

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

И.О. Директора института экономики и управления
А.В. Иалев
«08» сентября 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Инвестиционный менеджмент

Направление 38.03.02 Менеджмент
Профиль Финансовый менеджмент

Уровень высшего образования – бакалавриат
Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Форма обучения

заочная

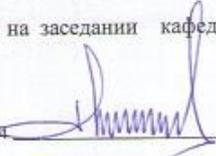
Институт
Кафедра
Курс

Экономики и управления
Менеджмента
3

Магнитогорск
2016 г.

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент профиль Финансовый менеджмент МОиН РФ от 12.01.2016г., №7

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры менеджмента «01» сентября 2016 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой менеджмента  /Д.Б. Симаков/

Рабочая программа одобрена методической комиссией института экономики и управления «08» сентября 2016 г., протокол № 1.

Председатель  / А.В. Ивлев /

Рабочая программа составлена: доцентом каф. менеджмента, к.п.н.

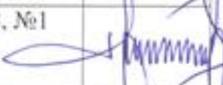
 / О.С. Пономарева/

Рецензент: Директор ООО «БНЭО»



/Ю.Н. Кондрух /

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	Раздел программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата. № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой
1	П.8	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	01.09.2017, №1	
2	П.9	Материально-техническое обеспечение дисциплины	01.09.2017, №1	
3	П.8	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	31.08.2018, №1	
4	П.9	Материально-техническое обеспечение дисциплины	31.08.2018, №1	
5	П.8	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	02.09.2019, №1	
6	П.9	Материально-техническое обеспечение дисциплины	02.09.2019, №1	
7	П.8	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	03.09.2020, №1	

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Инвестиционный менеджмент» является 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 подготовки бакалавра (магистра, специалиста)

Дисциплина «Инвестиционный менеджмент» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения «Информационные технологии в менеджменте», «Управление финансами предприятия», «Экономика организации», «Менеджмент в малом бизнесе».

Знания, полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин «Бизнес-планирование», «Антикризисное управление», а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

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

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

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-15 - умением проводить анализ рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании	
Знать	<ul style="list-style-type: none">– модели, методы и технологии инвестиционного анализа;– методы учета инвестиционных рисков и технологии управления этими рисками;– состав и методы сбора информации, необходимой для оценки инвестиций и разработки бизнес-планов проектов.
Уметь	<ul style="list-style-type: none">– использовать современные информационные технологии в поиске и обработке информации;– учитывать риски при принятии управленческих решений в стратегическом, тактическом и оперативном управлении;– использовать методы защиты от рисков и их минимизации.
Владеть	<ul style="list-style-type: none">– методами оценки эффективности инвестиционных решений, а также навыками применения критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий;– способами демонстрации умения анализировать ситуацию ...;– навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности;– способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов;– возможностью междисциплинарного применения;– основными методами исследования в области инвестирования, практическими умениями и навыками их использования;– основными методами решения задач в области инвестиционного менеджмента;

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	<ul style="list-style-type: none"> – способностью разрабатывать и принимать управленческие решения в области инвестирования с учетом оценок величин рисков; – профессиональным языком предметной области знания.
ПК-16 - владением навыками оценки инвестиционных проектов, финансового планирования и прогнозирования с учетом роли финансовых рынков и институтов	
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – основные определения и понятия инвестиционного менеджмента; – основные методы исследований, используемые для оценки инвестиционных проектов; – влияние ключевых факторов развития финансовых институтов и рынков на показатели инвестиционных проектов.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – обсуждать способы принятия эффективного решения при оценке инвестиционных проектов; – распознавать эффективное решение от неэффективного; – применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; – оценивать влияние финансовых институтов и рынков на инвестиционный проект; – корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – практическими навыками использования элементов инвестиционного менеджмента на других дисциплинах, на занятиях в аудитории и на практике по получению навыков проекторной деятельности; – способами демонстрации умения анализировать инвестиционную привлекательность проектов; – методами дисконтирования; – навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; – способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; – возможностью междисциплинарного применения; – основными методами решения задач в области инвестирования; – профессиональным языком предметной области знания; – способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.
ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать	- на практике компьютерные технологии для решения различных задач комплексного и гармонического анализа, использовать стандартное программное обеспечение
Уметь	- понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач комплексного и гармонического анализа, использовать стандартное программное обеспечение
Владеть	- навыками решения практических задач, графическим интерфейсом пользователя, интерфейсом командной строки, стандартными программами

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
	ми, антивирусными программами, сервисным программным обеспечением операционной системы;

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 6,7 акад. часов;
- аудиторная – 6 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,7 акад. часов
- самостоятельная работа – 133,4 акад. часов;
- подготовка к зачету – 3,9 акад. часа

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
1. Раздел Теоретические основы инвестиционного менеджмента	3					самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками		
1.1. Тема Цели, задачи и функции инвестиционного менеджмента.	3				3	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
1.2. Понятие инвестиций и их классификация	3				3	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
1.3 Источники финансирования инвестиционных ресурсов	3				4	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
Итого по разделу	3				10	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками		ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
2. Раздел Определение стоимости капита-	3				6	самостоятельное изучение	Текущий контроль успеваем-	ПК-15-зув

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в acad. часах)			Самостоятельная работа (в acad. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
ла						учебной литературы; работа с электронными библиотеками	мости. Проверка контрольной работы	ПК-16-зув ОПК-7-зув
Итого по разделу	3				6	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
3. Раздел Инвестиционный проект	3	1/И				самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
3.1 Понятие и классификация инвестиционных проектов.	3				10	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
3.2 Классификация инвестиционных проектов	3				10	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками		ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
Итого по разделу	3	1/И			20	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
4. Раздел Денежные потоки	3					самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
4.1 Понятие и виды денежных потоков	3			1/И	8	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
4.2 Формирование денежных потоков предприятия от различных видов деятельности	3				8	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками		ПК-15-зுவ ПК-16-зுவ ОПК-7-зுவ
Итого по разделу	3				16	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зுவ ПК-16-зுவ ОПК-7-зுவ
5. Раздел Аннуитетные платежи	3					самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зுவ ПК-16-зுவ ОПК-7-зுவ
5.1 Понятие аннуитетного платежа. Платежи пренумерандо и постнумерандо.	3				8	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зுவ ПК-16-зுவ ОПК-7-зுவ
5.2 Определение настоящей стоимости аннуитетного платежа.	3				8	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зுவ ПК-16-зுவ ОПК-7-зுவ
5.3 Определение будущей стоимости аннуитетного платежа.	3				8	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зுவ ПК-16-зுவ ОПК-7-зுவ
Итого по разделу	3				24	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зுவ ПК-16-зுவ ОПК-7-зுவ
6. Раздел Методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов	3					самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зுவ ПК-16-зுவ ОПК-7-зுவ

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
6.1. Тема Простые методы.	3				6	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
6.2. Тема Динамические методы.	3				6	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
6.3 Тема Методы оценки экономической эффективности альтернативных проектов: 1. <i>Метод цепного повтора</i> 2. <i>Метод бессрочного аннуитета</i> 3. <i>Модифицированная норма доходности</i> 4. <i>Определение точки Фишера</i>	3	1/1И		1/1И	8	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости, проверка контрольной работы	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
Итого по разделу	3	1/1И		1/1И	20	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
7. Раздел Инвестиционный портфель и портфельные инвестиции	3					самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
7.1. Тема Основные принципы формирования портфеля инвестиций. Характеристика основных видов ценных бумаг и оценка их доходности. Структура инвестиционного процесса.	3	1/1И			4	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
7.2. Тема Методики формирования оптимальной структуры портфеля: 1. Методика Марковица 2. Модель Блека 3. Индексная модель Шарпа	3				6	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
7.3 Методы определения доходности портфеля.	3				5	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
7.4. Тема Управление инвестиционным портфелем (6 ошибок инвесторов).	3				1	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
Итого по разделу	3	1/1И			16	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
8. Раздел Оценка рисков инвестиционного портфеля: 1. анализ чувствительности: метод вариации параметров и метод критических точек; 2. анализ альтернативных сценариев реализации проекта.	3	1/1И		1/1И	21,4	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
Итого по разделу	3	1/1И		1/1И	21,4	самостоятельное изучение	Текущий контроль успеваемости	ПК-15-зув

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
						учебной литературы; работа с электронными библиотеками	мости	ПК-16-зув ОПК-7-зув
Итого по курсу	3	4/4И		2/2И	133,4	самостоятельное изучение учебной литературы; работа с электронными библиотеками	Проверочный тест по курсу	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув
Итого по дисциплине	3	4/4И		2/2И	133,4		Итоговая аттестация (зачет с оценкой)	ПК-15-зув ПК-16-зув ОПК-7-зув

5 Образовательные и информационные технологии

Изучение дисциплины «Инвестиционный менеджмент» предполагает не только запоминание и понимание, но и анализ, синтез, рефлексию, формирует универсальные умения и навыки, являющиеся основой становления профессионала. Однако только средства дисциплины недостаточны для формирования ключевых компетенций будущего выпускника.

Для реализации компетентного подхода предлагается интегрировать в учебный процесс интерактивные образовательные технологии, включая информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), при осуществлении различных видов учебной работы:

- педагогическую технологию «Развитие критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП)»;
- учебную дискуссию;
- электронные средства обучения (слайд-лекции, электронные тренажеры, компьютерные тесты);
- дистанционные (сетевые) технологии.

Технология РКМЧП является интегрированной технологией, включающей в себя различные интерактивные приемы и стратегии обучения, стимулирующие мыслительную деятельность студентов. Технология носит универсальный характер, хорошо адаптируется с другими образовательными технологиями и формами обучения и может быть использована для реализации различных видов учебных занятий и форм обучения, включая дистанционную.

При реализации лекционных занятий предлагается использовать наряду с традиционной лекцией стратегии «Продвинутая лекция», «Знаю - хочу узнать - узнал» в лекционной форме, «Бортовой журнал», «Зигзаг» - стратегии технологии РКМЧП. Отличительной особенностью учебных занятий с использованием стратегий технологии РКМЧП является их трехстадийная структура, реализующая схему «вызов – осмысление – рефлексия». На каждой стадии предполагается достижение следующих целей:

стадия «вызов» позволяет:

- актуализировать и обобщить имеющиеся у студента знания по данной теме или проблеме,
- вызвать устойчивый интерес к изучаемой теме, мотивировать обучающегося к получению новой информации,
- побудить студента к активной аудиторной и внеаудиторной работе;

стадия «осмысление» предполагает:

- получение новой информации,
- первичное ее осмысление,
- соотнесение полученной информации с уже имеющимися знаниями;

стадия «рефлексия» обеспечивает

- целостное осмысление, обобщение полученной информации,
- присвоение нового знания, новой информации студентом,
- формирование у каждого студента собственного отношения к изучаемому материалу.

Как традиционные, так и лекции инновационного характера могут сопровождаться компьютерными слайдами или слайд-лекциями. Основное требование к слайд-лекции – применение динамических эффектов (анимированных объектов), функциональным назначением которых является наглядно-образное представление информации, сложной для понимания и осмысления студентами, а также интенсификация и диверсификация учебного процесса.

Для проведения практических занятий (семинаров), тематика которых носит проблемный характер, предлагается использовать стратегию «Аквариумной дискуссии». Заканчиваются такие семинары обычно выполнением письменной работы: «пятиминутное эссе», «десятиминутное эссе», «синквейн», «даймонд», «очерк на основе интервью».

Для проведения контрольно-диагностических мероприятий предлагается использовать

компьютерные контролирующие тесты, тесты для самодиагностики, листы самооценки для экспресс-диагностики (например, эффективности лекции, содержания дисциплины).

Текущий контроль знаний (рейтинг-контроль) осуществляется в виде тестирования или выполнения мини контрольных работ.

Самостоятельная работа студентов подкрепляется использованием электронного пособия по данной дисциплине.

Таким образом, применение интерактивных образовательных технологий придает инновационный характер практически всем видам учебных занятий, включая лекционные. При этом делается акцент на развитие самостоятельного, продуктивного мышления, основанного на диалогических дидактических приемах, субъектной позиции обучающегося в образовательном процессе. Тем самым создаются условия для реализации компетентностного подхода при изучении дисциплины «Инвестиционный менеджмент».

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Инвестиционный менеджмент» предусмотрена аудиторная и 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 прединвестиционной 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.

АКР №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»

Предприятие рассматривает целесообразность приобретения новой технологической линии. Срок эксплуатации 5 лет; износ на оборудование начисляется по методу ускоренной амортизации (%): 25, 25 25, 20, 5. Выручка от реализации продукции прогнозируется по годам. Текущие расходы по годам оцениваются следующим образом: в первый год эксплуатации линии с последующим ежегодным ростом их на 3%. Рассматривается увеличение оборотных средств. Кредит взят под 15% годовых и возвращается с процентами равными долями за три последних года. Старое оборудование реализуется в первый год проекта. Ставка налога на прибыль составляет 20%. Исходные данные по вариантам представлены в табл. 1.14. Необходимо рассчитать денежные потоки по проекту по годам, чистую текущую стоимость проекта (NPV). Ставка дисконтирования – 12%.

Показатели		Варианты					
		1	2	3	4	5	6
Стоимость линии, тыс. руб.		10000	12000	13000	14000	11000	14000
Выручка от реализации по годам, тыс. руб.		8800	8600	9000	9800	8500	8300
		9400	9200	9600	10400	9000	9100
		10200	10000	10400	11200	10000	9900
		10000	9800	10200	11000	9900	10300
		8000	7800	8200	9000	7800	10600
Текущие расходы, тыс. руб.		3400	3800	4800	5000	3500	3300
Оборотные средства, тыс. руб.		2500	3000	2000	1000	2200	3000
Сумма кредита		5000	6000	7000	8000	6000	6000
Ликвидационная стоимость старого оборудования, тыс. руб.		4000	3500	5000	5500	1500	2900

КР №6 «Методы оценки экономической эффективности альтернативных проектов проектов»

№1. Определить точку Фишера, если цена капитала (WACC) составляет 10%. Инвестиционный проект А требует капиталовложений в размере 10 млн. руб. и принесет в следующем году денежные доходы в сумме 12 млн. руб. Инвестиционный проект Б требует вложений в сумме 15 млн. руб., а денежные поступления по нему в следующем году составят 17,7 млн. руб.

Какой проект будет предпочтительнее при ставке дисконтирования – 15%?

№2. Рассматриваются два альтернативных проекта

Проект	Денежные потоки, тыс.ден.ед				
	А	-600	150	200	300
Б	-400	100	140	180	250

Найти точку Фишера, какой проект предпочтительнее при $r = 5\%$.

№ 3. Сравнить альтернативные проекты методом цепного подбора и выбрать наиболее эффективный. Ставка дисконта – 10%.

Таблица 1

Вариант	Проект	Денежный поток по годам			
		0	1	2	3
1	А	-100	50	90	
	В	-100	55	45	52
2	А	-120	60	80	
	В	-120	45	55	60
3	А	-150	70	90	
	В	-150	70	30	20
4	А	-145	80	100	
	В	-145	60	70	80
5	А	-140	80	85	
	В	-140	60	70	90
6	А	-110	60	70	
	В	-110	40	60	80

КР №7 «Методы определения доходности портфеля»

№ 1. Инвестор приобретает актив А на 400 тыс. руб. и актив В на 100 тыс. руб. Ожидаемая доходность актива А равна 28%, В – 35%. Определить ожидаемую доходность сформированного портфеля.

№ 2. Инвестор приобретает рискованный актив А на 400 тыс. руб. за счет собственных средств, занимает 100 тыс. руб. под 15% и также инвестирует их в актив А. Ожидаемая доходность актива А равна 28%. Определить ожидаемую доходность сформированного портфеля инвестора.

КР №8 «Оценка рисков инвестиционного портфеля»

№ 1. Провести анализ чувствительности инвестиционного проекта, рассмотрев оценку риска при увеличении/уменьшении капитальных вложений на 20%, а также рассмотреть оценку риска при увеличении/уменьшении денежных потоков на 20%.

Результаты расчета представить в таблице.

Таблица 1. Вычисление чистого дисконтированного дохода ЧДД (NPV).

Год	Период	КАЭС, млн. руб.	Доход, млн.руб.	Накопленный денежный поток,	Кэффициент дискон-	Дисконтированный де-	Накопленный дисконтированный денеж-
-----	--------	-----------------	-----------------	-----------------------------	--------------------	----------------------	-------------------------------------

				млн.руб.	тирова- ния	нежный поток, млн.руб.	ный поток, млн.руб.
	0	40000					
2015	1		7660,80				
2016	2		8128,11				
2017	3		8623,92				
2018	4		9149,98				
2019	5		9708,13				
2020	6		10300,33				
2021	7		10928,65				
2022	8		11595,30				
2023	9		12302,61				
2024	10		13053,07				
2025	11		13849,30				
2026	12		14694,11				
2027	13		15590,45				
2028	14		16541,47				
2029	15		17550,50				

№ 2. В состав портфеля включены два вида ценных бумаг: акции (x_1) с ожидаемой доходностью $m_1 = 15\%$ и облигации (x_2) с доходностью $m_2 = 6\%$. Стандартное отклонение акций $\sigma_1 = 23\%$, облигаций $\sigma_2 = 9\%$. Варьируя портфельными весами активов, выбрать оптимальную его структуру с точки зрения применяемого типа активов. Расчеты выполнить для пяти значений коэффициентов парной корреляции $\rho_{ij} = -1,0; -0,6; 0; 0,2; 1,0$.

Перечень тем для подготовки к зачету с оценкой по дисциплине «Инвестиционный менеджмент»:

1. Что такое инвестиционный менеджмент и каковы его 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. Для чего необходимо вычислять сальдо накопленных и сальдо реальных денег?
17. Каковы критерии отбора инвестиционных проектов?
18. Какова структура бизнес-плана инвестиционного проекта?
19. Как определяется риск инвестиций и каковы меры его снижения?
20. Чем отличаются портфельные инвестиции от реальных инвестиций?
21. Кто является субъектом и объектом портфельных инвестиций?
22. Как измеряется доходность и риск ценной бумаги?
23. Назовите способы определения ожидаемой доходности ценной бумаги.
24. Укажите меры снижения риска портфельных инвестиций.

25. В чем состоит задача инвестиционной стратегии в области портфельных инвестиций?
26. Назовите этапы портфельного инвестирования.
27. Что представляет собой инвестиционный портфель и каковы его цели?
28. Какими характеристиками должен обладать инвестиционный портфель?
29. Назовите критерии классификаций инвестиционных портфелей.
30. Каковы принципы формирования инвестиционного портфеля?
31. Как определяется ожидаемая доходность инвестиционного портфеля?
32. В чем заключается специфика нахождения риска инвестиционного портфеля?
33. Что такое диверсификация инвестиционного портфеля и для чего она используется?
34. Назовите способы управления инвестиционным портфелем.
35. Что такое эффективный и оптимальный портфель?
36. Назовите методы оптимизации инвестиционного портфеля.
37. В чем заключается метод оптимизации инвестиционного портфеля по Г. Марковицу?
38. Укажите основные принципы формирования портфеля из облигаций.
39. Назовите принципы формирования портфеля из облигаций.
40. Что такое дюрация и для чего она используется?

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-15 - умением проводить анализ рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании		
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – модели, методы и технологии инвестиционного анализа; – методы учета инвестиционных рисков и технологии управления этими рисками; – состав и методы сбора информации, необходимой для оценки инвестиций и разработки бизнес-планов проектов. 	<p>Перечень тем для подготовки к зачету с оценкой по дисциплине «Инвестиционный менеджмент»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Принятие решений в условиях определенности, риска и неопределенности: характерные черты и основные отличия. 2. Неопределенность. Риск. Основные причины возникновения неопределенности. 3. Классическая и неоклассическая теории экономического риска: основные представители, сущность экономического риска по каждой из теорий. 4. Основные функции риска и их характеристика: регулирующая, защитная, инновационная, аналитическая. 5. Классификация рисков по уровню риска, по природе возникновения, по возможности диверсификации, в зависимости от возможного экономического результата. 6. Классификация рисков в зависимости от основной причины возникновения: природно-естественные, экологические, политические и социальные, коммерческие. 7. Систематические и несистематические риски. Диверсификация. Зависимость риска портфеля активов от диверсификации активов. 8. Модель оценки финансовых активов (САРМ). Основные предположения, на которых базируется модель. Графическое изображение модели САРМ. 9. Модель оценки финансовых активов (САРМ): бета-коэффициент, доходность безрисковых активов, ожидаемая средняя доходность на рынке ценных бумаг. Линия рынка ценных бумаг. 10. Анализ чувствительности инвестиционного проекта: последовательность проведения анализа, график чувствительности неопределенных факторов. 11. Имитационное моделирование Монте-Карло. Стадии анализа риска по методу Монте-Карло. Преимущества и недостатки метода. 12. Метод построения дерева решений проекта. 13. Метод корректировки на риск денежного потока инвестиционного проекта.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																													
		<p>Метод корректировки коэффициента дисконтирования на риск инвестиционного проекта. Риски, учитывающиеся при определении премия за риск (поправки на риск).</p> <p>14. Управление рисками. Этапы процесса управления рисками. Основные методы управления риском (уклонение, снижение, передача, принятие риска на себя), их характеристика.</p> <p>15. Составляющие метода снижения рисков: диверсификация, лимитирование, хеджирование. Их краткая характеристика.</p> <p>16. Составляющие метода передачи рисков: страхование рисков, метод поиска гаранта, факторинг, франчайзинг. Их краткая характеристика.</p>																																													
Уметь	<p>– использовать современные информационные технологии в поиске и обработке информации;</p> <p>– учитывать риски при принятии управленческих решений в стратегическом, тактическом и оперативном управлении;</p> <p>– использовать методы защиты от рисков и их минимизации.</p>	<p>Практические задания</p> <p>1. 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="600 869 2161 1062"> <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="600 1098 2161 1292"> <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> <p>2. Цены на металлопродукцию за последние 11 месяцев по статистическим данным составили:</p> <table border="1" data-bbox="600 1332 2161 1445"> <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> </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	Месяц	1	2	3	4	5	6	Цена, долл./т	300	310	312	309	302	305	Месяц	7	8	9	10	11	
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																																														
Месяц	1	2	3	4	5	6																																									
Цена, долл./т	300	310	312	309	302	305																																									
Месяц	7	8	9	10	11																																										

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства							
		Цена, долл./т	304	300	298	305	304		
		Какова вероятность того, что в следующем месяце цена уменьшится по сравнению с ее последним значением?							
		3. Заполнить таблицу:							
		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							
Владеть	<p>– методами оценки эффективности инвестиционных решений, а также навыками применения критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий;</p> <p>– способами демонстрации умения анализировать ситуа-</p>	Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания							
		1. Задача по определению риска предприятия.							
		Оценить степень риска предприятия; предложить мероприятия для стабилизации деятельности предприятия.							
		Таблица 1							
		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		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																									
	<p>цию;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками и методами обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; – способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; – возможностью междисциплинарного применения; – основными методами исследования в области инвестирования, практически умениями и навыками их использования; – основными методами решения задач в области инвестиционного менеджмента; – способностью разрабатывать и принимать управлен- 	<table border="1"> <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> <tr><td>17. Расходы будущих периодов</td><td>28,6</td><td>14,8</td></tr> </table>	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	17. Расходы будущих периодов	28,6	14,8		
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																																									
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>2. Задача по определению риска По исходным данным о деятельности двух предприятий (таблица 2) установить, какому риску подвергаются эти предприятия и у кого из них возможны большие расходы. Таблица 2.</p>																																									
		Показатели	Ед. изм.	Значение																																							
		1. Постоянные годовые расходы предприятия.	тыс. руб.	600																																							
		2. Переменные расходы от годового объема продаж:	%	13																																							
		- предприятие А;	%	24																																							

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства		
	<p><i>ческие решения в области инвестирования с учетом оценок величин рисков;</i></p> <p><i>– профессиональным языком предметной области знания.</i></p>	- предприятие Б.		
		3. Запланированный объем продаж на год.	тыс. руб..	720
		4. Возможное снижение спроса на продукцию каждого предприятия.	%	15

ПК-16 - владением навыками оценки инвестиционных проектов, финансового планирования и прогнозирования с учетом роли финансовых рынков и институтов

Знать	<p><i>– основные определения и понятия инвестиционного менеджмента;</i></p> <p><i>– основные методы исследований, используемые для оценки инвестиционных проектов;</i></p> <p><i>– влияние ключевых факторов развития финансовых институтов и рынков на показатели инвестиционных проектов.</i></p>	<p>Перечень тем для подготовки к зачету с оценкой по дисциплине «Инвестиционный менеджмент»:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое инвестиционный менеджмент и каковы его 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?
-------	---	---

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>19. Как определяется риск инвестиций и каковы меры его снижения?</p> <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>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;</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>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 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 доленое участие в строительстве (вклад в уставный капитал других предприятий) валовая прибыль предприятия</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>9. При каких условиях финансирование оборотных средств не рассматривается как инвестиционная деятельность?</p> <p>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 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 Преинвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную фазы</p> <p>13. Срок жизни инвестиционного проекта включает три фазы: преинвестиционную, 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;</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>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; срок со дня начала финансирования инвестиционного проекта до дня, когда разность между накопленной суммой чистой прибыли и объемом затрат приобретает положительное значение; срок с момента покрытия инвестиционных затрат до момента завершения инвестиционного проекта.</p> <p>17. Внутренняя норма рентабельности инвестиционного проекта IRR определяет: 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> <p>18. Инвестиционный проект следует принять, если внутренняя норма рентабельности IRR: меньше ставок по банковским депозитам; больше уровня инфляции; + превосходит стоимость вложенного капитала.</p> <p>19. Инвестиционный проект следует принять, если IRR (внутренняя норма доходности): + больше WACC меньше WACC равно WACC</p> <p>20. Аннуитетом называют денежные потоки, возникающие в ... неодинаковой величине через равные промежутки времени + равной величине через определенные промежутки времени равной величине через разные промежутки времени</p> <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: ординарным</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	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>
Уметь	<p>– <i>обсуждать способы принятия эффективного решения при оценке инвестиционных проектов;</i></p> <p>– <i>распознавать эффективное реше-</i></p>	<p>Практические задания</p> <p>1. Изучаются три варианта вложения средств в некоторый трехлетний инвестиционный проект, в котором предполагается получить доход за 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>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	<p>ние от неэффективного;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять полученные знания в профессиональной деятельности; использовать их на междисциплинарном уровне; – оценивать влияние финансовых институтов и рынков на инвестиционный проект; – корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания. 	<p>2. 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 5 Исходные данные</p> <p>Продажная цена старой машины, 80 тыс. руб. Цена приобретения новой машины, 500 тыс. руб. Годовая сумма сокращения издержек производства от использования новой машины, 70 тыс. руб. Срок использования новой машины, 5 лет</p> <p>3. <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>4. Размер инвестиции - \$12800. Доходы от инвестиций в первом году: \$7360; во втором году: \$5185; в третьем году: \$6270. Определите, как повлияет на значение внутренней нормы доходности увеличение прибыли от инвестиции на 23,6%.</p> <p>5. 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>
Владеть	– практическими навыками использования элементов инвестиционного менеджмента на других дисциплинах, на за-	<p>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания №1</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</p>

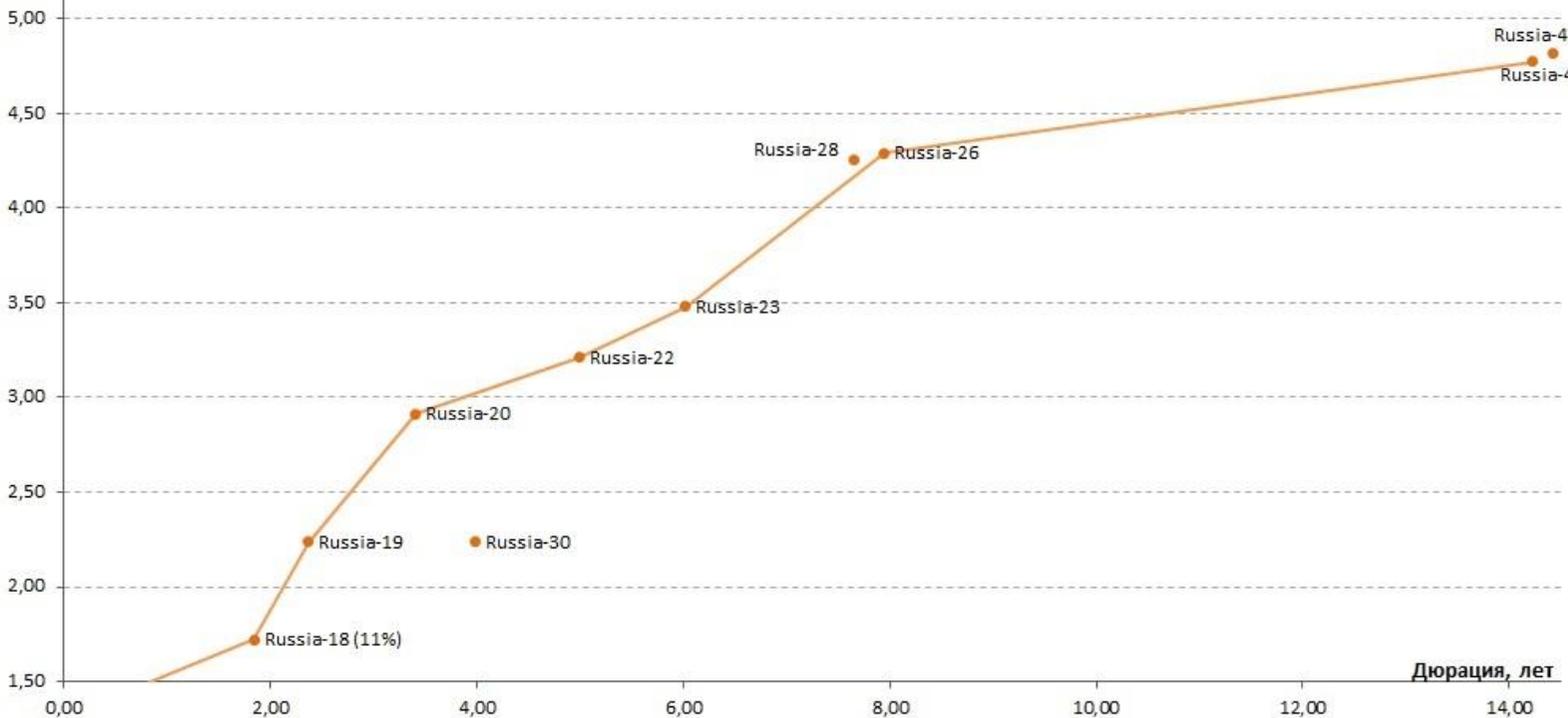
Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																				
	<p>нятиях в аудитории и на практике по получению навыков проекторной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами демонстрации умения анализировать инвестиционную привлекательность проектов; – методами дисконтирования; – навыками и методиками обобщения результатов решения, экспериментальной деятельности; – способами оценивания значимости и практической пригодности полученных результатов; – возможностью междисциплинарного применения; – основными методами решения задач в области инвестирования; 	<p>котировались. Вследствие этого, С. особенно волнует, 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 border="1" data-bbox="689 683 1496 865"> <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>26,4</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>(350) 200 150 240 40</td> <td>33,0</td> </tr> </tbody> </table> <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> <ul style="list-style-type: none"> а) найти срок окупаемости инвестиций для каждого проекта (5 баллов) б) найти ARR для каждого проекта. (5 баллов) <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="600 1401 1102 1439"> <thead> <tr> <th>Период</th> <th>Проект 1</th> <th>Проект 2</th> <th>Проект 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	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	26,4	В	(350) 200 150 240 40	33,0	Период	Проект 1	Проект 2	Проект 3				
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	26,4																				
В	(350) 200 150 240 40	33,0																				
Период	Проект 1	Проект 2	Проект 3																			

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																												
	<p>– профессиональным языком предметной области знания;</p> <p>– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды.</p>	<table border="0"> <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> </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 ставке рефинансирования 10% и 15%.</p> <p>№4. Рассмотрите 2 взаимоисключающих инвестиционных проекта. Структуры денежных потоков для проектов представлены ниже:</p> <table border="0"> <tr> <td>Период</td> <td>Проект 1</td> <td>Проект 2</td> </tr> <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. 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. В таблице приведены данные оценки доходности капитала для данной компании:</p>	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	0	400,00	200,00	1	241,00	131,00	2	293,03	174,22
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																												
0	400,00	200,00																												
1	241,00	131,00																												
2	293,03	174,22																												

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства		
		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

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
Знать	- на практике компьютерные технологии для решения различных задач комплексного и гармонического анализа, использовать стандартное программное обеспечение	<p><i>Перечень тем для подготовки к зачету с оценкой по дисциплине «Инвестиционный менеджмент»:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ чувствительности инвестиционного проекта: последовательность проведения анализа, график чувствительности неопределенных факторов. 2. Имитационное моделирование Монте-Карло. Стадии анализа риска по методу Монте-Карло. Преимущества и недостатки метода. 3. Метод построения дерева решений проекта. 4. Метод корректировки на риск денежного потока инвестиционного проекта. 5. Метод корректировки коэффициента дисконтирования на риск инвестиционного проекта. Каким образом определяют приведенную стоимость инвестиционного проекта? 6. В чем состоит значение чистой приведенной стоимости (NPV)? 7. Для каких целей требуется определить внутреннюю норму доходности (IRR)? 8. В чем заключается особенность использования такого показателя, как индекс рентабельности (PI)? <p>Проверочный тест:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы NPV и IRR одинаково подходят к задаче реинвестирования денежных потоков, генерируемых проектом. Оба метода предполагают в качестве ставки реинвестирования значение безрисковой доходности. <input type="radio"/> Да. <input checked="" type="radio"/> Нет. Нет. - неверно 2. Компания «Метчерстрой» рассматривает проект, по которому операционные денежные оттоки, связанные с

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>налоговыми платежами, работой коммерческих служб и оплатой труда по годам более рискованы, чем прогнозируемые (практически гарантированные госконтрактом) поступления. Консультант будет рекомендовать аналитикам компании:</p> <p><input type="radio"/> использовать разные ставки только для инвестиционных и операционных потоков. Все элементы операционного денежного потока должны дисконтироваться по одной ставке. <input checked="" type="radio"/> использовать разные ставки дисконтирования для пересчета к текущему моменту времени денежных оттоков и денежных поступлений. Ставка для денежных оттоков должна быть скорректирована в сторону уменьшения по сравнению с отраслевой ставкой требуемой доходности. использовать разные ставки дисконтирования для пересчета к текущему моменту времени денежных оттоков и денежных поступлений. Ставка для денежных оттоков должна быть скорректирована в сторону уменьшения по сравнению с отраслевой ставкой требуемой доходности. - верно <input type="radio"/> не дисконтировать денежные оттоки по проекту компании. <input type="radio"/> использовать повышенную ставку дисконтирования для операционных денежных потоков.</p> <p>3. Преимущество метода NPV над IRR в оценке и ранжировании проектов заключается в:</p> <p><input checked="" type="radio"/> возможности моделирования выгод финансового рычага. возможности моделирования выгод финансового рычага. - неверно <input type="radio"/> корректности отражения риска денежных потоков по проекту. <input type="radio"/> легкости получения входных параметров расчета показателя.</p> <p>4. Финансовая функция ВСД в Excel для оценки экономической эффективности не должна применяться к инвестиционным проектам, денежные потоки по которым:</p> <p><input type="radio"/> меняют знак один раз (с отрицательных инвестиционных к положительным операционным). <input checked="" type="radio"/> меняют знак несколько раз (имеют место как положительные, так и отрицательные операционные потоки). <input type="radio"/> меняют знак несколько раз (имеют место как положительные, так и отрицательные операционные потоки). - верно <input type="radio"/> растут по годам. <input type="radio"/> высокорискованы.</p> <p>5. На графике показана доходность различных выпусков еврооблигаций Минфина РФ (государственные ценные бумаги) разного срока погашения. Подобный график аналитики называют:</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		 <p> <input checked="" type="radio"/> кривой доходности. <input type="radio"/> кривой доходности. - верно <input type="radio"/> кривой стоимости денег. <input type="radio"/> инвестиционной кривой. <input type="radio"/> линией поддержки. </p> <p> 6. Метод NPV в инвестиционной аналитике допускает введение в расчет: </p> <p> <input type="radio"/> вероятностного распределения денежных потоков для каждого года. <input checked="" type="radio"/> различных ставок дисконтирования по годам реализации проекта. <input type="radio"/> различных ставок дисконтирования по годам реализации проекта. - верно <input type="radio"/> множественности выбора по реализации проекта (изменение инвестиционных затрат, текущих затрат по ходу реализации проекта). </p> <p> Аналитики оценили уровень систематического риска денежных потоков проекта (бета коэффициент равен 0,8). </p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>Определите требуемую доходность по проекту по модели CAPM, если среднее значение рыночной доходности за прошлые годы равно 20%, а безрисковая доходность может быть принята на уровне 7%.</p> <p><input type="radio"/> 20%. <input checked="" type="radio"/> 17,4%. <input type="radio"/> 17,4%. - верно <input type="radio"/> 16%. <input type="radio"/> 7%.</p> <p>7. Компания рассматривает инвестиционный проект, операционный и финансовый риск которого совпадает с текущей деятельностью. Найдите ставку дисконтирования (в процентах, два знака после запятой) для денежных потоков проекта (предположим, что эта ставка неизменна на всех годах реализации проекта) при следующей информации по компании. Компания использует финансовый рычаг. Коэффициент долга (D/E) равен 0,5. Заемный капитал представлен облигационным займом и банковской ссудой. Банковская ссуда шестимесячная, но постоянно пролонгируется. Последний раз банк установил ставку по займу 13% годовых. Ставка налога на прибыль 20%. Три года назад компания AAA разместила купонные облигации по номиналу. На начало года принятия проекта облигации котируются с дисконтом 6% от номинала. Купонная ставка 10% годовых. До погашения осталось 4 года. Собственный капитал дороже заемного (требуемой доходности) на 6 п.п.</p> <p><input type="text" value="12.28"/> неверно</p> <p>12.28</p> <p>ПОЯСНЕНИЕ</p> <p>Требуемая доходность по заемному капиталу должна рассчитываться как доходность к погашению купонных облигаций. Можно воспользоваться упрощенной формулой для нахождения доходности к погашению.</p> <p>Доходность к погашению = (Купон + (Номинал – Цена)/число периодов)/ ((цена + номинал)х 0,5) = (100 + (1000-940)/4) / ((1000+940)/2) = 115 / 970 = 11,86%</p> <p>Стоимость собственного капитала равна 17,86%</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> $WACC = 5/15 (17,86) + 10/15 (11,86)(0,8) = 12,28\%$ </div> <p>8. Метод модифицированной внутренней нормы доходности обязательно должен применяться для сравнения проектов:</p> <p><input type="radio"/> разных инвестиционных затрат. <input type="radio"/> с нестандартными денежными потоками (меняющимися знак). <input checked="" type="radio"/> разного срока жизни. <input type="radio"/> разного срока жизни. - неверно <input type="radio"/> с неизвестной ставкой отсечения (альтернативной стоимостью капитала).</p> <hr/> <p>9. Метод нахождения точки Фишера применяется для сравнения проектов:</p> <p><input checked="" type="radio"/> разных инвестиционных затрат. <input type="radio"/> разных инвестиционных затрат. - верно <input type="radio"/> меняющихся денежных потоков на равном временном горизонте анализа. <input type="radio"/> разного срока жизни проектов. <input type="radio"/> с неизвестной ставкой отсечения (альтернативной стоимостью капитала).</p> <hr/> <p>10. Метод эквивалентного аннуитета (расчета эквивалентных денежных потоков) применяется для сравнения альтернативных проектов:</p> <p><input type="radio"/> разных инвестиционных затрат. <input type="radio"/> не аннуитетных денежных потоков. <input checked="" type="radio"/> разного срока жизни. <input type="radio"/> разного срока жизни. - неверно <input type="radio"/> с неизвестной ставкой отсечения (альтернативной стоимостью капитала).</p> <hr/> <p>11. Метод индекса рентабельности в инвестиционной аналитике на несовершенном рынке капитала рекомендуется применять для сравнения проектов:</p> <p><input checked="" type="radio"/> разных инвестиционных затрат. <input type="radio"/> разных инвестиционных затрат. - верно <input type="radio"/> с нестандартными денежными потоками (меняющимися знак). <input type="radio"/> разного срока жизни. <input type="radio"/> с неизвестной ставкой отсечения (альтернативной стоимостью капитала).</p>
Уметь	- понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения	<i>Практические задания</i>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства			
		Период	Приток/отток ден.средств	Денежный поток нараст. Итогом	Дисконтир поток нарастающим итогом
различных задач комплексного и гармонического анализа, использовать стандартное программное обеспечение	0 год		0	0	0
	1 год		0	0,00	0,00
	2 год		0	0,00	0,00
	3 год		0	0,00	0,00
	4 год		0	0,00	0,00
	5 год		0	0,00	0,00
	6 год		0	0,00	0,00
	7 год		0	0,00	0,00
	8 год		0	0,00	0,00
	9 год		0	0,00	0,00
	10 год		0	0,00	0,00
	Ставка дисконта	0,12			
	Индекс рентабельности инвестиций				
	Внутренняя норма доходности*	0,15			
*Считается последовательным увеличением ставки дисконта, при котором ЧДД впервые становится отрицательным					
Расчёт проводится в таблице Excel.					
Задание 2					
Банковское финансирование	60000		21%		
Вложения акционера	20 000		8%		
Государственное финансирование	0		24%		
Собственные средства компании	40 000		36%		

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																				
Владеть	- навыками решения практических задач, графическим интерфейсом пользователя, интерфейсом командной строки, стандартными программами, антивирусными программами, сервисным программным обеспечением операционной системы;	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p><i>Задание 1</i></p> <p>Менеджмент компании, требуемая доходность по которой составляет 10% годовых, сравнивает два альтернативных инвестиционных проекта равного масштаба и схожего с деятельностью компании риска, информация по которым приведена ниже. Рекомендуется для расчета приведенной стоимости денежных потоков воспользоваться финансовой функцией ЧПС Excel, а для расчета эквивалентного аннуитетного потока воспользоваться он-лайн калькулятором (http://wpcalc.com/capital-budgeting-aaa/).</p> <p>Какой из проектов следует выбрать?</p> <p><i>Примечание: Пример и пояснения к расчету эквивалентного бессрочного аннуитета представлены в разделе 3.</i></p> <p style="text-align: center;">Исходные данные</p> <table border="1" data-bbox="600 724 1872 1222"> <thead> <tr> <th></th> <th>Проект А</th> <th>Проект Б</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Инвестиции, млн. руб.</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Срок жизни проекта, лет</td> <td>6</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Денежные потоки по годам, млн. руб.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 год</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2 год</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3 год</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>4 год</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5 год</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>6 год</td> <td>6</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>7 год</td> <td>-</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>8 год</td> <td>-</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Оцените по функции ЧПС Excel PV проекта А (2 знака после запятой) Ответ: Оцените по функции ЧПС Excel PV проекта Б (2 знака после запятой) Ответ: Оцените NPV проекта А (2 знака после запятой):</p>		Проект А	Проект Б	Инвестиции, млн. руб.	10	10	Срок жизни проекта, лет	6	8	Денежные потоки по годам, млн. руб.			1 год	1	4	2 год	2	4	3 год	3	4	4 год	4	4	5 год	5	4	6 год	6	3	7 год	-	2	8 год	-	1
	Проект А	Проект Б																																				
Инвестиции, млн. руб.	10	10																																				
Срок жизни проекта, лет	6	8																																				
Денежные потоки по годам, млн. руб.																																						
1 год	1	4																																				
2 год	2	4																																				
3 год	3	4																																				
4 год	4	4																																				
5 год	5	4																																				
6 год	6	3																																				
7 год	-	2																																				
8 год	-	1																																				

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																																	
		<p>Ответ: Оцените NPV проекта Б (2 знака после запятой): Ответ: Оцените эквивалентный денежный поток по проекту А (2 знака после запятой). Ответ: Оцените эквивалентный денежный поток по проекту Б (2 знака после запятой). Ответ:</p> <p>Задание 2 Сравнить альтернативные проекты методом бесконечного аннуитета и выбрать наиболее эффективный. Ставка дисконта – 15%. (http://wpcalc.com/capital-budgeting-aaa/).</p> <table border="1" data-bbox="600 719 1910 874"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Вариант</th> <th rowspan="2">Проект</th> <th colspan="7">Денежные потоки по годам</th> </tr> <tr> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td>A</td> <td>-100</td> <td>50</td> <td>55</td> <td>40</td> <td>80</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>-100</td> <td>66</td> <td>25</td> <td>70</td> <td>40</td> <td>65</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	Вариант	Проект	Денежные потоки по годам							0	1	2	3	4	5	6	1	A	-100	50	55	40	80			B	-100	66	25	70	40	65	15
Вариант	Проект	Денежные потоки по годам																																	
		0	1	2	3	4	5	6																											
1	A	-100	50	55	40	80																													
	B	-100	66	25	70	40	65	15																											

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.

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). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3372.pdf&show=dcatalogues/1/1139226/3372.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1081-2.
2. 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). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3598.pdf&show=dcatalogues/1/1524550/3598.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1237-3.

б) Дополнительная литература:

1. Ивашина, Н. С. Оценка эффективности финансово-экономической деятельности предприятия (организации): учебное пособие / Н. С. Ивашина; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3652.pdf&show=dcatalogues/1/1526280/3652.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Макрообъект.
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). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3525.pdf&show=dcatalogues/1/1514343/3525.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-1130-7.

в) Методические указания:

Методические указания представлены в приложении 1.

г). Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Windows Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Интернет ресурсы

1. Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). - URL: https://elibrary.ru/projesc_risc.asp.
2. Поисковая система Академия Google (Google Scholar). - URL: <https://scholar.google.ru/>.
3. Информационная система – Единое окно доступа к информационным ресурсам. - URL: <http://window.edu.ru/>.

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения дистанционных занятий лекционного типа : Стол компьютерный, стол письменный, стул офисный, документ-камера Epson, источник бесперебойного питания POWERCOMIMD-1500AP , камера высокого разрешения, компьютер персональный (типб), проектор ViewSonicPJD7526W, спикерфон настольный Calisto-620 Plantronics, веб-камера LogitechC920, система акустическая настольная, стереогарнитура (микрофон с шумоподавлением), экраннастенныйDigis Optimal-C MW DSOC-11032*2

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Стол компьютерный, стол письменный, стул офисный, документ-камера Epson, источник бесперебойного питания POWERCOMIMD-1500AP , камера высокого разрешения, компьютер персональный (типб), проектор ViewSonicPJD7526W, спикерфон настольный Calisto-620 Plantronics, веб-камера LogitechC920, система акустическая настольная, стереогарнитура (микрофон с шумоподавлением), экраннастенныйDigis Optimal-C MW DSOC-11032*2

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

Учебно-методические указания по курсу «Инвестиционный менеджмент»

Оценка финансовой состоятельности инвестиционных проектов. Денежные потоки по инвестиционному проекту

В ходе оценки сопоставления ожидаемые затраты и возможные выгоды (оттоки и притоки) и получают представление о потоках денежных средств (cash flow).

Таблица 1 – Ожидаемые выгоды и затраты

Выгоды	Затраты
Средства от продажи устаревших фондов	Расходы на приобретение, не обязательно по покупной цене
Экономия издержек благодаря замене устаревших фондов	Ежегодные издержки производства и текущие эксплуатационные расходы
Новые амортизационные отчисления, условно-денежные (номинальные) расходы	Убытки от потери амортизационных отчислений при продаже списанных фондов
Льготы по налогообложению	Налоги на доходы от продажи устаревших фондов; рост налогов вследствие роста прибыльности
Дополнительный доход, полученный благодаря инвестированию	Потеря дохода от проданных устаревших фондов
Ликвидационная стоимость новых фондов	Капитальный ремонт

Денежный поток обычно состоит из потоков от отдельных видов деятельности:

- 1) поток реальных денег от производственной или оперативной деятельности (производство и сбыт товаров и услуг);
- 2) поток реальных денег от инвестиционной деятельности;
- 3) поток реальных денег от финансовой деятельности.

Таблица 2 – Характеристика денежных потоков

Вид деятельности предприятия	Выгоды (приток)	Затраты (отток)
Инвестиционная	Продажа активов Поступления за счет уменьшения оборотного капитала	Капитальные вложения Затраты на пусконаладочные работы Ликвидационные затраты в конце проекта Затраты на увеличение оборонного капитала Средства, вложенные в дополнительные фонды
Операционная	Выручка от реализации Прочие и внереализационные доходы, в т.ч. поступления средств, вложенных в дополнительные фонды	Производственные издержки Налоги
Финансовая	Вложения собственного (акционерного) капитала Привлечение средств: субсидий, дотаций, заемных средств, в т.ч. и за счет выпуска предприятием собственных долговых ценных бумаг	Затраты на возврат и обслуживание займов и выпущенных предприятием долговых ценных бумаг Выплаты дивидендов

Информационным обеспечением расчета потоков реальных денежных средств служат следующие входные формы:

- таблица инвестиционных издержек, в которой отражаются капиталовложения в период строительства и производства;
- программа производства и реализации по видам продукции, включающая объем производства в натуральном и стоимостном выражениях, объем реализации в натуральном выражении, цену реализации за единицу продукции; завершающей позиции данной формы является выручка от реализации;
- среднесписочная численность работающих по основным категориям работников;
- текущие издержки и общий объем выпуска продукции (работ и услуг), включающие материальные затраты на оплату труда и отчисления на социальные нужды, обслуживание и ремонт технологического оборудования и транспортных средств, административные накладные расходы, заводские накладные расходы, а также издержки по сбыту продукции;
- структура текущих издержек по видам продукции;
- потребность в оборотном капитале;
- источники финансирования (акционерный капитал, кредиты и др.).

2 Критерии и основные аспекты оценки эффективности инвестиционных проектов

Оценка эффективности инвестиционных проектов включает два основных аспекта – финансовый и экономический. Международная практика разделяет задачи и методы финансовой и экономической оценок. Оба указанных подхода дополняют друг друга.

В первом случае анализируется ликвидность проекта в ходе его реализации. Финансовая оценка (оценка финансовой состоятельности) предполагаемого объекта инвестиций является неотъемлемой частью инвестиционного процесса. Инвестор не будет иметь дело с юридическим или физическим лицом, финансовое состояние которого ему не известно.

При оценке экономической эффективности акцент делается на потенциальную ценность вложенных средств и обеспечить достаточный темп их прироста. Данный анализ строится на определении различных показателей эффективности инвестиционных проектов, которые являются интегральными показателями.

Методы, используемые при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов, можно объединить в две основные группы – простые и сложные (динамические).



Рисунок 1 – Классификация методов инвестиционного анализа

К простым методам оценки относятся те методы, которые оперируют отдельными, точечными значениями исходных данных, но при этом не учитываются вся продолжительность срока жизни проекта и неравнозначность денежных потоков, возникающих в различные моменты времени. Эти методы просты в расчете и достаточно иллюстрированы, вследствие чего довольно часто используются для быстрой оценки проектов на предварительных стадиях их анализа.

Простые методы. На практике для определения экономической эффективности инвестиций простым способом чаще всего используются два метода: расчет простой нор-

мы прибыли и периода окупаемости.

1) Простая норма прибыли – показатель, аналогичный показателю рентабельности капитала, однако ее основное отличие состоит в том, что простая норма прибыли (RIO) рассчитывается как отношение чистой прибыли (Pr) за один период времени к общему объему инвестиционных затрат (I):

$$\text{RIO} = \frac{\text{Pr}}{\text{I}}$$

2) Период окупаемости – рассчитывается период, в течение которого проект будет работать "на себя", т.е. весь объем генерируемых проектом денежных средств, куда входят суммы прибыли и амортизации, направляется на возврат первоначально инвестированного капитала.

Формула для расчета периода окупаемости может быть представлена в следующем виде:

$$\text{PP} = \frac{\text{I}_0}{\text{P}}$$

PP – показатель окупаемости инвестиций (период окупаемости);

I_0 – первоначальные инвестиции;

P – чистый годовой поток денежных средств от реализации инвестиционного проекта.

Сложные (динамические) методы. Для получения верной оценки инвестиционной привлекательности проекта, связанного с долгосрочными вложениями денежных средств, необходимо определить, насколько будущие поступления оправдывают сегодняшние затраты. Иначе говоря, необходимо откорректировать все показатели будущей деятельности инвестиционного проекта с учетом снижения ценности денежных потоков по мере отдаления во времени связанных с ними операций. Это может быть произведено путем приведения всех величин, имеющих отношение к финансовой стороне проекта, в "сегодняшний масштаб" цен и носит название дисконтирования.

Содержание ставки дисконтирования может быть описано выражением Фишера:

$$i = g + h + g \cdot h + \text{risk} \quad (4.2.3)$$

g – минимальная доходность, которая в данных условиях для инвестора удовлетворила бы его если бы не было инфляции, налогообложения и инвестиционных рисков. Наиболее часто в качестве показателя g используют доходность по государственным ЦБ (прежде всего имеющим дисконтную основу). Иной способ выбора ставки минимальной гарантированной доходности – это обращение к ставке рефинансирования Центрального банка, которая обычно весьма корректно совпадает с макроэкономической среднерыночной доходностью, но в этом случае в расчет обычно не включают h в качестве самостоятельной составляющей;

h – ожидаемый уровень инфляции за период (обычно за год, хотя каждый инвестор принимает решение об этом самостоятельно. Например, для процедур антикризисного управления следовало бы рекомендовать использование среднего для данной организации периода оборачиваемости оборотного капитала, либо основных средств в зависимости от финансовой или капитальной направленности инвестиционного решения). Использование показателя h при определении ставки дисконтирования для инвестиционных решений требует использования в расчетах текущих цен и прогноза динамики их изменения;

risk – «премия» за риск при конкретных инвестициях, представленная в терминах доходности.

В целом методы дисконтирования могут быть отнесены к стандартным методам оценки экономической эффективности инвестиционных проектов. На практике используются различные их модификации, но при этом наибольшее распространение получили расчеты показателей чистой текущей стоимости проекта (NPV) и внутренней нормы прибыли (IRR). Таким методом, т.е. с учетом фактора времени, может быть рассчитан и пока-

затель окупаемости проекта.

3) Чистая текущая стоимость проекта. Значение чистого потока денежных средств за время проекта, приведенное в сопоставимый вид в соответствии с факторами времени, есть показатель, называемый чистой текущей приведенной стоимостью проекта (NPV – Net Present Value). В общем виде формула расчета выглядит следующим образом:

$$NPV = \sum_1^n \frac{P_t}{(1+d)^t} - I_0$$

P_t – объем генерируемых проектом денежных средств в периоде t ;

d – норма дисконта;

n – продолжительность периода действия проекта, годы;

I_0 – первоначальные инвестиционные затраты.

В случае если инвестиционные расходы осуществляются в течение ряда лет, формула примет следующий вид:

$$NPV = \sum_1^n \frac{P_t}{(1+d)^t} - \sum_1^n \frac{I_t}{(1+d)^t}$$

I_t – инвестиционные затраты в период t ;

при этом, если:

$NPV > 0$ – принятие проекта целесообразно;

$NPV < 0$ – проект следует отвергнуть;

$NPV = 0$ – проект не является убыточным, но и не приносит прибыли.

Следовательно, при рассмотрении нескольких вариантов осуществления проекта нужно выбрать тот, у которого NPV выше.

Расчет показателя чистой приведенной стоимости производится в большинстве случаев при подготовке к принятию инвестиционного решения, в том числе и при сравнении инвестиционных альтернатив.

К недостаткам указанного метода относят:

- он дает инвестору возможность лишь субъективно оценивать инвестиционные направления на основе сравнения дисконтированных потоков затрат и доходов по их абсолютной величине, и не позволяет провести объективную сравнительную оценку проектов по сравнительной динамике потоков затрат и доходов

- скрытое предположение о неизменности динамики ставки дисконтирования по периодам реализации проекта, что по определению возможно, но маловероятно. Это означает, что проведя сравнительную оценку двух проектов с использованием некоторой ставки дисконтирования и сделав инвестиционный выбор, инвестор рискует уже потому, что ставка дисконтирования (связанная прежде всего со ставкой безрискового инвестирования) может измениться в течение периода реализации инвестиционного проекта.

- никак не обеспечивает надежды инвестора, что за определенный временной период внутри проекта капитал как минимум увеличится на некоторую величину, связанную со ставкой доходности, отнесенной к продолжительности этого периода.

Очевидно, что большинство инвестиционных направлений (разумеется, в общем случае) на начальных этапах своей реализации характеризуются подавляющим превосходством величин затратных потоков по сравнению с потоками доходов. На последующих этапах проектов наиболее часто преобладают потоки доходов.

Цель любого инвестора – как можно быстрее наращивать капитал, полученный от реализации в проекте исходно инвестированного стартового капитала. Это означает, что в общем случае инвестор не должен рассматривать два инвестиционных проекта, обладающих одинаковыми показателями чистой приведенной стоимости, как проекты с одинаковой инвестиционной привлекательностью. Как минимум, они могут различаться по своей продолжительности. Кроме того, следует помнить, что каждый из проектов име-

ет собственную структуру затрат и доходов. Если доходы в одном проекте начинают поступать раньше, чем в другом, то с точки зрения временной неопределенности именно этот проект будет иметь большую инвестиционную привлекательность по сравнению со вторым, доходы в котором начинают поступать в больших объемах, но позже.

Субъективные способы оценки динамики потоков затрат и доходов могут быть заменены на более объективный (с точки зрения оценки структурной неравноценности потоков различных направлений) метод, а именно – попыткой ответить на вопрос: каким потоком аннуитетных платежей (т. е. платежей с равной абсолютной величиной, носящих постоянный во времени, рентный характер) может быть заменен приведенный поток доходов и расходов проекта за весь период реализации проекта? Предполагается, что общая сегодняшняя стоимость потока аннуитетных платежей (формализованная величина, используемая только в рамках решения задач сравнения альтернатив) и финансовых потоков проекта (реальная величина) должны быть равны. Таким образом, любые финансовые потоки одного инвестиционного проекта фактически заменяются на равноценные аннуитетные, а аннуитетные потоки этого проекта, в свою очередь, могут сравниваться с аннуитетными потоками, характеризующими другой проект, полученными за счет сходной процедуры (вместо сравнения чистых приведенных стоимостей каждого проекта). На основе этого сравнения можно получить альтернативный материал для принятия инвестиционного решения.

4) Одним из факторов, определяющих величину чистой текущей стоимости проекта, является масштаб деятельности, который выражается в физических объемах инвестиций, производства или продаж. Поэтому применение данного метода ограничено для сопоставления различных проектов: большее значение NPV не всегда будет соответствовать более эффективному использованию инвестиций. В такой ситуации целесообразно рассчитывать показатель рентабельности инвестиций (PI).

$$PI = \sum_1^n \frac{P_t}{(1+d)^t} \div \sum_1^n \frac{I_t}{(1+d)^t}$$

или в обобщенном виде:

$$PI = \frac{PVP}{PVI}$$

PVP – дисконтированный положительный поток денежных средств (от операционной и инвестиционной деятельности);

PVI – дисконтированная стоимость инвестиционных затрат.

5) Показатель внутренней нормы прибыльности. Более точно, чем другие, эффективность вложений в проект, предприятие и т.д. на определенном этапе времени характеризует показатель внутренней нормы прибыли (IRR).

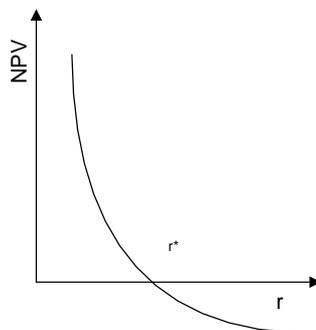


Рисунок 2 – Зависимость NPV от ставки r при равномерной отдаче

В общем виде, когда инвестиции и отдача от них задаются в виде потока платежей

IRR определяется как решение следующего уравнения:

$$\sum_1^n \frac{P_t}{(1+d)^t} - I_0 = 0$$

Если инвестиционные расходы осуществляются в течение ряда лет, то формула примет следующий вид:

Алгоритм определения IRR методом подбора можно представить в следующем виде:

- выбираются два значения нормы дисконта и рассчитываются NPV; при одном значении NPV должно быть ниже нуля, а при другом - выше нуля;
- значение коэффициентов и самих NPV подставляются в следующую формулу (известную еще как интерполяция);

$$IRR = d_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \times (d_2 - d_1)$$

d_1 – норма дисконта, при которой показатель NPV положителен;

NPV_1 – величина положительного NPV;

d_2 - норма дисконта, при которой показатель NPV отрицателен;

NPV_2 – величина отрицательного NPV.

Определение IRR – популярный метод оценки инвестиционных проектов, поскольку данный показатель легко сопоставляется с барьерным коэффициентом фирмы (это минимальный уровень дохода, на который фирма согласна пойти при инвестировании средств).

Однако рассматриваемый показатель имеет существенные недостатки:

- в основе процедуры определения *IRR* лежит некорректное предположение, что доходы, получаемые от проекта, реинвестируются в проект со ставкой доходности, равной доходности самого инвестиционного проекта;
- показатель *IRR* не учитывает зависимость доходности и риска проекта от размеров его финансирования;
- трудоемкость расчетов, связанная с наличием показателя степени t ;
- одно уравнение может иметь несколько корней, что затрудняет интерпретацию расчетов. Интерес представляют положительные значения *IRR*. Кроме того, значение показателя зависит от типа инвестиционного проекта. Так, для прямых проектов (см. выше) лучшему из альтернативных проектов соответствует более высокое значение показателя *IRR*. Для обратных проектов более высокое значение показателя *IRR* соответствует наихудшему проекту. В случае сложных проектов расчеты дают несколько значений показателя *IRR*, и для оценки глобального показателя *IRR* проекта требуется одновременное знание зависимости *NPV* проекта от ставки дисконтирования.

2.1 Задачи «Анализ эффективности капитальных вложений»

1) Даны сведения о проекте

Таблица 3 – Производственная программа

Показатель	Год			
	1	2	3	4
Объем производства, тыс. шт		2,5	2,7	

На прединвестиционной стадии предполагается произвести затраты, впоследствии относимые на расходы будущих периодов.

Таблица 4 - Предынвестиционные затраты

Статья	Сумма, т.р.
Исследование возможностей проекта	200
Предварительное технико-экономическое исследование	200
Бизнес план (ТЭО)	100
Итого	500

Инвестиционные издержки проекта планируется осуществить в размере 14000 т.р.

Таблица 5 – Инвестиционные затраты

Статья	Сумма, т.р.
Заводское оборудование	11000
Первоначальный оборотный капитал	2200
Нематериальные активы	800
Итого	14000

Амортизация начисляется равными долями в течение всего срока службы (пять лет). Через пять лет фирма реализует оборудование по цене 1019 т.р. в размере 9,26% от первоначальной стоимости.

Маркетинговые исследования показали, что фирма сможет реализовать свою продукцию по цене 12000 т.р. за единицу. Затраты на ее производство составят 9800 т.р.

Таблица 6 – Затраты на производство единицы продукции

Статья	Сумма, т.р.
Материалы и комплектующие	8600
Заработная плата и отчисления	800
Общезаводские и накладные расходы	300
Издержки на продажах	100
Итого	9800

Финансирование проекта предполагается осуществлять за счет долгосрочного кредита под 7% годовых, схема погашения кредита представлена ниже

Таблица 7 – Динамика погашения кредита

Показатель	0	1	2	3	4	5
Погашение основного долга	0	0	3	3	3	3
			500	500	500	500
Остаток кредита						
Проценты выплаченные						

Рассчитать потоки денежных средств по проекту.

2) Имеются следующие данные

Показатель					4
Размер инвестиций, д.е.	000				
Выручка от реализации,					1

д.е.		000	000	000	0000
Амортизация, д.е.		00	00	00	00
Текущие расходы, налоги, д.е.		000	100	500	800

Определить срок окупаемости капитальных вложений и простую норму прибыли.

3) Намечается строительство консервного завода. Инвестору предложены два варианта проекта строительства, данные о которых содержатся в таблице.

Показатель	Пр оект 1	Пр оект 2
Сметная стоимость строительства, млн. руб.	51 6	51 0
Вводимая в действие мощность, млн. условных консервных банок	8	8
Стоимость годового объема продукции, млн. руб.	22 80	23 00
Налоги, млн. руб.	20	20
Себестоимость годового объема продукции, млн. руб.	19 80	20 70
Амортизационные отчисления, млн.руб.	60	50

Инвестор предъявил определенные требования к проекту. Он хотел, чтобы срок окупаемости проекта был бы в пределах трех лет, а норма прибыли по проекту составляла бы не менее 20%.

Рассчитайте показатели экономической эффективности по каждому из вариантов строительства завода и по результатам анализа выберите лучший проект, обосновав свой выбор.

4) Машиностроительное предприятие реализует проект технического перевооружения производства. Для его осуществления необходимо последовательно произвести по годам следующие затраты: 2100, 1820, 1200 млн. руб. Проект приносит доход начиная с первого года осуществления в следующих суммах: 900, 1250, 1900, 2000, 1900 млн. руб. Представьте расходы и доходы по проекту в виде оттока и притока денежных средств и рассчитайте величину приведенного денежного потока, если средняя стоимость инвестируемого капитал равна 11%.

5) Предприятие рассматривает целесообразность приобретения новой технологической линии по цене 18000 т.руб. По прогнозам, сразу же после пуска линии ежегодные поступления после вычета всех расходов и налогов составят 5700 тыс. руб. Работа линии рассчитана на 5 лет. Ликвидационная стоимость линии равна затратам на ее демонтаж. Необходимая норма прибыли составляет 12%. Рассчитать чистую приведенную стоимость проекта.

6) Предприятие рассматривает инвестиционный проект – приобретение новой технологической линии. Стоимость линии 15 млн. руб., срок эксплуатации – 5 лет; износ на оборудование исчисляется по методу прямолинейной, т.е. 20% годовых; суммы вырученные от ликвидации оборудования в конце срока эксплуатации, покрывают расходы по его демонтажу. Выручка от реализации продукции прогнозируется по годам в следующих объемах (тыс. руб.): 10200, 11100, 12300, 12000, 9000. Текущие расходы по годам осуществляются следующим образом: 5100 тыс. руб. - в первый год эксплуатации; ежегодно

эксплуатационные расходы увеличиваются на 4 %; ставка налога на прибыль составляет 13%. Цена авансированного капитала – 14% (усредненная банковская ставка по кредитам на финансовом рынке). Стартовые инвестиции производятся без участия внешних источников финансирования, т.е. за счет собственных средств. Рассчитать чистую приведенную стоимость проекта.

7) Имеются два инвестиционных проекта, в которых потоки платежей на конец года характеризуются следующими данными. Сравнить проекты по величине NPV. Ставка сравнения (норма рентабельности) принята в размере 10%.

Проект	Год							
	1	2	3	4	5	6	7	8
А	-200	-300	10	30	40	40	35	-
Б	-400	-100	10	20	20	40	40	35

8) Годовые потоки наличности распределены по годам следующим образом. Капитальные вложения составляют 38000 долл.

Год	1	2	3	4	5
Поступление наличности, долл.	8000	12000	12000	8000	8000

Определить период окупаемости точным и приближенным способом

9) Определить значение IRR для проекта, рассчитанного на три года, требующего инвестиции в размере 20 млн. руб. и имеющего предполагаемые денежные поступления в размере $p_1=6$ млн. руб., $p_2=8$ млн. руб., $p_3=14$ млн. руб.

10) Фирма изучает четыре варианта инвестиционных проектов, требующих равных стартовых капиталовложений (2400 тыс. руб.). Необходимо произвести экономическую оценку каждого проекта и выбрать оптимальный. Финансирование проектов осуществляется за счет банковской ссуды в размере 18% годовых.

Год	Проект 1	Проект 2	Проект 3	Проект 4
0	-2400	-2400	-2400	-2400
1	0	200	600	600
2	200	600	900	1800
3	500	1000	1000	1000
4	2400	1200	1200	500
5	2500	1800	1500	400

Выберите наиболее эффективный проект. Рассчитав основные показатели

11) Даны два проекта, сведения о каждом представлены в таблице

Проект	Размер инвестиций, т.р.	Денежный поток по годам			IRR, %	NPV, при доходности 15%, т.р.
		1	2	3		
А	795	450	570	600		
В	1949	800	1100	1100		

		00	100	500		
--	--	----	-----	-----	--	--

Выберите наиболее эффективный проект.

12) Инвестиции производятся поквартально по 0,5 млн. руб. на протяжении 3 лет. Доходы начинают поступать сразу же после завершения вложений. Ожидаемая отдача оценена в размере 1,3 млн. руб. в год. поступления ежемесячные в течение 8 лет. норматив рентабельности 10%. Определить чистую приведенную стоимость проекта.

13) Инвестор вложил капитал в проект, рассчитанный на 4 года при полном отсутствии инфляции и уровне налогообложения 40%. Определите размер денежных потоков (см. таблицу). Рассмотрите также ситуацию, когда существует инфляция на уровне 7% в год и ожидается, что денежные потоки будут расти вместе с инфляцией теми же темпами. Определить реальный денежный поток и сравните его с номинальным.

Денежные потоки

од	Вы ручка	Те к. за- траты	Амор- тизация	Ва л при- быль	Н алоги	Пр	Ден. поток после налогооб- ложения
	200	11	500				
0	00	00					
	200	11	500				
0	00	00					
	200	11	500				
0	00	00					

14) Имеется ряд инвестиционных проектов, требующих равной величины стартового капитала – 200 тыс. руб. Цена капитала, т.е. предполагаемый доход, составляет 10%. Требуется выбрать наиболее оптимальный проект, если потоки платежей (приток) характеризуется следующими данными.

од	Ко эф. дис- конт. (10%)	Цикл 1		Цикл 2		Цикл 3	
		П оток	V	П оток	V	П оток	V
	2	3	4	5	6	7	
Проект А							
		-					
		200					
		00	1				
		40	1	-			
				200			
				00	1		
				40	1	-	
						200	
						00	1

						40	1
PV							
Проект Б							
		200	-				
		0	6				
		0	8				
		20	1		200	-	
					0	6	
					0	8	
					20	1	
PV							
Проект В							
		200	-				
		00	1				
		44	1		200	-	
					00	1	
					44	1	
						200	-
						00	1
						44	1
PV							

15) Оценим инвестиционный проект, имеющий следующие параметры: стартовые инвестиции: 8000 тыс. руб.; период реализации – 3 года; денежный поток по годам: 4000, 4000, 4000; требуемая ставка доходности (без учета инфляции) – 18%, среднегодовой индекс инфляции – 10%.

16) Предприятие выпускает продукцию. В первом году перемене затраты составили 20000 р., а постоянные затраты 2500 р. Выручка от реализации продукции составила 30000 р. Во втором году в результате увеличения выпуска продукции на 15% возросли одновременно на ту же величину переменные затраты и объем реализации. Определить результат воздействия операционного рычага.

18) Компания производит продукцию. Величина постоянных затрат 200000 р. для данного производства. Максимально возможный объем производства составляет 1000 ед.

Единица продукции реализуется по цене 750 р., переменные затраты составляют 250 р., за единицу продукции. Определить количество изделий, необходимое для достижение точки безубыточности.

19) Фирма планирует инвестировать в основные фонды 60 млн. руб.; цена источников финансирования составляет 10%. Рассматриваются четыре альтернативных проекта со следующими потоками платежей (млн. руб.):

проект А – 35, 11, 16, 18, 17

проект Б – 25,9, 13, 17, 10

проект В – 45, 17, 20, 20, 20

проект Г – 20, 9, 10, 11, 11

Необходимо составить оптимальный план размещения инвестиций.

20) Фирма реализует инвестиционный проект стоимостью 400 тыс. руб. структура инвестиционного капитала такова: 60% - банковский кредит и 40% - эмиссия акций. В процессе реализации проекта в него были внесены изменения, потребовавшие дополнительных инвестиций в размере 120 тыс. руб. Руководство фирмы, изыскав дополнительные источники финансирования, решило сохранить ранее существующую структуру капитала, т.е. 60% - банковский кредит и 40% - акционерный капитал. Однако если момент принятия решения реализации первоначального проекта кредиторы требовали 19,5%, а акционеры – 16,5%, то в настоящее время кредит на финансовом рынке стоит 21,5%, а акционеры согласны приобрести дополнительные акции лишь под обещание дивидендов на уровне 18%, полагая, что именно такой уровень дохода они могли бы получить, вложив свои средства в другие акции с тем же уровнем риска. Рассчитать средневзвешенную цену капитала для первоначального инвестиционного проекта и маржинальную стоимость капитала.

21) Предприятие предполагает осуществить инвестиционный проект за счет банковского кредита.

Рассчитайте предельную ставку процента, под которую предприятие может взять кредит в коммерческом банке. Объем инвестируемых средств 1000 тыс. руб. Срок реализации проекта 3 года. Предприятие рассчитывает получать от реализации проекта ежегодно, начиная с первого года реализации, доход по 400 тыс. руб.

22) Инвестор решил вложить свой капитал в приобретение акций металлообрабатывающего предприятия. Цена одной акции составляет 1 тыс. руб. из проспекта эмиссии следует, что через пять лет стоимость акций утроится.

Определите выгодно ли сегодня инвестору покупка акций и стоит ли совершать сделку, если существуют другие возможности вложения капитала, обеспечивающие доход на уровне 15% годовых.

Изменится ли ситуация при уровне доходности альтернативных вариантов вложения капитала, превышающем 25%.

23) Фирме следует накопить 12 млн. руб., чтобы через два года приобрести необходимое для производства оборудование. Надежным способом накопления средств является приобретение безрисковых ценных бумаг с доходностью 8% годовых. Каким должно быть первоначальное инвестирование фирмы в ценные бумаги?

24) Предприятие инвестор рассматривает инвестиционный проект – приобретение нового технологического оборудования. Стоимость оборудования – 18000 т.р., срок эксплуатации – пять лет. Амортизация оборудования исчисляется по линейному методу и составляет 20% годовых. Выручка от ликвидации оборудования в конце срока эксплуатации покрывает расходы по его демонтажу. Выручка от реализации продукции прогнозируется

по годам в следующих объемах: 12240, 13320, 14760, 14400, 10800.

Текущие расходы в первый год эксплуатации составляют 6120 тыс. руб. и ежегодно увеличиваются на 5%. Ставка налога на прибыль – 24%. Ставка сравнения принята в размере – 14%. Оцените проект по показателю NPV и рассчитайте его срок окупаемости.

25) Рассчитайте чистый дисконтируемый доход и индекс рентабельности по проекту исходя из следующих условий:

1) Проект генерирует следующий поток реальных денег по годам: 220 млн. руб., 80 млн. руб., 150 млн. руб., 140 млн. руб., 90 млн. руб.

2) Средняя цена инвестируемого капитала равна 12%. Прогнозная оценка средней цены инвестируемого капитала свидетельствует, что она будет меняться по годам следующим образом: 12%, 13%, 14%.

2.2 Примеры решения задач

Пример 1 Можно ли считать инвестиционный проект доходным если он характеризуется финансовыми потоками, представленными в таблице, а инвестор имеет возможность инвестировать собственный капитал в инвестиционный инструмент, имеющий безрисковый характер с доходностью 15% годовых? В расчетах полагать, что в соответствующем временном периоде затраты и доходы образуются одновременно, в начале соответствующего периода.

Таблица 4.8 – Денежные потоки от проекта

Годы	Затраты, д.ед.	Доходы, д.ед.
1	15000	-
2	12000	4000
3	-	11000
4	-	15000

Решение

Таблица 4.9 - Дисконтированные денежные потоки от проекта

Годы проекта	Период дисконтиро- вания	Дисконтированные затраты на проект	T
			Дисконтированные доходы от проекта
1	0	15000	0
2	1	10435	3478
3	2	0	8316
4	3	0	9863
Итого		25435	21657

$$NPV = 21657 - 25435 = - 3778 \text{ ден. ед.}$$

Отрицательное значение показателя NPV свидетельствует о нецелесообразности принятия решения о реализации инвестиционного проекта.

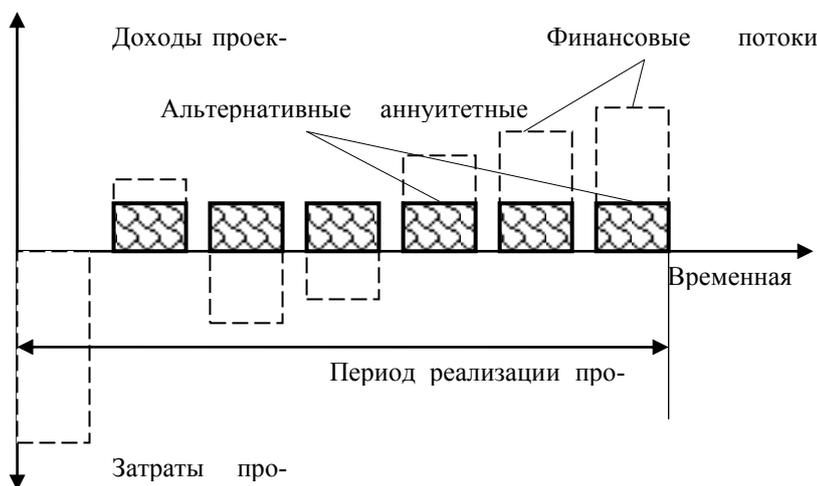


Рисунок 4.3 - К проблеме поиска альтернативного аннуитетного потока

Пример 2 Конкретным показателем, практически реализующим указанную процедуру поиска альтернативного аннуитетного потока, является *доход в расчете на один год осуществления инвестиционного проекта (R^*)*.

$$R^* = \frac{PV}{\frac{1-(1+i)^{-n}}{i}} \Rightarrow \frac{NPV}{\frac{1-(1+i)^{-n}}{i}}$$

n – число аннуитетных платежей, которое может быть определено на основании знания продолжительности проекта и среднего для данной организации

Действуя таким образом, инвестор фактически определяет абсолютную величину финансового потока (фактически прибыли либо убытка, в зависимости от знака при R^*) за выбранный период, и это позволяет заложить основы сравнения инвестиционного направления с текущей деятельностью организации, либо для сравнения инвестиционных альтернатив.

Решение Поскольку $NPV = -3778$, то

$$R^* = \frac{NPV}{\frac{1-(1+i)^{-n}}{i}} = \frac{-3778}{\frac{1-(1+0,15)^{-4}}{0,15}} = -1323,3$$

То есть оцениваемый инвестиционный проект может быть заменен ежегодным внесением в конце каждого года проекта (всего четыре раза) платежа в размере $(-1323,3)$. Общее количество аннуитетных платежей – четыре. Таким образом, результаты проекта, оцененные по состоянию на момент принятия инвестиционного решения (то есть на сегодняшний момент), равноценны ежегодным убыткам инвестора в течение четырех лет в размере $(-1323,3)$, первый из которых наступит через один год.

Пример 3 Определить величину показателя внутренней доходности проекта, имеющего характеристики согласно примера 1.

Решение

$$\frac{15000}{(1+IRR)^0} + \frac{12000}{(1+IRR)^1} = \frac{4000}{(1+IRR)^1} + \frac{11000}{(1+IRR)^2} + \frac{15000}{(1+IRR)^3}$$

Решением указанного уравнения третьей степени является значение $IRR =$

0,056560. Иные варианты решений уравнения не имеют смысла.

Анализ ставки *IRR* свидетельствует, что проект становится привлекательным:

- если ставка дисконтирования доходов принятая, в расчетах не превышает 5,656% годовых;
- если доход на работающий капитал не менее 5,656% годовых (имеется в виду доход, включающий в себя учет показателей риска и инфляции, если величина ставки дисконтирования получена с их учетом);
- по сравнению с альтернативно возможными инвестициями с доходностью менее 5,656% годовых. Альтернативные инвестиции с доходностью выше 5,656% годовых становятся более привлекательными по сравнению с оцениваемым инвестиционным проектом. Поскольку доходность безрисковых инвестиций составляет 15% годовых, то последние являются более предпочтительными по сравнению с оцениваемым инвестиционным проектом.

Поскольку определение значения *IRR* сопряжено с трудностями, связанными с наличием степенных выражений высоких порядков, то для приблизительной оценки этого значения может быть предложен графический способ.