



**Филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Астраханский государственный технический университет» в
Ташкентской области Республики Узбекистан**

Факультет высшего образования

Кафедра «Общая экология и экономика»

**Методические указания для
выполнения практических работ**

по дисциплине «Управление инвестиционными проектами»

для обучающихся по направлению 38.04.01 «Экономика»

направленность

Экономика и управление

Квалификация (степень)

Магистр

Ташкентская область, Кибрайский район – 2025

Составитель:

к.э.н, доц. Лунева Т.В. _____

Рецензент(ы):

к.э.н, доц., Орлова Е.А. _____

Методические указания для выполнения практических работ обучающимися направления подготовки 38.04.01 «Экономика», направленность «Экономика и управление» дело по дисциплине «Управление инвестиционными проектами» содержат рекомендации по решению практико-ориентированных задач, а также проведению опросов по изученным разделам дисциплины. Методические указания предназначены для обучающихся магистратуры.

Методические указания утверждены на заседании кафедры «Общая экология и экономика» «21» _02 _2025 г., протокол № 7.

1. ОПРОС ПО ИЗУЧЕННЫМ РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. ВЫСТУПЛЕНИЕ С ДОКЛАДОМ	12
3. РЕШЕНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ	14

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Управление инвестиционными проектами» предназначены для обучающихся по направлению 38.04.01 «Экономика», направленность «Экономика и управление».

Цель методических указаний: оказание помощи обучающимся при подготовке и выполнении практических заданий по дисциплине «Управление инвестиционными проектами».

Настоящие методические указания позволят обучающимся овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по направленности подготовки, и направлены на формирование компетенций, предусмотренных образовательной программой.

Описание практической работы содержит: тему, задания, требования к его выполнению и оформлению, порядок выполнения и представления задания, шкалу оценки выполненного задания.

1. ОПРОС ПО ИЗУЧЕННЫМ РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ

Опрос - фронтальная форма контроля, представляющая собой ответы на вопросы преподавателя в устной форме.

Вопросы по разделу 1 – «Инвестиционный проект: содержание, классификация, особенности»

1. Какие категории определяют предметную область инвестиционного проекта?
2. Перечислите процессы управления предметной областью инвестиционного проекта
3. Что такое «инвестиции» и каковы их характерные признаки?
4. Какие функции выполняют инвестиции на макро- и микроуровне?
5. Перечислите критерии классификации инвестиционных проектов.
6. Какие виды инвестиционных проектов выделяются в зависимости от объекта вложения капитала?
7. Какие формы вложения капитала при инвестировании вам известны?
8. Инвестиции и капиталовложения: общее и отличное.
9. Какие виды инвестиций выделяются в зависимости от взаимного влияния их друг на друга?
10. Чем отличается инвестиционный проект от других видов проектов?

Вопросы по разделу 2 – «Объекты и субъекты проектного управления»

1. Что такое команда инвестиционного проекта, и в чем заключаются ее функции?
2. Охарактеризуйте портфель проектов
3. Предприятие как объект проектного управления 4. Что такое жизненный цикл проекта?
5. Перечислите основные фазы инвестиционного проекта и дайте краткую характеристику каждой из них
6. Выявите основное отличие проекта от программы
7. Перечислите основных субъектов проектного управления
8. Охарактеризуйте проект как структурированный информационный объект
9. Какие функции в проекте выполняет заказчик?
10. Кто входит в состав исполнителей проекта?

Вопросы по разделу 3 – «Окружение инвестиционного проекта»

1. Какие факторы входят в ближнее окружение инвестиционного проекта?
2. Как влияет на реализацию инвестиционного проекта сфера инфраструктуры?
3. Как влияет на реализацию инвестиционного проекта сфера материального обеспечения?
4. Какие факторы входят в дальнее окружение инвестиционного проекта?
5. Охарактеризуйте влияние на инвестиционный проект политических факторов
6. Охарактеризуйте степень влияния общества на инвестиционный проект в зависимости от вида проекта
7. Какие элементы включает внутренняя среда проекта?
8. Какие экономические факторы оказывают наибольшее влияние на инвестиционный проект?
9. Может ли оказать влияние на эффективность проекта уровень культуры в обществе? Если да, то каким образом?
10. Охарактеризуйте влияние на инвестиционные проекты природных и экологических факторов

Вопросы по разделу 4 – «Фазы и жизненный цикл инвестиционного проекта»

1. Что такое жизненный цикл инвестиционного проекта?
2. Перечислите основные стадии жизненного цикла инвестиционного проекта 3. Какие этапы включает прединвестиционная стадия?
4. Охарактеризуйте функции жизненного цикла инвестиционного проекта
5. Охарактеризуйте эксплуатационную стадию инвестиционного проекта
6. Входит ли в жизненный цикл инвестиционного проекта ликвидационная стадия?
7. Определите продолжительность жизненного цикла проекта, если между появлением идеи проекта и принятием решения о его осуществлении пройдет 6 месяцев, между началом проектирования и выходом на проектную мощность - 3 года, после этого завод будет работать 20 лет.
8. Определите продолжительность прединвестиционной стадии жизненного цикла, если маркетинговые исследования будут продолжаться 3 месяца, разработка бизнес-плана - 1 месяц, анализ инвестиционных возможностей и поиск инвесторов - 2 месяца, выбор проектировщика на конкурсной основе - 1 месяц.
9. Определите продолжительность инвестиционной стадии жизненного цикла, если проектно-изыскательские работы займут 8 месяцев, строительство - 2 года, монтаж технологического оборудования и пусконаладочные работы - 6 месяцев. Формирование активов предприятия будет происходить

одновременно с пусконаладочными работами. Выпуск опытной партии продукции произойдет в течение 1 месяца, затем предприятие сразу выходит на проектную мощность.

10. Завод по производству кирпича построен за 5 лет. После этого он работает 20 лет и закрывается. Какова продолжительность эксплуатационной стадии жизненного цикла?

Вопросы по разделу 5 – «Стандартизация управления проектами»

1. Дайте характеристику корпоративным стандартам управления проектами
2. Где применяются национальные стандарты управления проектами?
3. Перечислите известные вам международные стандарты управления проектами.
4. Какой подход к управлению проектами использует Project Management Body of Knowledge (PMBOK)? Дайте его краткую характеристику.
5. Какой подход к управлению проектами использует IPMA Competence Baseline (ICB)? Дайте его краткую характеристику.
6. Какой стандарт применяется при оценке эффективности проектного управления? Дайте его краткую характеристику.
7. Какой стандарт используется при оценке уровня зрелости компании по управлению проектами?
8. Какие стандарты управления проектами используются в Российской Федерации?
9. Перечислите основные принципы свободного (открытого) стандарта управления проектами
10. Какие международные организации занимаются разработкой стандартов управления проектами?

Вопросы по разделу 7 – «Инвестиционное решение: сущность, факторы, влияющие на процесс принятия, условия неопределенности принятия инвестиционного решения»

1. Охарактеризуйте нестандартную ситуацию в процессе инвестиционной деятельности.
2. Перечислите организационные подходы к подготовке инвестиционного решения.
3. Перечислите методологические подходы к подготовке и реализации инвестиционного решения.
4. Какие экономические и социальные последствия имеют инвестиционные решения?
5. В чем заключаются морально-этические правила при реализации инвестиционных решений?

6. Перечислите положительные стороны инвестиционных решений.
7. Перечислите отрицательные стороны инвестиционных решений.
8. Какова должна быть мера ответственности каждого участника инвестиционных операций?
9. Чем нестандартная ситуация отличается от сложной ситуации при решении задач инвестиционного проекта?
10. Что означает неопределенность, и какие проблемы она имеет для решения инвестиционных задач?

Вопросы по разделу 8 – «Виды инвестиционных рисков и их влияние на процесс управления инвестиционным проектом»

1. В чем заключается рисковость инвестиций и какими последствиями это чревато для организации, общества?
2. Какие методы оценки инвестиционного риска рекомендуют в экономической литературе?
3. Дайте определение инвестиционного риска
4. Перечислите виды инвестиционных рисков в зависимости от причины возникновения
5. Охарактеризуйте способы снижения рисков при инвестировании
6. Дайте характеристику качественных методов оценки рисков
7. Какие количественные методы используются в практике оценки инвестиционных рисков?
8. Охарактеризуйте инвестиционные риски по формам проявления
9. Как влияют экологические риски на эффективность инвестиционного проекта?
10. Как влияют экономические риски на эффективность инвестиционного проекта?

Вопросы по разделу 12 – «Сетевое планирование в управлении инвестиционным проектом»

1. Охарактеризуйте цель и задачи сетевого планирования в управлении инвестиционным проектом
2. Какие виды деятельности включает функция управления временем инвестиционного проекта?
3. Какие виды работы рассматриваются в теории сетевого планирования?
4. Перечислите основные правила построения сетевых моделей

5. В чем заключается технологическое правило построения сетевых графиков?
6. Охарактеризуйте метод критического пути в сетевом планировании инвестиционных проектов
7. В чем заключаются преимущества и недостатки диаграммы Ганта при сетевом планировании инвестиционных проектов?
8. Охарактеризуйте использование метода PERT в сетевом планировании инвестиционных проектов
9. Охарактеризуйте использование метода Монте-Карло в сетевом планировании инвестиционных проектов
10. Охарактеризуйте использование метода GERT в сетевом планировании инвестиционных проектов

Вопросы по разделу 13 – «Организация системы контроля проекта; контроль изменений проекта»

1. Охарактеризуйте цель и задачи контроля инвестиционных проектов
2. Перечислите основные элементы контроля реализации проекта
3. Какая отчетность о реализации проекта необходима для осуществления контроля?
4. Охарактеризуйте предварительный контроль проекта
5. Охарактеризуйте текущий контроль проекта
6. Охарактеризуйте заключительный контроль проекта
7. Какие технологии контроля проекта выделяют в зависимости от требуемой точности контроля?
8. Дайте краткую характеристику метода освоенного объема
9. Метод контрольных точек при контроле реализации проекта
10. Охарактеризуйте виды контрольных точек в процессе управления проектами?

Вопросы по разделу 14 – «Управление ресурсами инвестиционного проекта»

1. Что является главной задачей функции управления стоимостью инвестиционного проекта?
2. Из каких элементов состоит управление человеческими ресурсами инвестиционного проекта?
3. Какие элементы включают функции управления контрактами и поставками в инвестиционном проекте?
4. Распределение ресурсов как метод планирования проектов
5. Выравнивание и сглаживание ресурсов в проектном управлении

6. Планирование и прогнозирование ресурсов в управлении инвестиционным проектом
7. Инструменты для управления ресурсами проекта
8. Управление закупками ресурсов при реализации инвестиционного проекта
9. Охарактеризуйте договор поставки и договор подряда в управлении ресурсами проекта
10. Основные методы планирования ресурсов проекта

Вопросы по разделу 15 – «Управление командой инвестиционного проекта» 1.

Из каких стадий состоит процесс жизнедеятельности проектной команды?

2. Какие функции выполняет менеджер проекта?
3. Охарактеризуйте основные факторы, определяющие принципы формирования команды инвестиционного проекта
4. Охарактеризуйте методологию создания команды руководителей инвестиционного проекта
5. Какие факторы влияют на эффективность управленческой команды?
6. Какие методы анализа применяются при сборе информации о деятельности команды инвестиционного проекта?
7. Охарактеризуйте процесс определения состава проектной команды
8. Какими навыками должны обладать члены эффективной проектной команды?
9. Как распределяются обязанности между членами команды в соответствии с их личными особенностями?
10. Охарактеризуйте взаимосвязь процесса формирования управленческой команды со стратегией компании или проекта.

Вопросы по разделу 16 – «Управление коммуникациями в инвестиционном проекте»

1. Охарактеризуйте содержание управления коммуникациями инвестиционного проекта
2. Кто выступает в качестве основных потребителей информации проекта?
3. Какие процессы включает функция управления информационными связями?
4. План коммуникаций как составная часть плана проекта
5. Внутренние и внешние коммуникации в рамках инвестиционного проекта
6. Формальные и неформальные коммуникации в рамках инвестиционного проекта

7. Вертикальные и горизонтальные коммуникации в рамках инвестиционного проекта
8. Инструменты управления коммуникациями инвестиционного проекта
9. Автоматизированные методы сбора, обработки и передачи информации в управлении коммуникациями инвестиционного проекта
10. Неавтоматизированные методы сбора, обработки и передачи информации в управлении коммуникациями инвестиционного проекта

Вопросы по разделу 18 – «Управление рисками инвестиционного проекта»

1. Каковы цели функции управления рисками инвестиционного проекта?
2. Охарактеризуйте основные виды рисков инвестиционного проекта в зависимости от их природы появления
3. Количественные риски и их анализ
4. Качественная оценка рисков
5. Охарактеризуйте ключевые маркетинговые риски инвестиционного проекта
6. Охарактеризуйте влияние макроэкономических показателей на реализацию инвестиционного проекта
7. Какие вероятностные методы используются при оценке рисков инвестиционного проекта?
8. Экономико-математическое моделирование при оценке риска инвестиционно-строительного проекта
9. Технологии имитационного моделирования инвестиционных рисков
10. Метод оценки неопределенности инвестиционных показателей при оценке рисков проекта

2. ВЫСТУПЛЕНИЕ С ДОКЛАДОМ

Выступление с докладом – форма контроля, в рамках которой обучающийся самостоятельно готовит доклад на заданную тему по соответствующему разделу дисциплины и выступает с ним перед аудиторией (студенты группы и преподаватель). После выступления студент отвечает на вопросы аудитории по теме доклада. Форма контроля позволяет оценить знания обучающегося, его умения анализировать и перерабатывать информацию, а также навыки выступления перед аудиторией.

Рекомендации по выполнению задания: обучающийся в ходе внеаудиторной самостоятельной работы готовит доклад на одну из предложенных преподавателем тем, или выбирает свою тему, соответствующую разделу дисциплины. Приветствуется использование электронных демонстрационных материалов (презентации).

Регламент выступления 5 – 8 минут. По окончании выступления обучающийся отвечает на вопросы преподавателя и других студентов по теме доклада.

Темы докладов по разделу 6 – «Современные методы управления инвестиционными проектами»

1. Adaptive Project Framework (APF) в управлении инвестиционным проектом
2. Benefit Realization (BF) в управлении инвестиционным проектом
3. Гибкая методология AGILE в управлении инвестиционным проектом
4. Использование критической цепи в управлении инвестиционным проектом
5. Метод критического пути в управлении инвестиционным проектом
6. Моделирование событий в управлении инвестиционным проектом
7. Экстремальное программирование (Extreme Programming, XP) в управлении инвестиционным проектом
8. Канбан в управлении инвестиционным проектом
9. LEAN (бережливое производство) в управлении инвестиционным проектом
10. SIX SIGMA (6 Сигм) в управлении инвестиционным проектом
11. PRINCE (контролируемая среда) в управлении инвестиционным проектом
12. PRISM (встроенные устойчивые / жизнеспособные методы) в управлении инвестиционным проектом
13. Процессно-ориентирование управление инвестиционным проектом (PBPM)
14. SCRUM в управлении инвестиционным проектом

15. Waterfall (поточный метод планирования) в управлении инвестиционным проектом

Темы докладов по разделу 9 – «Информационное обеспечение управления инвестиционным проектом»

1. Информационная система управления инвестиционным проектом и критерии оценки ее эффективности
2. Технология оценки и уточнения инвестиционного проекта PERT
3. Система управления проектом Microsoft Project
4. Система планирования и контроля крупных инвестиционных проектов Open Plan
5. Система управления небольшими проектами или фрагментами проектов

SureTalk

6. Графическая система управления инвестиционным проектом COMFAR
7. Система управления инвестиционными проектами SpiderProject
8. Система управления инвестиционными проектами 1C: Парус
9. Платформа управления проектами Адванта
10. Система управления малыми проектами Ровертаск
11. Система управления проектами Wrike
12. Программное обеспечение Jira для управления проектами, используемое командами разработчиков для планирования, отслеживания и выпуска программного обеспечения
13. Комплексное программное обеспечение Celoxis для управления проектами, портфелями проектов, финансами, ресурсами и другими бизнес-процессами
14. Buildertrend – программное обеспечение для управления инвестиционностроительными проектами
15. Облачное программное обеспечение WorkflowMax для управления рабочими процессами и задачами

Темы докладов по разделу 19 – «Управление качеством инвестиционного проекта»

1. Служба управления качеством инвестиционного проекта
2. Международные стандарты ISO 9000 в управлении качеством

инвестиционного проекта

3. Национальные стандарты ГОСТ Р ИСО 9000-2001, ГОСТ Р ИСО 9001-2001, ГОСТ Р ИСО 9004-2001 в управлении качеством инвестиционного проекта
 4. Планирование качества инвестиционного проекта
 5. Обеспечение качества инвестиционного проекта
 6. Организация контроля качества инвестиционного проекта
 7. Современные подходы к управлению качеством инвестиционного проекта
 8. Управление качеством инвестиционного проекта в условиях риска и неопределенности
 9. Концепция тотального управления качеством при реализации инвестиционного проекта
 10. Концепция управления качеством инвестиционного проекта Шесть сигм
 11. Управленческий подход «Бережливое производство» в управлении качеством инвестиционного проекта
 12. Концепция управления качеством проекта Кайдзен
 13. Инструменты и методы контроля качества инвестиционного проекта
 14. Особенности управления качеством инвестиционно-строительного проекта
 15. Особенности управления качеством IT-проекта

3. РЕШЕНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ

Практико-ориентированная задача - самостоятельная расчетно-аналитическая работа обучающегося, выполненная с использованием математических и экономических методов исследования и информационных технологий. По результатам исследования обучающийся проводит анализ и делает выводы по изучаемой проблеме. Практико-ориентированная задача оценивается ведущим преподавателем при проверке правильности и полноты ее выполнения.

Решение практико-ориентированных задач в ходе практической работы проходит с участием преподавателя, который разъясняет алгоритм решения задач, проверяет правильность решения и указывает на ошибки.

Шкала оценки выполнения практико-ориентированной задачи

Уровень /оценка	Характеристика
-----------------	----------------

Продвинутый уровень («отлично»)	Расчеты проведены правильно в полном объеме; результаты исследований интерпретированы с использованием современных методов и информационных технологий; поставленные задачи выполнены в полном объеме; представлены выводы и <i>их обоснования</i>
Углубленный уровень («хорошо»)	Расчеты проведены в полном объеме; использованы современные методы интерпретации исследований и информационные технологии; поставленные задачи выполнены в полном объеме; представлены выводы; <i>имеются малозначительные ошибки</i>
Базовый уровень («удовлетворительно»)	Базовые расчеты проведены правильно; использованы основные методы интерпретации исследований; базовые задачи выполнены; представлены основные выводы
Нулевой уровень («неудовлетворительно»)	Расчеты проведены неправильно; отсутствует интерпретация данных; поставленные задачи не выполнены; выводы отсутствуют; допущены значительные ошибки

Практико-ориентированные задачи по разделам 10 «Современные методы финансирования инвестиционных проектов» и 17 «Управление стоимостью инвестиционного проекта»

Обоснование стратегии финансирования инвестиционного проекта предполагает выбор методов финансирования, определение источников финансирования инвестиций и их структуры.

Метод финансирования инвестиционного проекта выступает как способ привлечения инвестиционных ресурсов в целях обеспечения финансовой реализуемости проекта.

В качестве методов финансирования инвестиционных проектов могут рассматриваться:

- самофинансирование, т.е. осуществление инвестирования только за счет собственных средств;
- акционирование, а также иные формы долевого финансирования;
- кредитное финансирование (инвестиционные кредиты банков, выпуск облигаций);
- лизинг;
- бюджетное финансирование;
- смешанное финансирование на основе различных комбинаций рассмотренных способов;
- проектное финансирование.

Пример решения практико-ориентированной задачи

Задача: предприятию для строительства нового цеха «под ключ» требуются инвестиции в размере 350 млн. рублей. Предприятие имеет возможность привлечь следующие источники для финансирования инвестиций:

- собственные средства – 170 млн. руб.;

- долгосрочные кредиты банка – до 100 млн. руб.; - налоговый инвестиционный кредит – 80 млн. руб.

Цена капитала «собственные средства» составляет 10%, долгосрочного кредита банка – 15%. Ключевая ставка ЦБ РФ – 8,25%.

Определите структуру источников финансирования объекта и средневзвешенную цену капитала.

Решение.

1) Определим структуру источников финансирования объекта:

- собственные средства: $170 / 350 * 100 = 48,57\%$
- долгосрочные кредиты банка: $100 / 350 * 100 = 28,57\%$
- налоговый инвестиционный кредит: $80 / 350 * 100 = 22,85\%$

2) Определим средневзвешенную цену капитала, используемого для финансирования объекта:

$$\text{Цср} = 0,4858 * 10 + 0,2857 * 15 + 0,2285 * 8,25 = 11,02\%.$$

Ответ: средневзвешенная цена капитала, используемого для финансирования объекта, определяется как сумма произведений доли каждого источника финансирования на стоимость этого источника финансирования и составляет для данного объекта 11,02%.

Задача №1. Для финансирования инвестиционного проекта стоимостью 250 млн. руб. АО привлекает такие источники как:

- амортизационные отчисления – 50 млн. руб.;
- кредиты банка – 100 млн. руб.;
- эмиссия обыкновенных акций – 75 млн. руб.;
- эмиссия привилегированных акций – 25 млн. руб.

Цена капитала по каждому источнику соответственно составляет: 15%, 19%, 20%, 25%. Предполагается, что срок окупаемости инвестиционного проекта составит 4 года. Определите средневзвешенную цену капитала, экономически обоснуйте целесообразность реализации инвестиционного проекта и сделайте вывод.

Задача №2. Малое предприятие планирует на условиях договора лизинга приобрести оборудование стоимостью 136 тыс. руб. с полной его амортизацией.

Нормативный срок службы оборудования – 5 лет. Амортизация начисляется линейным методом с применением механизма ускоренной амортизации с коэффициентом 2.

Кредит, привлекаемый лизингодателем для приобретения оборудования – 136 тыс. руб., процентная ставка по кредиту – 14% в год.

Вознаграждение лизингодателю установлено в размере 10% годовых. Дополнительные услуги лизингодателя составляют 50 тыс. руб.

Определите срок договора лизинга, если договор был заключен до полного износа оборудования с ежегодными лизинговыми платежами. Рассчитайте ежегодные выплаты по лизингу при равномерной стратегии начисления лизинговых платежей.

Задача №3. Капитал акционерного общества в сумме 220 млн. руб. формируется из акционерного и заемного капиталов. За счет заемного капитала, стоимость которого равна 12% годовых, получено 100 млн. руб. За счет эмиссии акций, рыночная цена которых составляет 30 руб. за акцию, получено 120 млн. руб. Величина дивиденда на момент расчета составила 6 руб. Ожидается рост дивидендов в размере 8% в год.

Определить средневзвешенную стоимость капитала.

Задача №4. Венчурный инвестор вложил в проект 150 тыс. руб. По истечении шести лет инвестор продал акции венчурной компании за 9 млн. руб. Определить рентабельность инвестиций и доходность инвестора.

Задача №5. Выбрать метод амортизации с точки зрения наибольшего увеличения капитала предприятия, если при налогооблагаемой базе без учета амортизационных отчислений, равной 12 млн. руб., и стоимости амортизируемого оборудования, равной 8 млн. руб., при обычной амортизации амортизационные отчисления составят 5% в год от стоимости оборудования, а при ускоренной амортизации – 10% в год. Планируется, что вся чистая прибыль будет направлена на повышение собственного капитала предприятия.

Задача №6. Стоимость 1 акции предприятия равна 250 руб. Общее количество акций равно 100 тыс. шт. Для финансирования инвестиционного проекта в размере 5 млн. руб. предприятие выпускает новые акции. определить стоимость одной акции, а также общее количество акций после проведения операции.

Задача №7. Капитал акционерного общества в сумме 20 млн. руб. формируется из акционерного и заемного капиталов. За счет заемного капитала, стоимость которого равна 12% годовых, получено 80 млн. руб. За счет эмиссии акций, рыночная цена которых составляет 42 руб. за акцию, получено 120 млн. руб.

Величина дивиденда на момент расчета составила 6 руб. Определить средневзвешенную стоимость капитала.

Задача №8. Венчурный инвестор вложил в проект 160 тыс. руб. По истечении шести лет инвестор продал акции венчурной компании за 10 млн. руб. Определить рентабельность инвестиций и доходность инвестора.

Практико-ориентированные задачи по разделу 20 «Критерии и методы оценки эффективности инвестиционного проекта»

Примеры решения практико-ориентированных задач

Пример задачи №1: на рассмотрении находится инвестиционный проект. Согласно ему, инвестор должен вложить 10 млн. руб. Обещанный ему среднегодовой доход составляет 3 млн. руб. Найти срок окупаемости, выраженный в годах и месяцах.

Решение: Доход поступает равномерно, поэтому используем следующую формулу:

$$PP = K/D_{\text{ср}} = 10000/3 \text{ тыс.} = 3,33 \text{ года.}$$

Выразим нецелую часть года в месяцах:

$0,33 \times 12 = 4$ месяца. **Ответ:** срок окупаемости инвестиционного проекта - 3 года и 4 месяца.

Пример задачи №2:

В таблице представлено распределение инвестиций по годам строительства ремонтного цеха. Выбрать лучший вариант строительства с учетом фактора времени при реальной норме доходности инвестиций 10 % в год. Сделать выводы.

Таблица – Распределение инвестиций

Вариант строительства	Годы строительства					Стоимость строительства, тыс. руб.
	1	2	3	4	5	
А	200	400	400	400	120	1520
Б	400	400	400	200	120	1520

Решение:

Суммарный NPV потока находится по формуле:

$$NPV = \sum \frac{IC}{(1 + \frac{NPV(i)}{DR})^i} -$$

где NPV(i) – чистый дисконтированный доход исходного проекта;

i – продолжительность проекта; DR – ставка дисконтирования;

IC – капитальные вложения.

$$\begin{aligned}
 NPV(A) = & \left(\frac{200}{(1 + 0,1)^1} + \frac{400}{(1 + 0,1)^2} + \frac{400}{(1 + 0,1)^3} + \frac{400}{(1 + 0,1)^4} + \frac{120}{(1 + 0,1)^5} - 1520 \right) \\
 = & -359,36
 \end{aligned}$$

$$NPV(B) = \left(\frac{400}{(1 + 0,1)^1} + \frac{400}{(1 + 0,1)^2} + \frac{400}{(1 + 0,1)^3} + \frac{200}{(1 + 0,1)^4} + \frac{120}{(1 + 0,1)^5} - 1520 \right) = -314,15$$

Ответ: Ни один из проектов с данными вложениями средств не привлекателен, так как $NPV < 0$.

Задача №1. Рассчитать экономическую эффективность внедрения средств механизации на операциях, которые раньше выполнялись вручную, по таким данным:

- часовая тарифная ставка рабочего 1 разряда – 24,3 руб.;
- тарифный коэффициент до внедрения средств механизации – 1,145, после – 1,245;
- норма времени на выполнение операции до внедрения – 110 мин., после – 60 мин.;
- годовая производственная программа – 90 тыс. шт.;
- вводятся две машины стоимостью 83600 руб. каждая;
- установленная мощность двигателя одной машины – 0,18 кВт;
- стоимость 1 кВт/ч – 2,4 руб.;
- годовые расходы на запчасти на одну машину – 4100 руб.;
- норма амортизационных отчислений – 15 %;
- процент отчислений на содержание и эксплуатацию оборудования – 20 %;
- дополнительная заработная плата основных рабочих – 25 %;
- начисления на заработную плату – 36,0 %; - количество рабочих дней в году – 255;
- режим работы – односменный.

Задача №2. В рамках региональной диверсификации операционной деятельности, предприятие планирует построить филиал по производству продукции, надежно утвердившейся на местном рынке и занявшую на нем определенную нишу. Сумма инвестиционных расходов в размере 10 млн. руб. складывается из 9,5 млн. руб., необходимых для формирования основного капитала, и 0,5 млн. руб., необходимых для формирования оборотного капитала. Основным капитал представляет собой вложения денежных средств в строительство зданий и сооружений на сумму 3,9 млн. руб. и приобретение производственного оборудования, транспортных средств, компьютеров и оргтехники, офисной мебели и пр. на остальную сумму. Амортизация основных фондов предприятия будет начисляться прямолинейным методом исходя из того, что

средний период эксплуатации зданий и сооружений предполагается 20 лет, а остальных объектов основных фондов - 7 лет.

Задача №3. Фирма собирается вложить средства в приобретение нового оборудования, стоимость которого вместе с доставкой и установкой составит 100 тыс. долл. Ожидается, что внедрение оборудования обеспечит получение на протяжении 6 лет чистых доходов в 25000, 30000, 35000, 40000, 45000 и 50000 долл. соответственно. Принятая норма дисконта = 10%. Определите экономическую эффективность проекта.

Задача №4. Компания планирует начать производство нового продукта, который заменит устаревший. По ее расчетам для реализации проекта необходимы инвестиции в объеме 500 тыс. руб. в нулевом году и в объеме 1 млн. руб. в первом году. Ожидается, что новый проект принесет (после налогообложения) 250 тыс. руб. во втором году; 300 тыс. руб. – в год третий; 350 тыс. руб. – в год четвертый и 400 тыс. руб. каждый год с 5 по 8. Хотя проект может оказаться жизнеспособным и по прошествии 8 лет, но компания предпочитает быть консервативной (ограничить все расчеты этим периодом).

- a. Если норма прибыли составляет 15%, чему равна чистая приведенная стоимость проекта?
- b. Чему равна внутренняя норма прибыли проекта?
- c. Как изменилась бы ситуация, если бы необходимая норма прибыли была равна 10%? И чему был бы равен дисконтированный срок окупаемости?
- d. Чему равен период окупаемости проекта?

Задача №5. Требуется проанализировать проект со следующими характеристиками (млн. руб.): {30; 70; 70; 45}, первоначальная инвестиция 120 млн. руб. Рассмотреть два случая:

- a) стоимость капитала равна 12%;
- b) ожидается, что стоимость капитала будет меняться по годам следующим образом: 12%, 13%, 14%, 14,5%.

Задача №6. Компания N располагает двумя альтернативными вариантами инвестиционных проектов, требующих одинаковых вложений. Данные, характеризующие эти проекты, приведены в таблице. Найти срок окупаемости инвестиций для каждого из проектов. Выбрать проект для реализации с точки зрения: а) сохранения ликвидности; б) получения дохода; в) эффективности. Принять решение на основе учетных оценок.

Таблица – Денежные потоки по проектам А и Б, млн. руб.

6 6 -	Денежные потоки по проектам	Год					
		0	1	2			5
	Проект А	-	1	2			5
		1000	50	00	00	00	00
	Проект Б	-	5	4			-
		1000	00	00	00	00	

Задача №7. У компании имеются два проекта - А и Б. Каждый проект имеет издержки в 10 тыс. р., альтернативные издержки для каждого проекта составляют 12 %. Ожидаемые денежные потоки, генерируемые этими проектами представлены в таблице.

Таблица – Денежные потоки по проектам А и Б

Год	Проект А, тыс. руб.	Проект Б, тыс. руб.
0	-10000	-10000
1	6500	3500
2	3000	3500
3	3000	3500
4	1000	3500

Задания:

- подсчитать период окупаемости, чистую приведенную стоимость, коэффициент внутренней нормы доходности для каждого проекта;
- решить, какой проект должен быть принят, если они независимые;
- решить, какой проект должен быть принят, если они взаимоисключаемые;
- оценить, как изменение ставки дисконтирования могло бы привести к конфликту в ранжировании этих двух проектов по чистой приведенной стоимости и по внутренней норме доходности;
- ответить на вопрос, какой проект предпочтительнее - при $r = 4,5\%$ или при $r = 8\%$?

Задача №8. Вычислите чистый дисконтированный доход и коэффициент рентабельности каждого следующего вида инвестиций (таблица), если требуемая альтернативная ставка равна 10 %. Предполагается, что каждый вид инвестиций может потребовать использования одного и того же участка земли. Следовательно, можно осуществить только один из них. Какой?

Таблица – Денежные потоки по четырем видам инвестиций

Виды инвестиций	Элементы денежного потока, тыс. р.	
	в начальный момент, C_0	через год, C_1
1	-10000	+20000
2	-5000	+12000

3	-5000	+5500
4	-2000	+5500

Рекомендуемая литература представлена в рабочей программе дисциплины