

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиУ
Е.С. Замбрицкая

06.02.2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Направление подготовки (специальность)
38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль/специализация) программы
Менеджмент организации

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения

очно-заочная

Институт/ факультет	Институт экономики и управления
Кафедра	Менеджмента и государственного управления
Курс	4

Магнитогорск

2026 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020г. №970)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Менеджмента и государственного управления

21.01.2026, протокол № 6

Зав.кафедрой  О.Л.Назарова

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиУ

06.02.2026 г. протокол № 1

Председатель  Е.С.Замбрицкая

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры МиГУ, канд.пед.наук  Пономарева О.С.

Рецензент:

начальник отделов кадров ОАО "ММК-МЕТИЗ"  Попов Д.А.

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Менеджмента и государственного управления

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.Л. Назарова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Менеджмента и государственного управления

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.Л. Назарова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Менеджмента и государственного управления

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.Л. Назарова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Менеджмента и государственного управления

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.Л. Назарова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2031 - 2032 учебном году на заседании кафедры Менеджмента и государственного управления

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.Л. Назарова

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

формирование у студентов теоретических и практических знаний в области управления различными видами инвестиций, в частности, реальными и финансовыми.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Инвестиционный менеджмент входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Информатика

Современные модели бизнеса

Статистика предприятий и бизнес-статистика

Управление финансами предприятия

Методы принятия управленческих решений

Учебная - ознакомительная практика

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Бизнес-планирование

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Антикризисное управление

Управление конкурентоспособностью организации

Оценка эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Инвестиционный менеджмент» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-2	Способен выполнять работу по разработке инвестиционного проекта
ПК-2.1	Проводит подготовку предложений по инвестиционным проектам в соответствии с критериями их рыночной привлекательности, а также целями проекта и критериями отбора продукции, полученными от заказчика
ПК-2.2	Осуществляет бюджетирование инвестиционного проекта
ПК-2.3	Владеет способами и приемами предварительной оценки эффективности инвестиционного проекта

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 8,5 акад. часов;
- аудиторная – 8 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,5 акад. часов;
- самостоятельная работа – 95,6 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Сущность инвестиций и их экономическое значение. Основные понятия инвестиционного анализа.								
1.1 Сущность инвестиций и их экономическое значение. Основные понятия инвестиционного анализа.	4				15	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Итого по разделу					15			
2. Определение стоимости капитала								
2.1 Определение стоимости капитала	4			1	15	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Итого по разделу				1	15			
3. Понятие и классификация инвестиционных проектов								
3.1 Понятие и классификация инвестиционных проектов	4				15	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Итого по разделу					15			
4. Аннуитетные платежи								
4.1 Аннуитетные платежи	4				20	самостоятельно	Текущий	ПК-2.1, ПК-

						е изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	контроль успеваемости	2.2, ПК-2.3
Итого по разделу					20			
5. Методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов								
5.1 Методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов	4	2		1	16,4	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Итого по разделу		2		1	16,4			
6. Риски инвестиционных проектов								
6.1 Риски инвестиционных проектов	4	1		1	14,2	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Итого по разделу		1		1	14,2			
7. Реальные опционы								
7.1 Реальные опционы	4	1		1				ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Итого по разделу		1		1				
Итого за семестр		4		4	95,6		зао	
Итого по дисциплине		4		4	95,6		зачет с оценкой	

5 Образовательные технологии

Для обеспечения наибольшей эффективности образовательного процесса в курсе данной учебной дисциплины используются в процессе обучения передовые образовательные технологии:

- 1) традиционные образовательные технологии (информационная лекция, практические (семинарские) занятия);
- 2) технология проблемного обучения (проблемная лекция, практические занятия в форме практикума, кейс-метода);
- 3) игровые технологии (ролевые и деловые игры);
- 4) технологии проектного обучения (творческий проект);
- 5) интерактивные технологии (семинар-дискуссия);
- 6) информационно-коммуникационные образовательные технологии (лекция-визуализация, практические занятия в форме презентации)

Лекционные занятия наряду с сообщением учебной информации предполагают и решение следующих дидактических задач: заинтересовать студентов изучаемой темой, раз-рушить неверные стереотипы, убедить в необходимости глубокого освоения материала, побудить к самостоятельному поиску и активной мыслительной деятельности, помочь совершить переход от теоретического уровня к прикладным знаниям в данной области.

Проведение групповых (семинарских и практических) занятий предполагает решение разнообразных дидактических задач: закрепление полученных знаний, формирование умения применять их на практике, совершенствование умения работать с информацией, анализировать, обобщать, принимать и обосновывать решения, аргументировано защищать собственные взгляды в дискуссии, взаимодействовать с другими членами группы в процессе обучения.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Пономарева, О. С. Инвестиционный менеджмент : учебное пособие / О. С. Пономарева, О. Л. Назарова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1909> (дата обращения: 06.01.2026). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

б) Дополнительная литература:

1. Пономарева, О. С. Инвестиционный менеджмент. Ценные бумаги : учебное пособие / О. С. Пономарева, О. Л. Назарова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3598.pdf&show=dcatalogues/1/1524550/3598.pdf&view=true> (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1237-3. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Вотчель, Л. М. Риски предпринимательской деятельности : учебное пособие /

Л. М. Вотчель, В. В. Викулина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3525.pdf&show=dcatalogues/1/1514343/3525.pdf&view=true> (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1130-7. - Сведения доступны также на CD-ROM.

в) Методические указания:

1. Пимонова Т. К. Инвестиционный менеджмент : практикум / Т. К. Пимонова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20796> (дата обращения: 05.09.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Федеральный образовательный портал – Экономика. Социология. Менеджмент	http://ecsocman.hse.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа:
Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:
Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.
3. Помещения для самостоятельной работы: обучающихся:
Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:

Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Инвестиционный менеджмент» предусмотрена внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Примерные контрольные работы для самопроверки (КР):

КР №1 «Определение стоимости капитала»

Задание по вариантам:

Капитал Компании ABC имеет следующую структуру:

- обыкновенный акционерный капитал x млн. у.е.;
- привилегированный акционерный капитал y млн. у.е.
- заемный капитал z млн. у.е.

Обыкновенный акционерный капитал был сформирован обыкновенными акциями, бета-коэффициент которых составляет 1,57. Привилегированный акционерный капитал сформирован привилегированными акциями, по которым выплачивается фиксированный дивиденд в размере a у.е.. Их рыночная стоимость составляет b у.е. Заемный капитал был сформирован за счет кредита банка, стоимостью 16,5%. Предположим, что ожидаемая доходность рынка составляет c %, безрисковая процентная ставка 4,75%, а ставка налога на прибыль 20%.

КР №2 «Формирование денежных потоков предприятия»

Задание по вариантам:

Вариант 1 Предприятие рассматривает инвестиционный проект, предусматривающий выпуск нового продукта. Проведенные маркетинговые исследования показали хорошие перспективы сбыта данного продукта. Для реализации проекта требуется закупить необходимое оборудование стоимостью в 50000 у.е.. Доставка и установка потребует дополнительных затрат в объеме 10000 у.е.. Осуществление проекта потребует дополнительных вложений в оборотные активы в размере 40000 у.е..

Длительность преинвестиционной и инвестиционной фазы составит 1 год. Срок жизни проекта – 5 лет. Срок полезного использования оборудования – 5 лет. В течение этого срока оборудование будет амортизироваться линейным способом. Предполагается, что к концу срока реализации проекта оборудование может быть продано остаточной стоимости 10000 у.е., а затраты на оборотный капитал будут полностью восстановлены.

По данным маркетинговых исследований, ежегодная выручка от продаж данного продукта составит 95000 у.е.. Переменные затраты каждого периода – 40000 у.е., постоянные – 12000. Ставка налога на прибыль – 20%.

Определить чистый денежный поток (NCF) от деятельности предприятия. 14

КР №3 «Определение настоящей стоимости аннуитетного платежа»

№1. Согласно условиям финансового соглашения на счет в банке в течение 8 лет:

а) в конце года;

б) в начале года

будут поступать денежные суммы, первая из которых равна 4 тыс. долл., а каждая следующая будет увеличиваться на 0,5 тыс. долл. Оцените этот аннуитет, если банк применяет процентную ставку 10% годовых и сложные проценты начисляются один раз в конце года. Как изменятся оценки аннуитета, если денежные суммы будут уменьшаться на 0,5 тыс. долл.?

№2 За 6 лет необходимо накопить 30 тыс. долл. Какой величины должен быть первый вклад, если предполагается каждый год увеличивать величину денежного поступления на 800 долл. и процентная ставка равна 8 % годовых? Денежные поступления и начисление сложных процентов осуществляются в конце года. Определите, на какую величину необходимо увеличивать каждый год денежное поступление, если первый вклад будет равен 2 тыс. долл.

№3. Какую цену заплатит инвестор за бескупонную облигацию с номиналом в 100, 00 ед. и погашением через 90 дней, если требуемая норма доходности 12%?

КР №4 «Определение будущей стоимости аннуитетного платежа»

№1. Рассчитайте будущую стоимость срочного аннуитета пренумерандо при условии, что величина равномерного поступления составляет 1500 рублей в год, процентная ставка 9,5% и срок 5 лет.

№2. Сколько целых лет потребуется, чтобы накопить на счете сумму в 45000 рублей, если в конце каждого года на счет кладется 5000 рублей под 14,5% годовых.

№3. Определите, при каком значении ежегодных вкладов (вклад делается в конце года), получится через 5 лет сумма в 20 000 рублей при процентной ставке 21,5%.

КР №5 «Методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов: метод дисконтирования»

Компанией используется оборудование для производства изделий. В этом году появилось оборудование с теми же функциями, однако, оно более производительное, мобильное и быстрое. Приобретение техники позволит увеличить объем производства продукции, уменьшить затраты на изготовление. Первоначальная стоимость нынешнего оборудования составила 32 тыс. у.е. На текущий момент остаточная нынешнего старого оборудования составляет 5 тыс. у.е. Новое оборудование стоит 55 500 у.е. Срок его службы – 8 лет.

Показатель производительности нынешнего оборудования равен 200 тыс. единиц готовых изделий в год. Все изделия реализуются. При эксплуатации нового оборудования рассматриваемое значение увеличится на 25%. Руководство организации уверено, что весь этот объем продукции удастся реализовать. Цена одного изделия – 100 у.е.

Текущие затраты на единицу продукта:

12 у.е. – выплата зарплаты.

50 у.е. – затраты на сырье.

24 у.е. – прочие расходы.

При эксплуатации нового оборудования затраты будут следующими:

8 у.е. – выплата зарплаты.

47 у.е. – затраты на сырье.

16 у.е. – прочие расходы.

Затраты на выплату зарплат снизились за счет того, что эксплуатация нового оборудования позволила уволить одного оператора. Процесс стал более автоматизированным. Затраты на сырье сокращаются за счет того, что уменьшаются потери. Старое оборудование планируется демонтировать и продать по остаточной стоимости. Деньги направить на инвестирование проекта. Инвестиции по проекту составят – стоимость оборудования минус остаточная старого оборудования. Окупать инвестиции планируют за счет прироста прибыли.

Определить NPV, IRR инвестиционного проекта по приобретению нового оборудования и сделать выводы о целесообразности его реализации. Ставка дисконтирования – 17%.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-2: Способен выполнять работу по разработке инвестиционного проекта		
ПК-2.1	Проводит подготовку предложений по инвестиционным проектам в соответствии с критериями их рыночной привлекательности, а также целями проекта и критериями отбора продукции, полученными от заказчика	<p>Перечень тем для подготовки к зачету с оценкой по дисциплине:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. . Что такое инвестиции и инвестиционный анализ и каковы их задачи? 2. Что представляет собой инвестиционная деятельность? 3. Кто является субъектом инвестиционной деятельности? 4. Каковы цели инвестиционного менеджмента в области капитальных вложений? 5. Что такое инвестиции, и какие существуют виды инвестиций? 6. Охарактеризуйте источники финансирования инвестиционных проектов. 7. Назовите формы финансирования инвестиционных проектов. 8. Перечислите методы оценки эффективности инвестиционных проектов. 9. Что такое дисконтирование, и почему оно применяется в инвестировании в реальный сектор? 10. Как определяется ставка дисконтирования? 11. Каким образом определяют приведенную стоимость инвестиционного проекта? 12. В чем состоит значение чистой приведенной стоимости (NPV)? 13. Для каких целей требуется определить внутреннюю норму доходности (IRR)? 14. В чем заключается особенность использования такого показателя, как индекс рентабельности (PI)? 15. Каким образом измеряют денежные потоки? 16. Назовите методы оптимизации инвестиционного портфеля. 17. Каковы критерии отбора инвестиционных проектов? 18. Какова структура бизнес-плана инвестиционного проекта? 19. Как определяется риск инвестиций и каковы меры его снижения?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>20. Чем отличаются портфельные инвестиции от реальных инвестиций?</p> <p>21. Кто является субъектом и объектом портфельных инвестиций?</p> <p>22. Как измеряется доходность и риск ценной бумаги?</p> <p>23. Назовите способы определения ожидаемой доходности ценной бумаги.</p> <p>24. Укажите меры снижения риска портфельных инвестиций.</p> <p>25. В чем состоит задача инвестиционной стратегии в области портфельных инвестиций?</p> <p>26. Назовите этапы портфельного инвестирования.</p> <p>27. Что представляет собой инвестиционный портфель и каковы его цели?</p> <p>28. Какими характеристиками должен обладать инвестиционный портфель?</p> <p>29. Назовите критерии классификаций инвестиционных портфелей.</p> <p>30. Каковы принципы формирования инвестиционного портфеля?</p> <p>31. Как определяется ожидаемая доходность инвестиционного портфеля?</p> <p>32. В чем заключается специфика нахождения риска инвестиционного портфеля?</p> <p>33. Что такое диверсификация инвестиционного портфеля и для чего она используется?</p> <p>34. Назовите способы управления инвестиционным портфелем.</p> <p>35. Что такое эффективный и оптимальный портфель?</p> <p>1. Предприятие владеет машиной, которая была полностью амортизирована и может быть продана по рыночной стоимости. Есть возможность купить новую машину для замены старой. В этом случае ожидается сокращение издержек производства. Увеличение выпуска товарной продукции не предполагается. Выгодна ли покупка новой машины, если предприятие требует 10%-ную годовую реальную норму дохода на инвестиции?</p> <p>Таблица Исходные данные</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																											
		Продажная цена старой машины, тыс.руб.	Цена приобретения новой машины, тыс.руб.	Годовая сумма сокращения издержек производства от использования новой машины, тыс.руб.	Срок использования новой машины, лет																								
		80	500	70	5																								
		<p>2. Имеются два инвестиционных проекта: ИП1 и ИП2 с одинаковой прогнозной суммой требуемых капитальных вложений. Величина планируемого дохода (тыс. руб.) неопределенна и приведена в виде распределения вероятностей (табл.). Оценить рискованность каждого проекта, используя критерий отбора – «максимизация математического ожидания дохода». Характеристика проектов по доходам и вероятностям его получения:</p> <p>Инвестиционный проект ИП1</p> <table border="1" data-bbox="925 962 2087 1155"> <thead> <tr> <th>Доход, тыс. руб.</th> <th>Вероятность (В)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2500</td><td>0,15</td></tr> <tr><td>3000</td><td>0,20</td></tr> <tr><td>3500</td><td>0,35</td></tr> <tr><td>5000</td><td>0,20</td></tr> <tr><td>6000</td><td>0,10</td></tr> </tbody> </table> <p>Инвестиционный проект ИП2</p> <table border="1" data-bbox="925 1193 2087 1386"> <thead> <tr> <th>Доход, тыс. руб.</th> <th>Вероятность (В)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1500</td><td>0,10</td></tr> <tr><td>2500</td><td>0,15</td></tr> <tr><td>4000</td><td>0,30</td></tr> <tr><td>5000</td><td>0,30</td></tr> <tr><td>7000</td><td>0,15</td></tr> </tbody> </table>				Доход, тыс. руб.	Вероятность (В)	2500	0,15	3000	0,20	3500	0,35	5000	0,20	6000	0,10	Доход, тыс. руб.	Вероятность (В)	1500	0,10	2500	0,15	4000	0,30	5000	0,30	7000	0,15
Доход, тыс. руб.	Вероятность (В)																												
2500	0,15																												
3000	0,20																												
3500	0,35																												
5000	0,20																												
6000	0,10																												
Доход, тыс. руб.	Вероятность (В)																												
1500	0,10																												
2500	0,15																												
4000	0,30																												
5000	0,30																												
7000	0,15																												
ПК-2.2	Осуществляет бюджетирование инвестиционного проекта	Практические задания №5.																											

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства												
		<p>Требуется оценить эффективность инвестиционного проекта. Рассчитать показатели эффективности инвестиционного проекта (индекс рентабельности PI, NPV, IRR, DPP), сделать вывод о целесообразности его реализации. Акционерное общество рассматривает возможность приобретения технологической линии по производству продукции в кредит. Условия договора кредита:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ стоимость приобретаемого имущества составляет 15 млн руб ➤ срок полезного использования оборудования 5 лет ➤ срок договора 3 года, плата 16% годовых ➤ амортизация начисляется линейным способом ➤ размер ставки НДС 18%, налог на прибыль 20% ➤ ставка рефинансирования ЦБ РФ 8 % <p>После запуска в эксплуатацию оборудования выручка от реализации продукции (с НДС) составляет 19500 тыс.руб. /год., а текущие затраты без учета платы по кредиту- 4,5 млн. руб./год.</p> <p>В таблице приведены данные оценки доходности капитала для данной компании:</p> <table border="1" data-bbox="925 890 2089 1121"> <thead> <tr> <th data-bbox="925 890 1317 970">Вид капитала</th> <th data-bbox="1317 890 1704 970">Стоимость капитала, %</th> <th data-bbox="1704 890 2089 970">Доля в общей сумме капитала, %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="925 970 1317 1007">Банковский кредит</td> <td data-bbox="1317 970 1704 1007">20</td> <td data-bbox="1704 970 2089 1007">0,3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="925 1007 1317 1082">Средства частного инвестора</td> <td data-bbox="1317 1007 1704 1082">18</td> <td data-bbox="1704 1007 2089 1082">0,3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="925 1082 1317 1121">Собственные средства</td> <td data-bbox="1317 1082 1704 1121">23</td> <td data-bbox="1704 1082 2089 1121">0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. <i>Исключение из правила: выбор проекта с большим значением IRR, влияние уровня реинвестиций барьерной ставки.</i> Стоимость инвестиции для обоих проектов равна 100 рублям. Барьерная ставка равна 12%. Уровень реинвестиций постоянный и равен 10%. Первый проект генерирует прибыль равную 200 рублей по окончании 1 года и 100 рублей по окончании второго года, а второй генерирует прибыль равную 160 рублей в течении первых 3 лет и затем по 60 рублей еще 4 года. Сравните два проекта.</p> <p>3. Размер инвестиции - \$12800. Доходы от инвестиций в первом году: \$7360; во втором году: \$5185; в третьем году: \$6270. Определите, как повлияет на значение</p>	Вид капитала	Стоимость капитала, %	Доля в общей сумме капитала, %	Банковский кредит	20	0,3	Средства частного инвестора	18	0,3	Собственные средства	23	0,4
Вид капитала	Стоимость капитала, %	Доля в общей сумме капитала, %												
Банковский кредит	20	0,3												
Средства частного инвестора	18	0,3												
Собственные средства	23	0,4												

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																												
		<p>внутренней нормы доходности увеличение прибыли от инвестиции на 23,6%.</p> <p>3. По проекту производится немедленная покупка оборудования стоимостью \$110,000, ежегодное поступление денежных средств - \$24,400 в течение пяти лет. Закупленное оборудование в связи с устареванием через пять лет будет стоить \$10,000. Амортизация производится по прямолинейному методу. Вычислить доходность задействованного капитала.</p> <p>4. Цены на металлопродукцию за последние 11 месяцев по статистическим данным составили:</p> <table border="1" data-bbox="925 635 2087 786"> <thead> <tr> <th>Месяц</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Цена, долл./т</td> <td>300</td> <td>310</td> <td>312</td> <td>309</td> <td>302</td> <td>305</td> </tr> <tr> <th>Месяц</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th></th> </tr> <tr> <td>Цена, долл./т</td> <td>304</td> <td>300</td> <td>298</td> <td>305</td> <td>304</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Какова вероятность того, что в следующем месяце цена уменьшится по сравнению с ее последним значением? Заполнить таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="925 898 2087 1353"> <thead> <tr> <th>Виды риска</th> <th>Способы уменьшения отрицательных последствий</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) низкие объемы реализации товаров</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2) неэффективная работа сбытовой сети</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3) неудачный выход на рынок нового товара</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4) ненадлежащее исполнение контрагентом условий договора</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5) противодействие конкурентов</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6) риск неплатежа за поставленный по контракту товара</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7) риск утечки коммерческой и научно технической информации</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Месяц	1	2	3	4	5	6	Цена, долл./т	300	310	312	309	302	305	Месяц	7	8	9	10	11		Цена, долл./т	304	300	298	305	304		Виды риска	Способы уменьшения отрицательных последствий	1) низкие объемы реализации товаров		2) неэффективная работа сбытовой сети		3) неудачный выход на рынок нового товара		4) ненадлежащее исполнение контрагентом условий договора		5) противодействие конкурентов		6) риск неплатежа за поставленный по контракту товара		7) риск утечки коммерческой и научно технической информации	
Месяц	1	2	3	4	5	6																																								
Цена, долл./т	300	310	312	309	302	305																																								
Месяц	7	8	9	10	11																																									
Цена, долл./т	304	300	298	305	304																																									
Виды риска	Способы уменьшения отрицательных последствий																																													
1) низкие объемы реализации товаров																																														
2) неэффективная работа сбытовой сети																																														
3) неудачный выход на рынок нового товара																																														
4) ненадлежащее исполнение контрагентом условий договора																																														
5) противодействие конкурентов																																														
6) риск неплатежа за поставленный по контракту товара																																														
7) риск утечки коммерческой и научно технической информации																																														
ПК-2.3	Владеет способами и приемами предварительной оценки эффективности инвестиционного проекта	Задача 1. Изучаются три варианта вложения средств в некоторый трехлетний инвестиционный проект, в котором предполагается получить доход за																																												

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства									
		<p>первый год - 25 млн. руб., за второй - 30 млн. руб., за третий 50 млн. руб. Поступления доходов происходят в конце соответствующего года, а норма доходности прогнозируется на первый год - 10 %, на второй - 15 %, на третий - 20 %. Какие из изучаемых вариантов строительства являются выгодными, если в проект требуется сделать начальные капитальные вложения в размере: 1 вариант строительства - 70 млн. руб., 2 вариант строительства - 75 млн. руб., 3 вариант строительства - 80 млн. руб.</p> <p>Г-н С. – молодой и амбициозный руководитель, совсем недавно назначенный на должность финансового директора «Сметас», небольшой компании, имеющей котировку на фондовой бирже. С. рассматривает это назначение как временное, которое позволит ему набрать опыт, а потом перейти в более крупную организацию. Его намерение – перейти в другую компанию через 3 года, чтобы на тот момент акции компании «Сметас» высоко котировались. Вследствие этого, С. особенно волнуется, чтобы отчетная прибыль компании к этому третьему (и последнему для него) году стала как можно более высокой. Компания «Сметас» недавно мобилизовала \$300.000 с помощью выпуска акций с льготным размещением, и директора рассматривают три варианта использования этих денег. Рассматриваются три проекта (А, Б и В), для каждого из которых потребуется немедленная закупка оборудования на сумму \$350.00. Можно осуществить только один проект, и оборудование по каждому проекту прослужит только в течение предназначенного ему срока, без остаточной стоимости. С. отдает предпочтение проекту В, в связи с его максимальной прибылью в течение третьего года. Однако, он не хочет объяснять реальных причин того, почему он отдает предпочтение проекту В, и поэтому в своем отчете он рекомендовал председателю проект В из-за самой высокой внутренней ставки дохода (IRR). Приводится итоговая таблица из его отчета.</p> <table data-bbox="925 1265 2085 1409"> <thead> <tr> <th>Проект</th> <th>Чистый поток денежных средств по годам (\$ тыс.)</th> <th>IRR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>(350) 100 110 104 112 138 160 180</td> <td>27,5</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>(350) 40 100 210 260 160</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>26,4</p>	Проект	Чистый поток денежных средств по годам (\$ тыс.)	IRR	А	(350) 100 110 104 112 138 160 180	27,5	Б	(350) 40 100 210 260 160	
Проект	Чистый поток денежных средств по годам (\$ тыс.)	IRR									
А	(350) 100 110 104 112 138 160 180	27,5									
Б	(350) 40 100 210 260 160										

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																				
		<p style="text-align: center;">В (350) 200 150 240 40</p> <p>33,0</p> <p>Председатель компании привык к тому, чтобы проекты рассматривались с точки зрения срока их окупаемости и учетной ставки доходности капиталовложений, и, соответственно, у него возникают подозрения относительно IRR как метода отбора инвестиционных проектов. В связи с этим председатель попросил подготовить независимый отчет. Стоимость капитала - 20%, оборудование амортизируется по прямолинейному методу. Необходимо:</p> <p>а) найти срок окупаемости инвестиций для каждого проекта (5 баллов)</p> <p>б) найти ARR для каждого проекта. (5 баллов)</p> <p>(Итого: 10 баллов)</p> <p>№2</p> <p>Компания со стоимостью капитала 12 % желает определить оптимальную политику замены компьютеров. Каждый компьютер стоит \$ 5,000 и может быть реализован в конце первого года за \$ 3,000 (без оплаты затрат по тех. обслуживанию) или в конце второго года за \$ 2,000 (\$ 500 оплата тех. обслуживания за год). Рассчитать эквивалент годовых затрат для каждого метода и посоветовать, какой из них нужно внедрять.</p> <p>№3.</p> <p>Фирма рассматривает возможность финансирования 3 проектов, денежные потоки которых представлены ниже:</p> <table border="1" data-bbox="922 1134 1592 1315"> <thead> <tr> <th>Период</th> <th>Проект 1</th> <th>Проект 2</th> <th>Проект 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>20 000</td> <td>130 000</td> <td>100 000</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>15 000</td> <td>80 000</td> <td>90 000</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>15 000</td> <td>60 000</td> <td>30 000</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>15 000</td> <td>80 000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Определите: а) NPV, PI, IRR для этих проектов при норме дисконта 15%. Какой из этих проектов вы предпочтете? б) Определите модифицированную внутреннюю норму дисконта при</p>	Период	Проект 1	Проект 2	Проект 3	0	20 000	130 000	100 000	1	15 000	80 000	90 000	2	15 000	60 000	30 000	3	15 000	80 000	
Период	Проект 1	Проект 2	Проект 3																			
0	20 000	130 000	100 000																			
1	15 000	80 000	90 000																			
2	15 000	60 000	30 000																			
3	15 000	80 000																				

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																																																												
		<p>ставке рефинансирования 10% и 15%.</p> <p>№4. Рассмотрите 2 взаимоисключающих инвестиционных проекта. Структуры денежных потоков для проектов представлены ниже: Период Проект 1 Проект 2</p> <table border="1" data-bbox="1016 523 1424 635"> <tr> <td>0</td> <td>400,00</td> <td>200,00</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>241,00</td> <td>131,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>293,03</td> <td>174,22</td> </tr> </table> <p>Норма дисконта для обоих проектов одинакова и равна 9%. Какой проект предпочтительней?</p> <p>№ 5. <i>Оценить степень риска предприятия; предложить мероприятия для стабилизации деятельности предприятия.</i></p> <p>Таблица 1</p> <table border="1" data-bbox="927 890 2089 1458"> <thead> <tr> <th>Показатель</th> <th>2016г.</th> <th>2017г.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Оборотные средства</td> <td>258,9</td> <td>245,4</td> </tr> <tr> <td>2. Материалы и продукты питания</td> <td>14,6</td> <td>12,6</td> </tr> <tr> <td>3. МБП</td> <td>19,6</td> <td>18,6</td> </tr> <tr> <td>4. Текущая задолженность</td> <td>55,7</td> <td>64,6</td> </tr> <tr> <td>5. Уставный капитал</td> <td>146,3</td> <td>146,3</td> </tr> <tr> <td>6. Паевой капитал</td> <td>445,5</td> <td>415,5</td> </tr> <tr> <td>7. Дополнительно вложенный капитал</td> <td>22,9</td> <td>22,3</td> </tr> <tr> <td>8. Резервный капитал</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>9. Объем продаж</td> <td>45,4</td> <td>58,6</td> </tr> <tr> <td>10. Цена за ед. (грн.)</td> <td>220,1</td> <td>159,6</td> </tr> <tr> <td>11. Прибыль от реализации ОПФ</td> <td>44,3</td> <td>440,3</td> </tr> <tr> <td>12. Необоротные активы</td> <td>153,3</td> <td>44,5</td> </tr> <tr> <td>13. Векселя полученные</td> <td>99,3</td> <td>87,6</td> </tr> <tr> <td>14. Дебиторская задолженность за товары, работы, услуги</td> <td>124,3</td> <td>55,6</td> </tr> <tr> <td>15. Дебиторская задолженность по расчетам</td> <td>22,4</td> <td>33,3</td> </tr> <tr> <td>16. Текущие финансовые инвестиции</td> <td>18,3</td> <td>12,1</td> </tr> </tbody> </table>	0	400,00	200,00	1	241,00	131,00	2	293,03	174,22	Показатель	2016г.	2017г.	1. Оборотные средства	258,9	245,4	2. Материалы и продукты питания	14,6	12,6	3. МБП	19,6	18,6	4. Текущая задолженность	55,7	64,6	5. Уставный капитал	146,3	146,3	6. Паевой капитал	445,5	415,5	7. Дополнительно вложенный капитал	22,9	22,3	8. Резервный капитал	-	-	9. Объем продаж	45,4	58,6	10. Цена за ед. (грн.)	220,1	159,6	11. Прибыль от реализации ОПФ	44,3	440,3	12. Необоротные активы	153,3	44,5	13. Векселя полученные	99,3	87,6	14. Дебиторская задолженность за товары, работы, услуги	124,3	55,6	15. Дебиторская задолженность по расчетам	22,4	33,3	16. Текущие финансовые инвестиции	18,3	12,1
0	400,00	200,00																																																												
1	241,00	131,00																																																												
2	293,03	174,22																																																												
Показатель	2016г.	2017г.																																																												
1. Оборотные средства	258,9	245,4																																																												
2. Материалы и продукты питания	14,6	12,6																																																												
3. МБП	19,6	18,6																																																												
4. Текущая задолженность	55,7	64,6																																																												
5. Уставный капитал	146,3	146,3																																																												
6. Паевой капитал	445,5	415,5																																																												
7. Дополнительно вложенный капитал	22,9	22,3																																																												
8. Резервный капитал	-	-																																																												
9. Объем продаж	45,4	58,6																																																												
10. Цена за ед. (грн.)	220,1	159,6																																																												
11. Прибыль от реализации ОПФ	44,3	440,3																																																												
12. Необоротные активы	153,3	44,5																																																												
13. Векселя полученные	99,3	87,6																																																												
14. Дебиторская задолженность за товары, работы, услуги	124,3	55,6																																																												
15. Дебиторская задолженность по расчетам	22,4	33,3																																																												
16. Текущие финансовые инвестиции	18,3	12,1																																																												

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства	
		17. Расходы будущих периодов	28,6 14,8
<p>R=0...1 – невозможность выполнять обязательства и нормально функционировать. R=1...30 – высокая степень риска выхода на рынок с новым товаром. R=31...55 – умеренно высокая степень риска выхода на рынок с новым товаром. R=56...76 – умеренно низкая степень риска выхода на рынок с новым товаром с минимальными затратами. R=77...100 – низкая степень риска выхода на рынок с новым товаром с минимальными затратами и быстрой окупаемостью.</p> <p>Проверочный тест:</p> <p>1. Разница между приведенной стоимостью чистого денежного потока за период эксплуатации инвестиционного проекта и суммой инвестиционных затрат на его реализацию — это: чистый дисконтированный доход (ЧДД) индекс доходности разность между притоком и оттоком денежных средств при осуществлении проекта внутренняя норма доходности</p> <p>2. Отношение приведенных настоящих чистых доходов от реализации проекта (NCF) к приведенным на эту дату инвестиционным расходам представляет собой: Срок окупаемости проекта; Внутренняя норма доходности проекта; Рентабельность проекта; Индекс рентабельности инвестиций.</p> <p>3. Метод приведения стоимости будущих денежных поступлений или расходов к одному моменту (для учета фактора времени) называется: Компаундинг; Сложным дисконтом; Дисконтированием; Коэффициентом дисконтирования.</p> <p>4. Венчурные инвестиции: инвестиции, приносящие доход в отдалённом будущем</p>			

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>рисковое вложение капитала в инновации инвестиции в деривативы</p> <p>5. Проект можно принять, если внутренняя норма доходности: равна средневзвешенной цене капитала ниже средневзвешенной цены капитала выше средневзвешенной цены капитала</p> <p>6. К финансовым инвестициям организации относятся: приобретение ценных бумаг других организаций вложения в недвижимость собственные акции, выкупленные организацией у акционеров для последующей перепродажи</p> <p>7. Собственные источники финансирования организациями инвестиций: балансовая прибыль взносы акционеров, участников, пайщиков в уставном фонде чистая прибыль номинальная стоимость акций и прочих ценных бумаг, выпущенных организацией</p> <p>8. Внешние источники финансирования инвестиций: амортизационный фонд банковский кредит выпуск векселей долевое участие в строительстве (вклад в уставный капитал других предприятий) валовая прибыль предприятия</p> <p>9. При каких условиях финансирование оборотных средств не рассматривается как инвестиционная деятельность? в условиях рыночной экономики при финансировании действующего производства при финансировании инвестиционных проектов</p> <p>10. Аннуитетом называется: инвестиции, приносящие инвестору равномерный по периодам доход в будущем один из методов дисконтирования средств</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>вклад в коммерческом банке</p> <p>11. Инвестиция представляет собой: расход ресурсов для достижения цели денежные средства предприятия машины, оборудование, кредиты, имущество и иные ценности, направляемые в объекты предпринимательской и другой деятельности в целях получения дохода (прибыли) или положительного социального эффекта</p> <p>12. Процесс разработки инвестиционного проекта включает? Поиск инвестиционных концепций проекта Разработку технико-экономических показателей и их финансовую оценку Прединвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную фазы</p> <p>13. Срок жизни инвестиционного проекта включает три фазы: прединвестиционную, инвестиционную, эксплуатационную. В инвестиционной фазе происходит? Маркетинговые исследования Производство продукции Строительство Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта</p> <p>14. Может ли амортизация служить одним из источников финансирования инвестиционной программы? Да Нет</p> <p>15. Реальные инвестиции могут быть направлены на: новое строительство; приобретение лицензий, патентов; реконструкцию действующего предприятия; приобретение ценных бумаг; повышение квалификации сотрудников.</p> <p>16. Срок окупаемости инвестиционного проекта – это: срок с момента начала финансирования инвестиционного проекта до момента завершения финансирования;</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>срок со дня начала финансирования инвестиционного проекта до дня, когда разность между накопленной суммой чистой прибыли и объемом затрат приобретает положительное значение;</p> <p>срок с момента покрытия инвестиционных затрат до момента завершения инвестиционного проекта.</p> <p>17. Внутренняя норма рентабельности инвестиционного проекта IRR определяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> максимально допустимую процентную ставку, при которой еще можно без потерь для собственника вкладывать средства в инвестиционный проект; минимально возможную процентную ставку, которая обеспечивает полное покрытие затрат по инвестиционному проекту; средний сложившийся уровень процентных ставок для инвестиционных проектов с аналогичной степенью риска. <p>18. Инвестиционный проект следует принять, если внутренняя норма рентабельности IRR:</p> <ul style="list-style-type: none"> меньше ставок по банковским депозитам; больше уровня инфляции; + превосходит стоимость вложенного капитала. <p>19. Инвестиционный проект следует принять, если IRR (внутренняя норма доходности):</p> <ul style="list-style-type: none"> + больше WACC меньше WACC равно WACC <p>20. Аннуитетом называют денежные потоки, возникающие в ...</p> <ul style="list-style-type: none"> неодинаковой величине через равные промежутки времени + равной величине через определенные промежутки времени равной величине через разные промежутки времени <p>21. Если поток реальных денег от осуществления инвестиций состоит из исходных инвестиций, сделанных одновременно или в течение нескольких последовательных периодов, и последующих притоков денежных средств, то такой поток называется:</p> <p>ординарным</p>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>неординарным</p> <p>22. Показатель рентабельности инвестиций при выборе проекта должен быть равен 0 больше 1,0 меньше 1,0</p> <p>23. Чему равен индекс доходности, если сумма дисконтированных денежных доходов равна 26931, а инвестиционные издержки равны 25000? 0,928; 1,077; 1,931; -1,931.</p> <p>24. Существенный недостаток показателя внутренней нормы прибыли, который возникает в случае неоднократного оттока денежных средств, позволяет устранить: ставка дисконтирования; + модифицированная ставка доходности; ставка доходности финансового менеджмента; безопасная ликвидная ставка.</p> <p>25. Метод цепного повтора применяется для сравнения альтернативных проектов: разных инвестиционных затрат не аннуитетных денежных потоков разного срока жизни с неизвестной ставкой отсечения (альтернативной стоимостью капитала).</p>

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Инвестиционный менеджмент» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой по данной дисциплине проводится в форме теста и выполнения одного практического задания.

Показатели и критерии оценивания зачета с оценкой:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

ВВЕДЕНИЕ

Одним из направлений работы экономических служб любой организации является оценка эффективности инвестиционных проектов с точки зрения их доходности и соответствия поставленным организацией стратегическим целям. Для освоения студентами экономических специальностей навыков оценки инвестиционных проектов необходима организация практических занятий, направленных на выполнение расчетов показателей эффективности инвестиций.

Предложенные методические указания содержат задачи в разрезе изучаемых тем. Решение задач предусматривается с использованием электронных таблиц пакета Excel. Первые занятия направлены на изучение финансовых функций, необходимых при проведении расчетов.

Основная часть сборника содержит задачи по следующим направлениям:

- формирование и оценка денежного потока;
- использование методов оценки эффективности инвестиций;
- оценка конкурирующих инвестиций;
- оценка проектов замещения и лизинга;
- учет фактора инфляции при оценке инвестиционного проекта;
- учет фактора риска при оценке инвестиционного проекта.

Данные методические указания предназначены для использования на практических занятиях, а также может быть использовано для организации самостоятельной работы студентов.

1.Использование финансовых функций

для учета временной ценности денег.

Операции наращенния и дисконтирования

В связи с тем, что чаще всего денежные поступления варьируются по годам, необходимо привести каждый элемент денежного потока к одному моменту времени, чтобы была возможность их общей суммарной оценки. Такой суммарный денежный поток называется приведенным.

Простейшим видом финансовой сделки является однократное предоставление в долг некоторой суммы (НС) с условием, что через какое-то время (t) будет возвращена большая сумма (БС). Результативность подобной сделки может быть охарактеризована по одному из двух выражений: формула (1), формула (2):

$$ПС = \frac{БС - НС}{НС}, \quad (1)$$

где ПС – процентная ставка.

$$ДС = \frac{БС - НС}{БС}, \quad (2)$$

где ДС – дисконтная ставка.

Очевидно, что обе ставки взаимосвязаны, т.е. зная один показатель, можно рассчитать другой по формуле (3) и формуле (4):

$$ПС = ДС / (1 - ДС), \quad (3)$$

$$ДС = ПС / (1 + ПС). \quad (4)$$

Процесс, в котором заданы исходная сумма (НС) и процентная ставка (ПС) называется процессом наращенния; процесс, в котором заданы ожидаемая в будущем к получению сумма (БС) и коэффициент дисконтирования (ДС), называется процессом дисконтирования.

Поскольку принимать решение о выгодности проекта приходится сегодня, все показатели будущей деятельности инвестиционного проекта должны быть откорректированы с учетом снижения ценности денежных ресурсов во времени.

Величина ставки дисконтирования обычно определяется исходя из темпов инфляции, минимального уровня рентабельности и степени риска (формула (5)):

$$ДС = i + p + r, \quad (5)$$

где i – индекс инфляции;

p – минимальный уровень рентабельности;

r – коэффициент, учитывающий риск.

Под минимальным уровнем рентабельности понимают безопасный или гарантированный уровень рентабельности финансовых инвестиций, который обеспечивается государственным банком по вкладам (ориентир – учетная ставка) или при операциях с ценными бумагами.

Задание по разделу 1

Задача 1.1.

Определить, какой вариант вложения финансовых ресурсов предпочтительней с точки зрения будущей стоимости и с точки зрения дохода и доходности. При расчете использовать финансовые функции.

Вариант 1. Первоначальная сумма вклада - 500 р. Ежемесячный взнос - 100 р. Взнос осуществляется в конце месяца.

Вариант 2. Первоначальная сумма вклада - 1000 р. Ежемесячный взнос - 50 р. Взнос осуществляется в начале месяца. Вклады осуществляются на 6 месяцев под 10 % годовых.

Задача 1.2. Оценить, какова будет сумма полученных процентов по вкладу за второй месяц одногодичного депозита, если сумма вклада 4000 р., проценты по нему составят 15 % в год. Использовать финансовые функции.

Задача 1.3. Коммерческая организация приняла решение инвестировать свободные денежные средства на пятилетний срок в размере 30 тыс. рублей. По первому варианту средства вносятся в банк на депозитный счет с ежегодным начислением сложных процентов по ставке 20 % годовых. По второму варианту средства передаются юридическому лицу в качестве займа, при этом начисляются проценты по займу по ставке 25 % годовых. По третьему варианту средства помещаются на депозитный счет с ежемесячной капитализацией вклада по ставке 16 % годовых.

Определить наиболее доходный вариант.

Задача 1.4. Коммерческая организация планирует через пять лет осуществить замену ведущего оборудования стоимостью 2 млн. 110 тыс. рублей за счет прибыли, остающейся в распоряжении организации. Чтобы накопить необходимую сумму средств, организация ежегодно перечисляет сумму прибыли на депозитный счет банка.

Необходимо определить величину ежегодных отчислений на проведение инвестиционных затрат, если ставка по банковским депозитам составляет 25 % при начислении процентов один раз в год.

2. Формирование и оценка денежного потока

Для возможности использования методов инвестиционный проект представляют в виде денежного потока. Денежный поток – это генерируемое инвестиционным проектом движение денежных средств, начиная от инвестиций, которые отражаются в денежном потоке со знаком (-), до последнего получения дохода (+). В качестве доходов обычно выступают чистая прибыль и амортизация за год. Например, организация инвестирует средства в проект, согласно которому сумма инвестиций составит 100 тыс. р. и ожидается ежегодное получение доходов в размере 60 тыс. р. в течение 4 лет. Денежный поток по данному инвестиционному проекту будет выглядеть следующим образом:

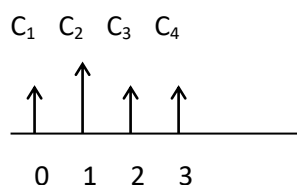
Период, год	Денежный поток, тыс. р.
0	- 100
1	60
2	60
3	60
4	60

Нулевой период времени – это такой период, в течение которого на сумму денежных средств не оказывает своего влияния временная ценность денег. Например, при низких темпах инфляции, срок один месяц или два месяца, в течение которого осуществляются инвестиции, может выступать в качестве нулевого периода времени.

При оценке денежных потоков считается, что генерируемые в рамках одного временного периода поступления имеют место либо в его начале, либо в его конце. Т.е. они не распределены внутри периода, а сконцентрированы на одной из его границ. В первом случае поток называется *пренумерандо* (рис.1 а) или авансовый, во втором – *постнумерандо* (рис.1 б). На практике большее распространение получил поток постнумерандо с первоначальными оттоками и последующими притоками.

Среди простых методов оценки инвестиций наиболее распространенными являются метод расчета срока окупаемости инвестиций (Т) и метод расчета коэффициента экономической эффективности инвестиций (Е).

а) поток пренумерандо



б) поток постнумерандо

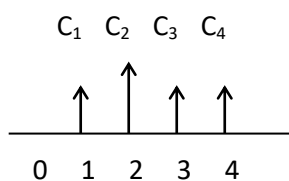


Рис. 1. Графическое представление потоков пренумерандо и постнумерандо

Срок окупаемости инвестиций – это срок, в течение которого, инвестор полностью возвратит первоначальные инвестиции.

При этом выделяют два подхода к определению срока окупаемости инвестиций:

- при равномерном поступлении доходов и равномерном распределении их по годам эксплуатационной фазы, используют формулу (6):

$$T = \frac{I}{A}, \tag{6}$$

где T – срок окупаемости инвестиций, лет;

I – общая сумма первоначальных инвестиций, р.;

A – годовой доход, р.

Например, инвестиции составили 750 тыс. руб. Годовой доход составляет 250 тыс. р., тогда срок окупаемости инвестиций – $750 / 250 = 3$ года. Если результат получается дробным, то его либо округляют, либо для точности расчета в качестве одного периода принимают квартал или месяц.

- при неравномерном поступлении доходов или неравномерном распределении их по годам эксплуатационной фазы, используют кумулятивную величину (нарастающий итог).

При этом элементы денежного потока инвестиционного проекта оцениваются нарастающим итогом для каждого периода (года) и период, в котором происходит смена знака с (-) на (+) является сроком окупаемости инвестиций. Например, согласно инвестиционному проекту имеется следующий денежный поток и рассчитанная кумулятивная величина:

Период, год	Денежный поток, тыс. р.	Денежный поток нарастающим итогом, тыс. р.
0	- 300	-300
1	100	-200
2	150	-50

3	150	100
4	100	200

Год перехода знака с (-) на (+) третий, значит, инвестиции окупятся на третьем году. Для более точного расчета необходимо разбить временной период на месяцы.

Если рассчитанный срок окупаемости инвестиций меньше срока жизни инвестиционного проекта, то проект считается прибыльным, если наоборот, то убыточным. То есть организация вернет вложенные денежные средства в определенный момент времени, после которого она начнет получать доходы, поэтому, чем раньше окупятся инвестиции по отношению к сроку жизни инвестиционного проекта, тем больше доходов должен получить инвестор.

Задание по разделу 2

Задача 2.1. Сформировать денежный поток, если согласно инвестиционному проекту доход будет выплачен в конце эксплуатационной фазы. Начисление процентов производится ежеквартально в течение эксплуатационной фазы по схеме сложных процентов. Кроме процентов в конце эксплуатационной фазы будет выплачена остаточная стоимость имущества в размере 50 тыс. р. Инвестиционная фаза - 2 года. Эксплуатационная фаза - 4 года. Объем требуемых инвестиций - 400 тыс. р. В первый год будет освоено 40 % инвестиций, остальные во второй год. Процентная ставка - 40 % годовых.

Рассчитать настоящую стоимость полученного дохода по отношению к началу срока жизни инвестиционного проекта, приняв ставку дисконта в размере 20 % годовых. Оценить - выгоден ли проект, сопоставив сумму доходов и инвестиций.

Задача 2.2. Сформировать денежный поток для инвестиционного проекта.

Осуществляются вложения в уставный капитал предприятия в размере 25 тыс. р., что составит 30 % в уставном капитале. Срок работы организуемого предприятия - 5 лет. Предприятие оказывает услуги населению. Годовая себестоимость оказываемых услуг - 450 тыс. р. (доля постоянных затрат - 40 %). Выручка от реализации с НДС и налогом с продаж для первого года составит 650 тыс. р. Планируемое увеличение объема продаж ежегодно на 10 %. На дивиденды планируется направлять 50 % чистой прибыли предприятия. По окончании проекта планируется возврат вклада в уставный капитал. Решение оформить в таблице, где в качестве строк выступают данные для каждого года.

Рассчитать настоящую стоимость денежного потока при ставке дисконта 30 % годовых.

Оценить - выгоден ли проект, сопоставив доходы и инвестиции.

Задача 2.3. Сформировать денежный поток для инвестиционного проекта, если предполагаемый объем инвестиций - 1 460 тыс. р., в том числе в основные фонды - 1 200 тыс. р. Инвестиционная фаза проекта - 2 года, эксплуатационная фаза рассчитывается исходя из срока полезного использования оборудования. Мощность приобретаемого оборудования - 400 единиц продукции в год. В первый год годовой объем производства - 50 % от проектной мощности, во второй и последующие - 100 %. Цена готового изделия без налога с продаж и налога на добавленную стоимость - 4,5 тыс. р., себестоимость единицы продукции (включая амортизационные отчисления) - 3,9 тыс. р. Норма амортизации на оборудование - 10,2 %. Оценить, выгоден ли проект, сравнив сумму доходов и инвестиций.

3. Методы оценки эффективности инвестиций

Среди методов дисконтирования выделяют:

- метод расчета чистого дисконтированного дохода;
- метод расчета индекса рентабельности инвестиций;
- метод расчета внутренней нормы доходности;
- метод расчета срока окупаемости инвестиций на основании дисконтированного денежного потока.

1. Чистый дисконтированный доход (ЧДД) – это показатель, оценивающий доходность проекта в абсолютной величине. Он рассчитывается путем вычитания из суммы продисконтированных доходов (то есть доходов, приведенных к настоящему моменту времени) суммы продисконтированных инвестиций (так же приведенных к настоящему моменту

времени) (11). Таким образом, доход получают очищенным от суммы вложенных средств (инвестиций) и приведенным к настоящему моменту времени.

$$\text{ЧДД} = \sum_{i=0}^T \frac{C_i}{(1 + \text{СД})^i} - \sum_{i=0}^T \frac{I_i}{(1 + \text{СД})^i}, \quad (11)$$

где C_i - доход (приток) i -го года;

I_i - инвестиции (оттоки) i -го года;

i – год срока жизни инвестиционного проекта;

T – срок жизни инвестиционного проекта;

СД – ставка дисконта по инвестиционному проекту.

Операция дисконтирования позволяет учесть временную стоимость денег и привести денежный поток к единому моменту времени. В качестве ставки дисконта может выступать процентная ставка по депозитам в банке (в стабильной экономике), цена привлекаемого капитала (при инвестировании в собственное производство), минимальный желаемый уровень доходности по проекту с учетом уровня инфляции и степени риска.

В качестве цены привлекаемого капитала выступают затраты, связанные с привлечением определенного объема финансовых ресурсов, по отношению к стоимости этих ресурсов. То есть цена привлекаемого капитала измеряется в процентах.

Рассчитанный показатель чистого дисконтированного дохода сравнивают с нулем. Если чистый дисконтированный доход больше нуля, то проект считается прибыльным, если чистый дисконтированный доход равен нулю, то проект не прибылен, не убыточен, если чистый дисконтированный доход меньше нуля, то проект убыточен.

2. Индекс рентабельности инвестиций (ИРИ) – это относительный показатель доходности инвестиционного проекта. Он рассчитывается по формуле (12):

$$\text{ИРИ} = \sum_{i=0}^T \frac{C_i}{(1 + \text{СД})^i} / \sum_{i=0}^T \frac{I_i}{(1 + \text{СД})^i}. \quad (12)$$

Индекс рентабельности инвестиций сравнивается с единицей, если индекс рентабельности инвестиций больше единицы, то проект прибылен, если индекс рентабельности инвестиций равен единице, то проект ни прибылен, ни убыточен, если индекс рентабельности инвестиций меньше единицы, то проект убыточен.

3. Внутренняя норма доходности (ВНД) – это такая ставка дисконта, при которой чистый приведенный эффект по проекту равен нулю. Иными словами внутренняя норма доходности является решением уравнения (13):

$$\sum_{i=0}^T \frac{C_i}{(1 + \text{СД})^i} - \sum_{i=0}^T \frac{I_i}{(1 + \text{СД})^i} = 0, \quad (13)$$

где в качестве переменной величины выступает ставка дисконта.

Решение такого уравнения под силу только компьютерным программам. В частности в Excel, для расчета внутренней нормы доходности проекта используют функцию ВНДОХ(), которая дает окончательный результат.

Однако внутреннюю норму доходности можно исчислить методом последовательных итераций (или методом подбора данных). Для этого выбирают два значения ставки дисконта, таким образом, чтобы в интервале от СД1 до СД2, показатель чистого приведенного эффекта менял свое значение с (+) на (-). Далее применяют формулу (14):

$$\text{ВНД} = \text{СД1} + \frac{\text{ЧПЭ}(\text{СД1})}{\text{ЧПЭ}(\text{СД1}) - \text{ЧПЭ}(\text{СД2})} \cdot (\text{СД2} - \text{СД1}), \quad (14)$$

где СД1 , СД2 – два значения ставки дисконта, в интервале между которыми чистый приведенный эффект меняет знак;

$\text{ЧПЭ}(\text{СД1})$, $\text{ЧПЭ}(\text{СД2})$ – чистый приведенный эффект при ставке дисконта первой и при ставке дисконта второй.

Внутренняя норма доходности показывает максимально допустимый уровень расходов, которые могут быть ассоциированы с данным проектом. Полученный показатель сравнивают с желаемым уровнем доходности и оценивают, исходя из этого целесообразность принятия проекта к реализации.

Если проект финансируется за счет заемных средств, то внутренняя норма доходности должна превышать ставку по кредитным ресурсам, иначе проект будет невыгоден.

Модифицированная внутренняя норма доходности (МВНД, MIRR) - рассчитывается в случае проектов с неординарными денежными потоками (например, -100, 100, 100, -100, 100) исходя из уравнения (14):

$$\sum_{i=0}^n \frac{\text{OF}_i}{(1+r)^i} = \frac{\sum_{i=0}^n \text{IF}_i \cdot (1+r)^{n-i}}{(1+\text{MIRR})^n}, \quad (14)$$

где MIRR — модифицированная внутренняя норма доходности;

OF_i — отток денежных средств в i -ом периоде (по абсолютной величине);

IF_i — приток денежных средств в i -ом периоде;

r — цена источника финансирования данного проекта;

n — продолжительность проекта.

4. Срок окупаемости на основании дисконтированного денежного потока – это период времени, в течение которого инвестиции окупают себя с учетом временной ценности денег. Расчет срока окупаемости проводят на основании дисконтированного денежного потока, то есть денежного потока, каждый элемент которого приведен к настоящему моменту времени. При этом используют кумулятивный метод расчета.

Задание по разделу 3

Задача 3.1. Сформировать денежный поток и оценить эффективность инвестиций, используя простые методы оценки инвестиций и методы дисконтирования.

Торговое предприятие может взять в аренду торговое помещение общей площадью 200 квадратных метров. Арендная плата за помещение составит 1000 р. за один квадратный метр за год. Арендная плата по условию арендного договора должна быть выплачена авансовым платежом за весь период до начала срока аренды. Договор аренды заключен на 5 лет.

Аренда помещения позволит торговому предприятию увеличить реализованную торговую наценку на 3000 тыс. р. в первый год. При этом потребуются дополнительные привлечение оборотных средств в сумме 3600 тыс. р. В последующие годы планируется цепное увеличение реализованной торговой наценки на сумму полученной в предыдущий год чистой прибыли. Для четвертого и пятого года необходимо применить понижающий коэффициент в размере 0,8 и 0,6 соответственно для учета влияния фактора неопределенности и соответственно риска. В качестве инвестиций (на арендную плату и увеличение оборотных средств) планируется привлечь заемный капитал под 25 % годовых.

Издержки обращения (за исключение процентов за кредит) за месяц на предприятии составляют 20 % от реализованной торговой наценки в первый год, а в последующие годы планируется цепное увеличение их суммы на 15 % ежегодно.

Рентабельность собственного капитала - 20 %. Выработать рекомендации по условиям реализации инвестиционного проекта.

Задача 3.2. Сформировать денежный поток и оценить эффективность инвестиций, используя простые методы оценки инвестиций и методы дисконтирования.

Коммерческая организация планирует осуществить модернизацию оборудования, при этом объем инвестиционных затрат оценивается в 320 тыс. рублей. В течение предстоящих семи лет в результате данных мероприятий ожидается получить денежный приток в размере 40 тыс. рублей. В конце пятого года на проведение капитального ремонта оборудования понадобится 38 тыс. рублей. Ликвидационная стоимость оборудования в конце седьмого года составит 200 тыс. руб. Ставку дисконта установит на уровне 10 % в год.

Задача 3.3 Сформировать денежный поток и оценить эффективность инвестиций, используя простые методы оценки инвестиций и методы дисконтирования. Денежный поток представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Денежный поток инвестиционного проекта

Период	Денежный поток
0	-1200
1	-1500
2	2000
3	-1500
4	3000

Ставку дисконта принять на уровне 25 %.

Рентабельность собственного капитала 20 %.

Цена привлекаемого капитала - 15 %.

Задача 3.4 Рассчитать цену привлекаемого капитала, если организация планирует использовать накопленные амортизационные отчисления в сумме 2 млн. рублей, а также средства, привлеченные за счет размещения облигаций. Стоимость привлекаемого за счет облигаций капитала составляет 5 500 тыс. рублей, затраты связанные с эмиссией и размещением капитала составили 200 тыс. рублей, предлагаемый процент дохода по облигациям составляет 15 % годовых. Срок облигационного займа составляет 2 года.

4. Оценка альтернативных проектов

Для сравнения **альтернативных проектов**, из которых необходимо отобрать лишь один используют сравнение показателей эффективности инвестиций по каждому проекту друг с другом. При этом предпочтение отдают проекту, у которого показатели выше.

Для выбора одного из проектов используют метод расчета точки Фишера. Точка Фишера – это такая ставка дисконта, при которой чистые дисконтированные доходы двух проектов равны.

Для построения этой точки используют графический метод (рис. 2).

При этом строят графики зависимости чистого дисконтированного дохода от ставки дисконта по каждому проекту (линия А и линия Б), в точке их пересечения значение чистого дисконтированного дохода по двум проектам равны. Из этой точки опускаются на ось ставки дисконта, где и получают значение точки Фишера.

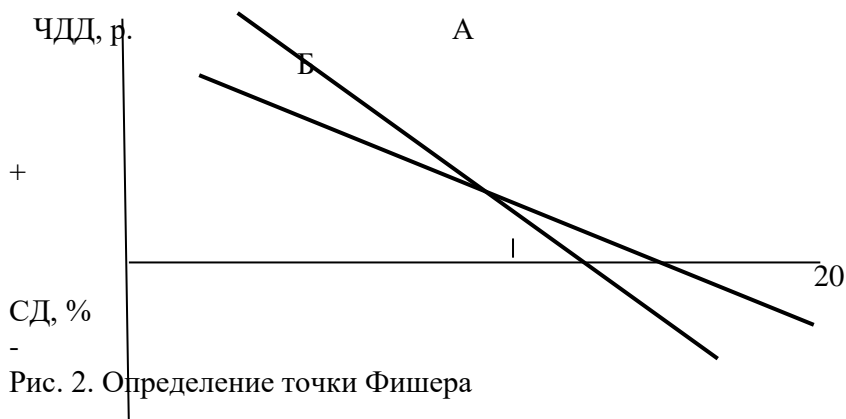


Рис. 2. Определение точки Фишера

В данном случае, проект А выгоднее проекта Б при ставке дисконта до 20 % (чистый дисконтированный доход проекта А больше, чем проекта Б), а при ставке дисконта более 20 % выгоднее становится проект Б (чистый дисконтированный доход проекта Б больше, чем проекта А).

Для сравнения проектов, которые не приносят дохода, но необходимы для организации (инвестиции в социально-культурные мероприятия, в инфраструктуру организации), существуют методы затратной эффективности, то есть проекты выбирают не по максимуму доходов, а по минимуму затрат.

Задание по разделу 4

Задача 4.1. Предприятию необходимо возвести новую котельную для отопления построенного жилого микрорайона. Для этих целей возможно использование трех видов топлива: угля, газа, мазута. Проведенный заводскими специалистами расчет позволил построить денежный поток по каждому варианту (таблица 4.1), на основании которых необходимо выбрать наиболее выгодный вид топлива с точки зрения доходности проекта.

Таблица 4.1 - Денежные потоки согласно виду используемого топлива

Вид топлива	Денежный поток, тыс. р.				
	0	1	2	3	4
Уголь	-1000	750	500	-	-
Газ	-1000	350	350	350	350
Мазут	-500	180	180	180	180

Для решения использовать методы дисконтирования, приемы учета различий в сроках жизни инвестиционных проектов, а также построение точки Фишера.

Задача 4.2. Проанализировать целесообразность выбора инвестиционного портфеля, если проекты Б и В являются конкурирующими, а проект А независимым. Денежные потоки по проектам представлены в таблице 4.2. Предприятие может инвестировать средства одновременно в два проекта. Цена источников инвестирования 10 %.

Таблица 4.2 - Денежные потоки согласно инвестиционным проектам

Проекты	Денежный поток, тыс. р.		
	0	1	2
А	-50	100	200
Б	-50	20	120
В	-50	90	15

Используя методы дисконтирования оценить привлекательность каждого проекта в отдельности и привлекательность инвестиционного портфеля из пары проектов.

Задача 4.3.

Администрация города планирует строительство культурно-оздоровительного центра. Имеется два проекта.

Выбрать наиболее выгодный, используя методы затратной эффективности, если каждый из проектов реализует поставленные цели.

Проект 1. Первоначальные инвестиции - 1000 тыс. руб., ежегодные текущие затраты составят 200 тыс. руб. Срок

- эксплуатации - 6 лет.

Проект 2. Первоначальные инвестиции - 1200 тыс. руб., ежегодные текущие затраты составят 180 тыс. руб. Срок эксплуатации - 7 лет.

Задача 4.5. Владелец автомобиля имеет возможность продать его за 80 тыс. руб. или отдать в капитальный ремонт, который обойдется в 30 тыс. руб. и позволит эксплуатировать машину еще 5 лет (после чего ее продать будет невозможно - ликвидационная стоимость равна нулю).

Если владелец автомобиля продаст машину, то новую он сможет приобрести за 140 тыс. руб. и она прослужит без серьезного ремонта 10 лет (после чего ее продать будет невозможно).

Оценить наиболее выгодный вариант для владельца автомобиля, используя методы затратной эффективности.

отражения лизингового имущества на балансе лизингополучателя.

6. Учет фактора инфляции при оценке инвестиционного проекта

Задание по разделу 6

Задача 6.1 Рассчитать индекс покупательной способности денег за два предшествующих года, если индекс цен по потребительским товарам за последние два года составил 127 % и 132 % соответственно.

Задача 6.2. Оценить реальную стоимость полученных доходов, если согласно инвестиционному проекту вложения составят 50 тыс. рублей, на них будут начислены проценты с капитализацией ежегодно по ставке 24 % годовых за четыре года. Прогнозируемый уровень инфляции по годам:

1	12%
2	16%
3	25%
4	16%

Задача 6.3. Рассчитать реальную процентную ставку по условию задачи 6.2.

Задача 6.4. Установить ставку дисконта для проекта, если желаемый уровень доходности по проекту составляет 20 % годовых, а прогнозируемый уровень инфляции составил 15 % в год.

Задача 6.5. Месячная ставка инфляции в первом году реализации инвестиционного проекта составляет 3 %, среднегодовые ставки инфляции на предстоящий трехлетний период ожидаются соответственно в размерах 40, 35 и 30 %. Реальная рыночная процентная ставка в первый год реализации проекта составляет 15%.

Определить:

1. Ожидаемую ставку инфляции за первый год.
2. Среднюю инфляционную ставку за весь срок (4 года).
3. Номинальную процентную ставку за первый год.

7. Учет факторов риска при оценке инвестиционного проекта

Для учета фактора риска по инвестиционному проекту используют **вероятностный подход** к оценке инвестиционного проекта. Этот метод заключается в прогнозировании трех вариантов реализации проекта:

- 1) оптимистический вариант;
- 2) вероятный вариант;
- 3) пессимистический вариант.

По каждому из вариантов формируют денежный поток, на основании которого рассчитывают чистый дисконтированный доход. Затем в качестве критерия для оценки проекта рассчитывают ожидаемый чистый дисконтированный доход (ОЧДД), используя следующую формулу (17):

$$\text{ОЧДД} = \sum_{i=1}^m \text{ЧДД}_i \cdot P_i, \quad (17)$$

где ЧДД_i - чистый дисконтированный доход по i -му варианту;

P_i - вероятность наступления i -го варианта;

m - количество вариантов.

Если ожидаемый чистый дисконтированный доход больше нуля, то инвестиционный проект с учетом риска неоднозначного развития событий прибылен, если равен нулю, то ни прибылен, ни убыточен, если меньше нуля – убыточен.

Задание по разделу 7

Задача 7.1. Оценить целесообразность инвестирования средств в проект с учетом фактора риска, если финансирование проекта может быть осуществлено за счет привлечения банковского кредита под 12 % годовых. Уровень инфляции 6 % в год. Минимальный желаемый уровень доходов - 15 %.

Объем требуемых инвестиций – 80 000 руб. Инвестиции осваиваются в течение первого года. Объем реализуемой продукции за год - 1500 шт. Текущие затраты на единицу продукции (без амортизации) - 150 руб. Амортизация начисляется линейным способом.

Прогнозы уровня цены на продукцию:

- 1) пессимистический прогноз - 200 руб. с НДС и с налогом с продаж - вероятность 0,3;
- 2) вероятный прогноз - 250 руб. с НДС и с налогом с продаж - вероятность 0,6;
- 3) оптимистический прогноз - 280 руб. с НДС и с налогом с продаж – вероятность 0,1.

При оценке проекта использовать метод определения ожидаемого чистого приведенного эффекта.

Задача 7.2. Определить ожидаемый чистый приведенный эффект проекта и оценить эффективность проекта с учетом риска.

Предприятие планирует приобретение технологической линии стоимостью 57 500 руб. Годовой объем реализуемой продукции по прогнозам составит 77 500 руб. по ценам без НДС и налога с продаж.

Производственная себестоимость продукции за год по прогнозам составит:

- 1) 37 500 руб. с вероятностью 0,3;
- 2) 32 500 руб. с вероятностью 0,5;
- 3) 27 500 руб. с вероятностью 0,2.

Управленческие расходы составят 17 500 руб. ежегодно. Ставка налога на прибыль - 20 %. Ставку дисконта принять на уровне 20%.