА  
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ  
С РАЗЛИЧНЫМИ СРОКАМИ РЕАЛИЗАЦИИ**

*Методические указания  
к выполнению лабораторной работы № 5*

*Составитель: Гармашова Елена Петровна*

В авторской редакции

Изд. № 186/2025. Объем 1 п. л. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,98.  
Издательский центр ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»