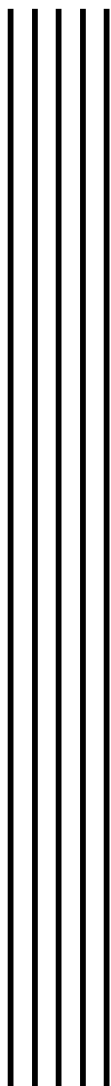


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ,
МОЛОДЕЖИ И СПОРТА УКРАИНЫ**

Севастопольский Национальный Технический Университет



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к выполнению контрольной работы
по дисциплине «Проектный анализ»
для студентов специальности
«Экономика предприятия»
заочной формы обучения

Севастополь
2011



Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Проектный анализ» для студентов специальности «Экономика предприятия» заочной формы обучения / Сост. О.Б. Смагулова. – Севастополь: Изд-во СевНТУ, 2011. – 24 с.

Выполнение контрольной работы преследует цель закрепить теоретические знания и выработать навыки использования инструментария проектного анализа для конкретных расчётов проектной эффективности.

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Экономика и маркетинг», протокол №9 от «22» апреля 2011 г.

Допущено учебно-методическим центром и научно-методическим советом СевНТУ в качестве методических указаний.

Рецензент: канд. эконом. наук, доц. Саченок Л.И.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	4
2. Методические указания по выбору задания и оформлению контрольной работы.....	4
3. Методические указания по решению задач.....	4
3.1. Методы наращивания и дисконтирования.....	4
3.2. Расчёт равномерного денежного потока.....	6
3.3. Динамические критерии оценки эффективности инвестиционных проектов	7
3.4. Соотношения между критериями и разрешение конфликтов между ними.....	10
3.5. Оценка эффективности инвестиционных проектов с учётом фактора инфляции.....	11
4. Задания на контрольную работу.....	12
4.1. Теоретические вопросы.....	12
4.2. Задачи.....	15
Библиографический список.....	18
Приложение А. Лекции, их содержание и объем в часах	19
Приложение Б. Перечень экзаменационных вопросов.....	22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Предпринимательская деятельность постоянно связана с решением задач эффективного вложения денежных средств в коммерческие банки, разнообразные проекты, ценные бумаги, основной капитал. Размещая капитал в одном из выбранных проектов, инвестор планирует не только со временем вернуть вложенную сумму, но и получить желаемый экономический эффект. В современной практике инвестиционного проектирования наиболее применимы критерии оценки эффективности инвестиционных проектов, основывающиеся на методах наращения и дисконтирования, учитывающих изменение стоимости денег во времени.

Важнейшим фактором внешней среды, влияющим на эффективность проекта, является инфляция. Поэтому при проведении оценки финансовой эффективности проекта необходимо учитывать инфляцию.

Главной целью контрольной работы является закрепление теоретических знаний и выработка навыков применения дисконтированных критериев оценки и выбора инвестиционных проектов, использования методов наращения и дисконтирования денежных потоков, учёта инфляционного фактора в инвестиционном анализе.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫБОРУ ЗАДАНИЯ И ОФОРМЛЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контрольная работа состоит из теоретического вопроса и задач. Выбор варианта задания студентом осуществляется в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки студента (для фамилии с начальной буквой от А до Н) и предпоследней цифрой (для фамилии с начальной буквой от О до Я).

Если последняя цифра номера зачетной книжки студента (для фамилии с начальной буквой от А до Н) или предпоследняя цифра (для фамилии с начальной буквой от О до Я) ноль, то выбирается 10-й вариант.

Работа выполняется на отдельных листах формата А4 в рукописном виде или в компьютерном наборе. Листы должны быть скреплены. Титульный лист должен содержать тему работы, номер варианта, сведения об исполнителе контрольной работы (номер группы, фамилию, номер зачетной книжки), его подпись и дату выполнения работы. В конце контрольной работы приводится список использованной литературы.

Методические указания содержат список литературы, рекомендуемой студентам для выполнения контрольной работы, и методические указания по решению задач.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ

3.1. Методы наращения и дисконтирования

Для оценки эффективности инвестиционных проектов наиболее интенсивно применяются методы наращения (компаундирования) и дисконтирования, базирующиеся на понятии временной стоимости денег и позволяющие ориентироваться в истинной цене будущих доходов с позиции текущего момента.



Экономическая сущность метода наращения состоит в определении суммы денег, которую будет иметь инвестор в конце финансовой операции:

$$P_t = P(1 + r), \quad (3.1)$$

где P – исходная сумма, ден. ед.;

P_t – наращенная сумма, ден. ед.;

r – доходность операции (процентная ставка, процент, рост, ставка процента).

Величина P_t показывает будущую стоимость сегодняшней, текущей величины P при заданном уровне доходности.

Схемами дискретного начисления процентов являются:

- схема простых процентов;

- схема сложных процентов.

Схема простых процентов предполагает неизменность базы, с которой происходит начисление процентов.

Схема сложных процентов предполагает в качестве базы начисления процентов общую сумму, включающую исходную величину инвестируемого капитала и ранее начисленные проценты

Размер инвестируемого капитала к концу года n при требуемой доходности r равен:

$$P_n = P(1+r)^n. \quad (3.2)$$

В случае начисления процентов более одного раза в году (m раз) расчет производится по формуле:

$$P_n = P(1 + r/m)^{nm}. \quad (3.3)$$

Величина $(1+r)^n$ называется мультиплицирующим множителем. Для ее нахождения можно использовать специальные финансовые таблицы.

При однократном начислении процентов за дробное число лет проценты начисляются одним из двух методов:

- по схеме сложных процентов:

$$P_n = p(1+r)^{w+f}, \quad (3.4)$$

- по смешанной схеме:

$$P_n = P(1+r)^w(1+f*r), \quad (3.5)$$

где w – целое число лет;

f – дробная часть года.

При начислении процентов по внутригодовым подпериодам расчёт производится по следующим формулам:

- по схеме сложных процентов:

$$P_n = P(1+r/m)^{w+f}, \quad (3.6)$$

- по смешанной схеме:

$$P_n = P(1+r/m)^w * (1+f*r/m), \quad (3.7)$$

где w – целое число внутригодовых подпериодов в n годах;

f – дробная часть периода; $f = n * m - w$;

m – количество начислений в году.

Процесс, обратный процессу наращивания, называется математическим дисконтированием.

Экономическая сущность метода дисконтирования состоит в определении суммы денег, которую нужно вложить сегодня, чтобы получить определенную сумму в конце заданного периода.

Для определения текущей стоимости будущих денежных потоков используются формула:

$$P = P_n * 1/(1+r)^n. \quad (3.8)$$

Величина $1/(1+r)^n$ называется коэффициентом дисконтирования (дисконтирующим множителем). Для ее нахождения можно использовать специальные финансовые таблицы.

3.2. Расчет равномерного денежного потока

Аннуитет – это последовательность одинаковых регулярно повторяющихся денежных потоков. На практике часто встречаются инвестиционные проекты, денежные потоки от которых поступают равномерно. Это могут быть как равновеликие выплаты из первоначальной суммы, так и равномерные вклады, производящиеся в течение ряда лет.

Если срок действия аннуитета ограничен, аннуитет называется срочным. Если поступления или выплаты осуществляются неопределенно долго, аннуитет называется бессрочным.

Если поступления или выплаты осуществляются в начале периода, аннуитет носит название пренумерандо, если в конце периода – постнумерандо.

Текущую стоимость последовательности n равномерных денежных потоков одинаковой величины можно определить по формуле:

$$P = A * T(n, r), \quad (3.9)$$

где A – денежная величина аннуитета;

$T(n, r)$ – приведённая стоимость срочного аннуитета постнумерандо в одну денежную единицу.

$$T(n, r) = [1 - (1+r)^{-n}] / r, \quad (3.10)$$

где n – количество периодов, когда возникают денежные потоки.

Используя формулы (3.2) и (3.9), при известной величине аннуитета можно найти P_n по формуле

$$P_n = A * T(n, r) * (1 + r)^n, \quad (3.11)$$

или

$$P_n = A * B(n, r), \quad (3.12)$$

где $B(n, r)$ – будущая стоимость срочного аннуитета постнумерандо в одну денежную единицу.

$$B(n, r) = [(1 + r)^n - 1] / r. \quad (3.13)$$

Для упрощения расчетов значения величины $T(n, r)$ и $B(n, r)$ табулированы в специальных финансовых таблицах.

Приведенная (текущая) стоимость срочного аннуитета пренумерандо определяется по формуле:

$$P = A * T(n, r) * (1 + r). \quad (3.14)$$

Будущая стоимость срочного аннуитета пренумерандо определяется по формуле:

$$P_n = A * B(n, r) * (1 + r). \quad (3.15)$$

3.3. Динамические критерии оценки эффективности инвестиционных проектов

Методы анализа и оценки инвестиционных проектов подразделяются на две категории: а) основанные на учетных оценках – статические методы; б) основанные на дисконтированных оценках – динамические методы.

Статические методы оценки эффективности инвестиций недостаточно точны, так как в них отсутствует фактор взаимосвязи времени и денег. Более обоснованной считается оценка эффективности инвестиционных проектов, использующая дисконтирование денежных потоков, то есть определение сегодняшней (текущей) стоимости будущих денежных потоков с учетом фактора времени.

Показатели эффективности инвестиций, основанные на дисконтированных оценках денежных потоков, называются динамическими. В практике инвестиционного проектирования в настоящее время наиболее употребимы следующие динамические критерии оценки эффективности проектов:

1. Дисконтированный срок окупаемости (DPP).
2. Чистая текущая стоимость (NPV).
3. Индекс рентабельности инвестиций (PI).
4. Внутренняя норма рентабельности (IRR).

Под дисконтированным сроком окупаемости понимается тот период времени, за который поток дисконтированных проектных доходов станет равен дисконтированному потоку затрат, связанных с реализацией проекта.

Дисконтированный срок окупаемости вложенных в проект средств может быть определен по формуле:

$$DPP = \frac{C}{\bar{B}}, \quad (3.16)$$

где $\bar{B}$ – средняя величина текущей стоимости денежного потока в периоде эксплуатации проекта, ден. ед.

Критерий DPP может быть использован для оценки уровня инвестиционного риска, связанного с ликвидностью. Это связано с тем, что чем длительнее период реализации проекта до его полной окупаемости, тем выше уровень инвестиционного риска.

При сравнении альтернативных проектов приоритетное значение для инвестора будет иметь проект, имеющий наименьший период окупаемости.

Наиболее обобщенную характеристику результата инвестирования, то есть конечный эффект в абсолютном выражении, позволяет получить метод чистой текущей стоимости. Метод чистой текущей стоимости заключается в сравнении текущей стоимости будущих денежных поступлений от реализации инвестиционного проекта с текущей стоимостью инвестиционных расходов, необходимых для его реализации.

Чистая текущая стоимость определяется по формуле:

$$NPV = \sum_{n=1} \frac{B_n}{(1+r)^n} - \sum_{i=1} \frac{C_i}{(1+r)^i}, \quad (3.17)$$

где B_n – ожидаемые будущие денежные поступления, ден. ед.;

C_i – будущие инвестиции, ден. ед.;

n – число периодов получения доходов;

i – число периодов инвестирования средств;

r – цена капитала (ставка дисконтирования).

Если инвестирование производится единовременно, то NPV определяется по формуле:

$$NPV = \sum_{n=1} \frac{B_n}{(1+r)^n} - C, \quad (3.18)$$

где $\frac{B_n}{(1+r)^n}$ – текущая стоимость будущего денежного поступления от проекта,

ден. ед.;

C – единовременные инвестиции, ден. ед.;

$\frac{1}{(1+r)^n}$ – дисконтирующий множитель.

Критерий NPV может быть использован не только для сравнительной оценки эффективности проектов на предварительном этапе их рассмотрения, но и как критерий целесообразности их реализации. Проекты, по которым $NPV \leq 0$, неприемлемы для инвестора, так как не принесут дополнительного дохода на инвестируемый капитал. Проекты с $NPV > 0$ позволяют увеличить первоначально инвестированный капитал инвестора.

При сравнении альтернативных проектов преимущество имеет проект с более высоким показателем NPV.

Поскольку NPV абсолютный показатель, он не может дать информации о так называемом «резерве безопасности проекта» в случае ошибочного прогноза денежного потока. Информацию о «резерве безопасности» дают индекс рентабельности инвестиций и внутренняя норма рентабельности.

Индекс рентабельности инвестиций характеризует доход на единицу затрат, то есть эффективность затрат:

$$PI = \frac{B}{C}, \quad (3.19)$$

где B – текущая стоимость денежных потоков, ден. ед.;

C – сумма инвестиций (при разновременности вложений приводится к текущей), ден. ед.

К реализации принимаются проекты с $PI > 1$.

Внутренней нормой доходности проекта IRR является такое значение ставки дисконтирования, при котором текущая стоимость оттоков денежных средств равна текущей стоимости притоков денежных средств, образовавшихся в результате реализации инвестиционного проекта. Иначе говоря, IRR – это ставка дисконтирования (ставка доходности), при которой чистая текущая стоимость равна нулю. Значение IRR следует понимать как нижний гарантированный уровень прибыльности инвестиционного проекта. Чем больше IRR по сравнению с ценой капитала проекта при прочих равных условиях по проектам, тем больше «резерв безопасности» данного проекта.

Если IRR по рассматриваемому проекту больше стоимости капитала, то проект выгоден. Если IRR меньше стоимости капитала (процента дисконтирования), то проект невыгоден и должен быть отвергнут. Если ставка IRR по проекту равна стоимости капитала, то проект безубыточен.

Для расчета IRR можно использовать формулу:

$$IRR = r_1 + \left[\frac{NPV_1}{NPV_1 + NPV_2} \times (r_2 - r_1) \right], \quad (3.20)$$

где NPV_1 – наименьшая положительная величина чистой текущей стоимости;
 NPV_2 – наименьшая отрицательная величина чистой текущей стоимости, где знак «минус» не учитывается;

r_1 – ставка дисконтирования, которая дает положительную величину NPV_1 ;

r_2 – ставка дисконтирования, которая дает отрицательную величину NPV_2 .

3.4. Соотношения между критериями и разрешение конфликтов между ними

Для одного проекта с релевантными денежными потоками, то есть такими потоками, в которых поток со знаком «минус» меняется на поток со знаком «плюс» единожды, показатели NPV, IRR, PI и WACC, где WACC – средневзвешенная цена капитала, привлекаемого для реализации проекта, связаны следующими соотношениями:

$$\text{если } NPV > 0, \text{ то одновременно } IRR > WACC \text{ и } PI > 1; \quad (3.21)$$

$$\text{если } NPV < 0, \text{ то одновременно } IRR < WACC \text{ и } PI < 1; \quad (3.22)$$

$$\text{если } NPV = 0, \text{ то одновременно } IRR = WACC \text{ и } PI = 1. \quad (3.23)$$

На практике при сравнении и ранжировании (установлении предпочтений) альтернативных проектов могут возникнуть противоречия, иначе говоря, конфликты между критериями.

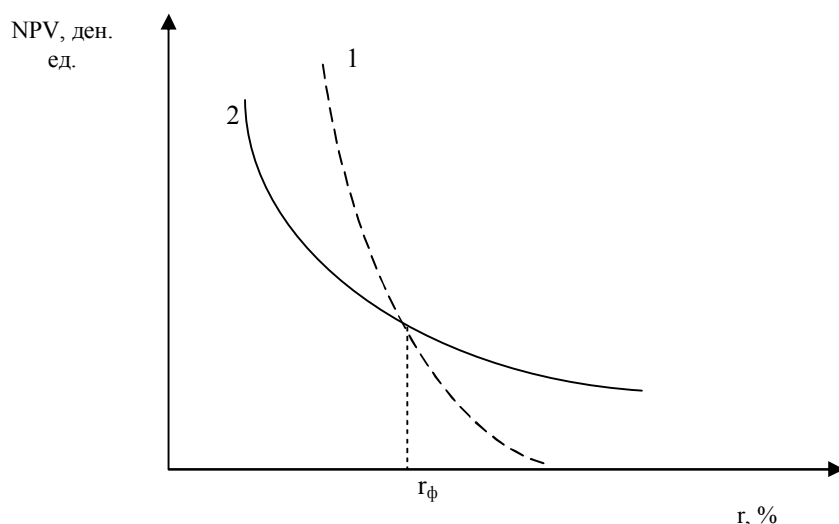
Причинами конфликтов могут быть:

- несоответствие объемов денежных оттоков, необходимых для реализации рассматриваемых взаимоисключающих проектов;
- несоответствие во времени денежных поступлений, генерируемых рассматриваемыми взаимоисключающими проектами.

В первом случае конфликт, как правило, разрешается в пользу проекта, имеющего более высокое значение критерия NPV, позволяющего осуществить ранжирование проектов в соответствии с целевой установкой максимизации выгод от инвестирования.

Во втором случае конфликт разрешается в пользу того проекта, у которого ставка дисконтирования, равной ставке реинвестирования промежуточных денежных поступлений, соответствует большее значение NPV. В качестве ставки реинвестирования может быть использована точка Фишера.

Точку Фишера можно определить графическим способом, построив графики зависимости NPV от ставки процента для двух проектов, имеющих наибольшее значение NPV, ранжирование которых по критериям NPV и IRR дает противоречивые результаты. Точка Фишера будет равна абсциссе точки пересечения графиков NPV для оцениваемых проектов (рисунок 3.1).



r — цена капитала;

r_{ϕ} — точка пересечения Фишера.

проект 1: ранжирование по NPV - 1; ранжирование по IRR - 2;

проект 2: ранжирование по NPV - 2; ранжирование по IRR - 1;

Рисунок 3.1 – Пример графиков NPV (r) для альтернативных проектов

Таким образом, графически точка Фишера определяется как та ставка процента, при которой графики NPV (r) пересекаются. Точка Фишера является пограничной точкой на оси абсцисс графика NPV, разделяющей ситуации, «улавливаемые» критерием NPV и не «улавливаемые» критерием IRR.

Критерии IRR и NPV противоречат друг другу, если цена капитала (ставка процента r) меньше точки Фишера. Если значение цены капитала находится за пределами точки Фишера, то критерии NPV и IRR дают одинаковые результаты при оценке альтернативных инвестиционных проектов. В точке Фишера предпочтения проектов меняются.

Если $r_{\phi} > r$, то при всех значениях ставки процента, меньших r_{ϕ} , предпочтительным будет проект, значение NPV которого будет больше (проект 1).

При значениях ставки процента, больших r_{ϕ} , предпочтительным также будет проект с большим NPV (и IRR) (проект 2).

Расчетным способом точку Фишера можно определить как IRR приростного потока, то есть потока, составленного из разностей соответствующих элементов исходных потоков.

3.5. Оценка эффективности инвестиционных проектов с учётом фактора инфляции

Инфляция — долговременный фактор экономической жизни, поэтому инфляционное воздействие нельзя не учитывать при анализе и выборе инвестиционных проектов.

Учёт инфляции при оценке эффективности инвестиционного проекта осуществляется следующими методами:



1. Учёт инфляционной премии в ставке процента.
2. Инфляционная коррекция денежных потоков.
3. Анализ чувствительности в условиях высокого уровня инфляции.

Инфляционная премия – надбавка к реальной ставке доходности, компенсирующая инфляционное обесценение денег.

Реальной ставкой доходности называется ставка, очищенная от влияния инфляционного фактора.

Ставка процента, включающая в себя инфляционную премию, называется номинальной и рассчитывается по формуле:

$$R = r + \alpha + r\alpha, \quad (3.24)$$

где r – реальная ставка доходности;

α – темп инфляции;

R – номинальная ставка доходности;

$(\alpha + r\alpha)$ – инфляционная премия.

Последовательность работы при исчислении реальных денежных потоков от инвестиционного проекта должна быть следующей:

1. Рассчитывают номинальные денежные притоки и оттоки с учётом инфляции, исчисленной по схеме сложных процентов.
2. Рассчитываются номинальные чистые денежные потоки.
3. Посредством дисконтирования номинальных чистых денежных потоков исключают инфляционный фактор и рассчитывают реальные чистые денежные потоки.
4. На основе полученных потоков рассчитывают интегральные показатели эффективности проекта.

При расчёте динамических показателей эффективности проекта с учётом инфляционного фактора можно использовать один из двух вариантов расчёта:

- дисконтировать реальный чистый денежный поток по реальной ставке процента;
- дисконтировать номинальный чистый денежный поток по номинальной ставке процента.

4. ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ

4.1. Теоретические вопросы

Вариант 1.

1. От чего зависит количество и состав участников проекта?
2. Как классифицируются показатели эффективности инвестиционных проектов по методу сопоставления разновременных затрат?
3. Как называются цены, учитывающие инфляцию и обеспечивающие сравнимость показателей проекта в различных условиях?

4. Какой метод анализа рисков проекта позволяет представить результаты анализа в виде профиля риска?

Вариант 2.

1. В какой период жизненного цикла проекта происходит оценка фактической эффективности проекта?
2. Что такое «точка Фишера» и как ее можно найти?
3. В чём состоит позитивная роль умеренной инфляции?
4. В чём заключается специфическая особенность качественного анализа рисков?

Вариант 3.

1. Как классифицируются проекты по типу отношения между ними?
2. В чем заключается логика критерия NPV?
3. По какой ставке процента следует дисконтировать чистые номинальные денежные потоки, чтобы рассчитать чистые реальные денежные потоки?
4. Каковы основные виды рисков, на которые следует обращать внимание при проведении экспертизы проектов?

Вариант 4.

1. Какая схема и почему более выгодна при начислении процентов за дробное число лет?
2. В чем заключается логика критерия PI?
3. Как называется процесс, который характеризуется повышением общего уровня цен в экономике определённой страны и снижением покупательной способности денег?
4. Какие проектные риски относятся к несистематическим?

Вариант 5.

1. Какие экономические процессы находят отражение в ставке процента?
2. В чем заключается логика критерия IRR?
3. На какие аспекты реализации инвестиционного проекта влияет инфляция?
4. Какие этапы включает в себя процесс качественного анализа рисков?

Вариант 6.

1. С помощью какого механизма сопоставляются разновременные значения денежного потока?
2. В чем заключается логика критерия DPP?
3. По какой ставке процента осуществляется дисконтирование чистого номинального денежного потока при расчете динамического показателя эффективности проекта с учётом влияния инфляции?
4. Основные методы количественного анализа проектных рисков.

Вариант 7.

1. Какое начисление процентов – более или менее частое – и при каких условиях более выгодно?
2. На каких принципах основываются методы оценки эффективности инвестиционных проектов?
3. Какая ставка процента называется номинальной и как она рассчитывается?
4. В чём заключается анализ чувствительности проекта?

Вариант 8.

1. В чём заключается особенность учёта амортизационных отчислений при расчёте денежного потока?
2. По какой ставке предполагает дисконтирование денежного потока критерий NPV?
3. Какими методами осуществляется учёт инфляции при оценке эффективности инвестиционного проекта?
4. В чём заключается анализ сценариев?

Вариант 9.

1. В чём смысл эффективной годовой процентной ставки?
2. Какие критерии дают информацию о «резерве безопасности проекта»?
3. Что такое инфляционная премия и как она рассчитывается?
4. Что является результатом анализа рисков проекта с использованием Метода Монте-Карло?

Вариант 10.

1. В чём состоит принципиальная разница между простыми и сложными процентами?
2. В чём состоит основной недостаток критерия NPV?
3. Какие экономические показатели следует использовать при оценке эффективности инвестиционного проекта с учётом инфляции?
4. Основные результаты качественного анализа рисков.

4.2. Задачи

Задача 1

Банк предоставил ссуду в размере P ден. ед. на n месяцев под r % годовых с определённым периодом начисления процентов.

Пользуясь таблицей 4.1, рассчитайте возвращаемую сумму при различных схемах начисления процентов.

Таблица 4.1 – Исходные данные для решения задачи 1

Наименование данных	Ед. изм.	Варианты									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Размер ссуды P	ден. ед.	10000	5000	5000	400	6000	800	1000	3000	900	700
Годовые отчисления r	%	30	20	20	30	15	20	25	15	10	10
Периодичность начисления процентов:											
каждый квартал				+			+	+			
каждые полгода			+			+			+		+
раз в год		+			+					+	
Срок представления ссуды	мес.	30	39	39	39	30	30	27	27	27	33

Задача 2

Вы желаете иметь на счёте P_n ден. ед. через n лет. Банк предлагает r % годовых.

Пользуясь таблицей 4.2, определите размер ежегодного платежа в банк, если делать его с периодичностью:

- в начале каждого года;
- в конце каждого года.

Таблица 4.2 – Исходные данные для решения задачи 2

Наименование данных	Ед. изм.	Варианты									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Размер денежных средств	тыс. ден. ед.	50	45	55	34	60	48	80	32	40	47
Годовые отчисления r	%	18	16	18	12	20	16	20	12	14	16
Срок финансовой операции n	лет	10	8	8	4	10	7	12	3	3	6
Периодичность платежей:											
в начале каждого года		+		+		+		+		+	
в конце каждого года			+		+		+		+		+

Задача 3

Пользуясь таблицей 4.1: а) рассчитайте IRR проекта; б) сделайте вывод о целесообразности принятия проекта; в) подтвердите сделанный вывод расчетом NPV, PI, DPP.

Таблица 4.3 – Исходные данные для решения задачи 3

Наименование данных	Значения данных по вариантам, ден. ед.									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Инвестиции С	200	300	250	350	200	240	400	400	300	200
Ден. потоки: А1	20	30	25	130	25	25	40	100	20	30
А2	40	40	25	40	35	40	60	110	80	40
А3	60	60	65	50	60	54	80	120	90	50
А4	60	70	80	60	70	80	120	80	100	60
А5	80	180	90	120	80	90	200	90	120	80
Цена капитала r , %	5	8	5	5	8	4	10	6	10	7

Задача 4

Рассматриваются два альтернативных проекта:

А: СА А1 А2 А3 А4 А5

Б: СБ – – – – Б5

СА, СБ – инвестиции; A_i , B_5 – денежные потоки.

Пользуясь таблицей 4.2: а) найдите точку Фишера; б) сделайте выбор при $r = r_1$ % и при $r = r_2$ %.

Таблица 4.4 – Исходные данные для решения задачи 4

Наименование данных	Ед. изм.	Варианты									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Инвестиции СА	тыс. ден. ед.	50	30	50	50	40	70	50	50	60	40
Инвестиции СБ	- « -	80	60	80	70	60	90	60	90	80	80
Ден. поток А1	- « -	15,625	10	16	14	10	18	13	15	16,5	10,5
Ден. поток А2	- « -	15,625	10	16	14	10	18	13	15	16,5	10,5
Ден. поток А3	- « -	15,625	10	16	14	10	18	13	15	16,5	10,5
Ден. поток А4	- « -	15,625	10	16	14	10	18	13	15	16,5	10,5
Ден. поток А5	- « -	15,625	10	16	14	10	18	13	15	16,5	10,5
Ден. поток Б5	- « -	140	100	140	140	90	120	110	150	110	110
r_1	%	5	5	5	7	6	5	7	5	4	6
r_2	%	10	7	10	11	10	7	9	10	6	8

Задача 5

Первоначальные затраты на проект составили C ден. ед. Ежегодные поступления в постоянных ценах составят V_n ден. ед. Ежегодные затраты в постоянных ценах составят C_n ден.ед. Срок жизни проекта n лет.

Годовой темп инфляции $a\%$. Реальная ставка доходности (цена капитала) $r\%$.

Пользуясь таблицей 4.5, вычислите NPV проекта.

Таблица 4.5 – Исходные данные для решения задачи 5

Наименование данных	Ед изм.	Варианты									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Первоначальные затраты C	тыс. ден. ед.	40	45	20	40	50	35	42	25	50	28
Ежегодные поступления V_n	- « -	30	30	10	25	30	30	25	15	35	20
Ежегодные затраты C_n	- « -	10	20	5	15	15	10	11	8	20	6
Срок жизни проекта n	лет	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3
Реальная ставка доходности r	%	12	14	17	13	19	15	16	18	15	14
Годовой темп инфляции a	%	5	6	8	6	9	7	8	7	6	7

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Верба В.А. Проектний аналіз: Підручник / В.А. Верба, О.А. Загородніх; Київський національний економічний університет. – К.: КНЕУ, 2000. – 322 с.
2. Верба В.А. Проектний аналіз: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / В.А. Верба, О.М. Гребешкова, О.В. Востряков – К.: КНЕУ, 2002. – 297 с.
3. Волков И.М. Проектный анализ: Учеб. для вузов / И.М. Волков, М.В. Грачева. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 426 с.
4. Бузова И.А. Коммерческая оценка инвестиций / И.А. Бузова, Г.А. Маховикова, В.В. Теренова; Под редакцией Есипова В.Е. – СПб.: Питер, 2003. – 432с.
5. Чорна М.В. Проектний аналіз: Навчальний посібник/ М.В. Чорна. – Харків: Консум, 2003. – 228с.
6. Стоянова Е.С. Финансовый менеджмент в условиях инфляции: Учебно-практическое издание/ Е.С. Стоянова. – М.: «Перспектива», 1994. – 61с.
7. Ковалев В.В. Сборник задач по финансовому анализу: Учеб. пособ. / В.В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 128 с.
8. Ковалев В.В. Курс финансовых вычислений / В.В. Ковалев, В.А. Уланов. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 245 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Лекции, их содержание и объем в часах

№ темы	№ лекции	Наименование темы, содержание лекции	Объем в часах		
			ДФО	ВФО	ЗФО
T1	Л1	Концепция проекта Концепция проекта в проектном анализе. Признаки и свойства проекта. Цели проекта. Внешняя и внутренняя среда проекта. Участники проекта. Классификация проектов.	2	2	
T2	Л2	Жизненный цикл проекта Понятие жизненного цикла проекта. Фазы проектного цикла. Внутреннее содержание фаз проектного цикла.	2	1	
T3		Методология проектного анализа	6	5	4
	Л3	Оценка выгод и затрат, альтернативная стоимость в проектном анализе Сущность проектного анализа. Концепция альтернативной стоимости и её использование в проектном анализе. Неучитываемые количественно затраты и выгоды в проектном анализе.	2	1	1
	Л4	Стоимость денег во времени Изменение стоимости денег во времени. Будущая стоимость денег. Компаундирование. Расчёт стоимости денег при разных условиях инвестирования. Текущая стоимость денег. Дисконтирование.	2	2	1
	Л5	Денежный поток инвестиционного проекта. Понятие денежного потока инвестиционного проекта. Элементы денежного потока. Потоки реальных денежных средств. Методологические принципы прогнозирования будущих денежных потоков. Расчёт равномерных денежных потоков.	2	2	2
T4		Критерии оценки инвестиционных проектов	6	5	3
	Л6	Методы оценки эффективности инвестиционных проектов Общие подходы к определению эффективности инвестиционных проектов. Статические методы оценки эффективности инвестиционных проектов. Динамические методы оценки эффективности инвестиционных проектов. Сравнение альтернативных проектов.	2	2	2



	Л7	Динамический анализ безубыточности инвестиционного проекта Цели анализа безубыточности и его основные аспекты. Динамическая точка безубыточности (порог рентабельности) проекта. Запас надежности и финансовой устойчивости проекта.	2	1	
	Л8	Оценка и принятие проектных решений в условиях риска и неопределённости Понятия риска и неопределённости. Классификация проектных рисков. Подходы к оценке рисков инвестиционного проекта. Методы количественного анализа рисков проекта. Методы анализа чувствительности, анализа сценариев, Монте-Карло.	2	2	1
T5	Л9	Учет инфляции в инвестиционном проектировании Необходимость и методы учёта влияния инфляции на результаты оценки инвестиционных проектов. Номинальная и реальная величина денежных потоков при различных инфляционных сценариях. Критерии использования постоянных и текущих цен при оценке инвестиционных решений.	2	2	1
T6		Аспекты проектного анализа	14	9	2
	Л10	Маркетинговый анализ инвестиционного проекта Цель маркетингового анализа в рамках разработки инвестиционного проекта. Основные элементы маркетингового анализа и их содержание.	2	2	
	Л11	Технический анализ инвестиционного проекта Основные задачи технического анализа. Выбор варианта технического решения проектного замысла.	2	1	
	Л12	Институциональный анализ инвестиционного проекта Цели и задачи институционального анализа. Определение соответствия компетентности персонала и организационной структуры задачам проекта. Основные аспекты анализа внешних факторов инвестиционного проекта.	2	1	

	Л13	Экологический анализ инвестиционного проекта Задачи и принципы экологического анализа. Оценка экологических последствий проекта. Уровень влияния проектов на окружающую среду.	2	1	
	Л14	Социальный анализ инвестиционного проекта Цель и задачи социального анализа инвестиционного проекта. Аспекты социального анализа. Социальные результаты проекта.	2	1	
	Л15	Финансовый анализ инвестиционного проекта Понятие, назначение, схема финансового анализа инвестиционного проекта. Оценка финансового состояния предприятия – объекта инвестирования. Анализ ситуации «с проектом» и «без проекта». Стоимость и структура капитала инвестиционного проекта. Альтернативные источники финансирования проекта.	2	2	2
	Л16	Экономический анализ инвестиционного проекта Цель и задачи экономического анализа. Методология экономического анализа. Учёт ценовых искажений в экономическом анализе инвестиционных проектов.	2	1	
		ВСЕГО ЧАСОВ	32	24	10

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Перечень экзаменационных вопросов

1. Концепция проекта в проектном анализе. Признаки, ограничения и свойства проектов.
2. Цели проекта. Внешняя и внутренняя среда проекта.
3. Участники инвестиционного проекта.
4. Основные классификационные признаки проектов. Виды инвестиционных проектов.
5. Понятие жизненного цикла проекта. Фазы проектного цикла.
6. Внутреннее содержание прединвестиционной фазы жизненного цикла проекта.
7. Внутреннее содержание инвестиционной фазы жизненного цикла проекта.
8. Внутреннее содержание эксплуатационной фазы жизненного цикла проекта.
9. Сущность проектного анализа.
10. Концепция альтернативной стоимости и её использование в проектном анализе.
11. Неучитываемые количественно затраты и выгоды в проектном анализе.
12. Будущая стоимость денег. Понятие процесса наращения денег. Простые и сложные проценты.
13. Использование простых и сложных процентов при различных условиях инвестирования.
14. Понятие эффективной годовой процентной ставки.
15. Текущая стоимость денег. Понятие процесса дисконтирования.
16. Понятие денежного потока, причины применения этого понятия в инвестиционном проектировании.
17. Элементы денежного потока проекта.
18. Потоки реальных денежных средств.
19. Методологические принципы прогнозирования будущих денежных потоков.
20. Расчёт равномерных денежных потоков.
21. Общие подходы к определению эффективности инвестиционных проектов.
22. Статические методы оценки эффективности инвестиционных проектов.
23. Оценка эффективности инвестиционных проектов методом чистой текущей стоимости.
24. Оценка эффективности инвестиционных проектов с использованием индекса рентабельности инвестиций.
25. Оценка эффективности инвестиционных проектов с использованием внутренней нормы рентабельности проекта.
26. Оценка эффективности инвестиционных проектов с использованием дисконтированного срока окупаемости инвестиций.
27. Преимущества и недостатки различных методов оценки эффективности инвестиционных проектов, их взаимосвязь.
28. Причины и способы разрешения конфликтов между критериями оценки эффективности инвестиционных проектов.

29. Сравнение альтернативных проектов с разными сроками жизни.
30. Понятие риска и неопределённости. Влияние факторов риска и неопределённости на оценку эффективности инвестиционных проектов.
31. Классификация проектных рисков.
32. Качественный и количественный подходы к оценке рисков инвестиционного проекта.
33. Методы количественной оценки рисков инвестиционного проекта.
34. Метод анализа чувствительности критериев эффективности инвестиционного проекта к изменениям факторов проекта.
35. Анализ и оценка рисков инвестиционного проекта методом анализа сценариев.
36. Анализ и оценка рисков инвестиционного проекта методом МонтеКарло.
37. Принятие проектных решений с использованием профиля риска.
38. Показатели совокупного риска проекта.
39. Необходимость и методы учёта влияния инфляции на результаты оценки эффективности инвестиционных проектов.
40. Номинальная и реальная величина денежных потоков при различных инфляционных сценариях.
41. Критерии использования постоянных и текущих цен при оценке инвестиционных решений.
42. Маркетинговый анализ инвестиционного проекта, его цель и основные элементы.
43. Технический анализ инвестиционного проекта, его задачи и содержание.
44. Институциональный анализ инвестиционного проекта, его цель и задачи.
45. Институциональный анализ инвестиционного проекта: оценка внешних и внутренних факторов проекта.
46. Социальный анализ инвестиционного проекта, его цель и аспекты.
47. Экологический анализ инвестиционного проекта, его задачи и основные принципы.
48. Экологический анализ инвестиционного проекта: оценка влияния проекта на окружающую среду.
49. Анализ безубыточности инвестиционного проекта и его основные аспекты.
50. Динамическая точка безубыточности. Запас надёжности и финансовой устойчивости проекта.
51. Понятие, назначение, схема финансового анализа инвестиционного проекта.
52. Оценка финансового состояния предприятия-объекта инвестирования.
53. Стоимость и структура капитала инвестиционного проекта.
54. Альтернативные источники финансирования инвестиционного проекта.
55. Цель, задача и методология экономического анализа инвестиционного проекта.
56. Учёт ценовых искажений в экономическом анализе инвестиционного проекта.

Заказ № _____ от « _____ » _____ 20 ____ . Тираж _____ экз.
Изд-во СевНТУ