

**УТВЕРЖДЕНА**

Решением Ученого совета  
АНО ВО «Центральный университет»  
«07» марта 2024 г.  
Протокол №1

**Рабочая программа дисциплины (модуля)  
«Оценка инвестиционной привлекательности проектов»**

**Направление подготовки:** 02.04.01 Математика и компьютерные науки

**Направленность (профиль) подготовки:** Машинное обучение

**Квалификация (степень) выпускника:** магистр

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения программы:** 2 года

**Год набора:** 2024

**Москва  
2024**

## Содержание

1. Краткая характеристика дисциплины (модуля) .....	3
2. Перечень планируемых результатов обучения.....	4
3. Тематический план.....	6
4. Содержание дисциплины (модуля).....	6
5. Учебно-методическое обеспечение .....	7
6. Материально-техническое обеспечение .....	7
7. Методические и оценочные материалы .....	9

## **1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)**

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Оценка инвестиционной привлекательности проектов» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по специальности 02.04.01 Математика и компьютерные науки, профиль Машинное обучение, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 810 от 23.08.2017 года.

Изучение дисциплины (модуля) «Оценка инвестиционной привлекательности проектов» позволяет сформировать способность принимать экономически обоснованные инвестиционные решения в условиях неопределённости и ограниченной информации. Полученные знания и навыки позволяют оценивать риски и потенциал проектов, повышая качество управленческих и предпринимательских решений.

### **Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Настоящая дисциплина (модуль) включена в учебный план по программе подготовки магистратуры по направлению 02.04.01 Математика и компьютерные науки, профиль Машинное обучение и входит в вариативную часть Блока 1, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре.

**Цель изучения дисциплины (модуля):** формирование теоретических знаний и практических навыков оценки инвестиционной привлекательности проектов на основе анализа денежных потоков, стоимости денег во времени и ключевых финансовых показателей для принятия обоснованных инвестиционных решений.

### **Задачи изучения дисциплины (модуля):**

— формирование знаний по темам: как рассчитывать денежные потоки для оценки инвестиционной привлекательности проекта; как использовать информацию о стоимости денег во времени для расчета привлекательности инвестиционных инициатив;

— освоение умений: рассчитывать выручку от проекта на основе индустриальных и макроэкономических прогнозов аналитиков; определять и структурировать издержки от проекта; рассчитывать показатели инвестиционной привлекательности проекта и анализировать их; выполнять проект, работая в команде, и презентовать решение;

— формирование навыков финансового анализа простых инвестиционных инициатив в условиях ограниченной информации; навыков публичной защиты финансовых решений.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) при проведении учебных занятий в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Университета и в форме самостоятельной работы обучающихся:

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
УК-6.	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1.	Знает основные методы самооценки и анализа своей деятельности, а также принципы управления временем и целеполагания
		УК-6.2.	Умеет ставить реалистичные и достижимые цели, определять приоритеты в своей деятельности, а также разрабатывать и внедрять планы по совершенствованию своих навыков и компетенций на основе полученной самооценки
		УК-6.3.	Имеет практический опыт применения методов самооценки в своей профессиональной деятельности, включая участие в тренингах, семинарах и проектах, направленных на развитие личной эффективности и профессионального роста
ОПК-2.	Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы	ОПК-2.1.	Знает основные математические модели и методы, используемые в естественных науках, включая статистическое моделирование, дифференциальные уравнения и численные методы, а также современные подходы к исследованию и анализу данных
		ОПК-2.2.	Умеет разрабатывать и адаптировать математические модели для решения конкретных проблем в естественных науках, проводить их анализ и верификацию, а также интерпретировать полученные результаты в контексте научных исследований
		ОПК-2.3.	Имеет практический опыт создания и исследования математических моделей в рамках научных проектов или

			исследований, включая участие в публикациях, конференциях или коллаборациях, где были разработаны и апробированы новые концепции и методы
ПК-3.	Способен решать задачи профессиональной деятельности, формулировать результат, увидеть следствия полученного результата	ПК-3.1.	Знает основные принципы и методы решения задач профессиональной деятельности, а также способы формулирования и представления результатов, включая анализ последствий и их значимость в контексте проекта
		ПК-3.2.	Умеет применять математические и компьютерные методы для решения конкретных задач, формулировать четкие и обоснованные результаты, а также анализировать их последствия для дальнейших действий и решений
		ПК-3.3.	Имеет практический опыт в решении профессиональных задач, включая участие в проектах, где были получены результаты и проанализированы их следствия, что способствовало принятию обоснованных решений
ПК-4.	Способен публично представлять собственные и известные научные результаты	ПК-4.1.	Знает основные принципы эффективного публичного выступления, методы визуализации данных и основные требования к научным презентациям, включая структуру и содержание
		ПК-4.2.	Умеет четко и логично формулировать свои научные результаты, адаптируя их для различных аудиторий, а также использовать визуальные средства для улучшения восприятия информации
		ПК-4.3.	Имеет практический опыт участия в научных конференциях, семинарах или других мероприятиях, где успешно представлял свои и известные научные результаты, получая обратную связь и взаимодействуя с аудиторией

### 3. Тематический план

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Трудоемкость, академические часы				ТКУ (текущий контроль успеваемости)
		<i>Очная форма</i>				
		Аудиторная работа		Контроль	Самостояте льная работа	
		Лекции	Семинары (практичес кие занятия)			
1	Финансовая система и стоимость денег во времени	3	4		21	Домашние задания Подготовка к семинару
2	Принятие инвестиционных решений	3	3		19	Домашние задания Подготовка к семинару Контрольная работа
3	Финансовая отчетность	3	4		21	Домашние задания Подготовка к семинару
4	Финансовое моделирование	3	5		21	Домашние задания Подготовка к семинару
	<i>Зачет</i>			4		Проект
	<b>Итого:</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>82</b>	
	<b>Объем дисциплины (модуля) (в ак. ч.)</b>	<b>114</b>				
	<b>Объем дисциплины (модуля) (в зач. ед.)</b>	<b>3</b>				

### 4. Содержание дисциплины (модуля)

№п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание дисциплины (модуля) по темам
1	Финансовая система и стоимость денег во времени	Стоимость денег во времени. Процентные ставки. Кредиты: аннуитетные и дифференцированные платежи Дисконтирование, наращение. Аннуитет, перпетуитет Финансирование бизнеса на разных стадиях жизненного цикла. Рынок ценных бумаг: акции и облигации
2	Принятие инвестиционных решений	Чистая приведенная стоимость, внутренняя норма доходности Период окупаемости, индекс прибыльности
3	Финансовая отчетность	Отчет о финансовых результатах. Отчет о движении денежных средств Бухгалтерский баланс Связь форм финансовой отчетности. Свободный денежный поток
4	Финансовое моделирование	Структура финансовой модели Определение драйверов компонентов денежного потока Сценарный анализ, анализ чувствительности

## 5. Учебно-методическое обеспечение

Университет располагает полным набором лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, включая продукты отечественного производства.

Каждый студент в течение всего периода обучения получает индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде университета. Эти системы предоставляют возможность доступа к ресурсам из любой точки, где есть подключение к сети Интернет, как на территории университета, так и за его пределами.

Студентам обеспечен удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

### *Основная литература:*

1. Каменнова, М. С. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / М. С. Каменнова, В. В. Крохин, И. В. Машков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 534 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16695-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568546>.

2. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для вузов / Е. В. Купцова ; ответственный редактор А. А. Степанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 435 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8377-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560505>.

### *Дополнительная литература:*

1. Чернышева, А. М. Управление продуктом : учебник и практикум для вузов / А. М. Чернышева, Т. Н. Якубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 368 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16619-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560140>.

2. Чернышева, А. М. Управление продуктовой политикой : учебник и практикум для вузов / А. М. Чернышева, Т. Н. Якубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16620-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561067>.

## 6. Материально-техническое обеспечение

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Изучение дисциплины (модуля) обеспечивается в учебных аудиториях, оснащенных:

- столами и стульями;
- компьютерной техникой;
- механическими калькуляторами;
- специализированным оборудованием, включая демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, в том числе приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Обучающимся предоставляется доступ (в том числе удаленный) к ресурсам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронным ресурсам (в том числе электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам):

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Научная электронная библиотека elibrary.ru библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
2.	База данных для IT-специалистов	<a href="https://habr.com">https://habr.com</a>
3.	База данных ScienceDirect	<a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a>
4.	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
5.	Федеральный портал «Российское образование»	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
6.	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
7.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
8.	Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов	<a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Наименование ПО	Производство	Лицензионное / свободно распространяемое
<b>Операционные системы:</b>		
Microsoft Imagine (Windows Client, Server)	зарубежное	лицензионное
<b>Браузеры:</b>		
Яндекс.Браузер	отечественное	свободно распространяемое
Google Chrome	зарубежное	свободно распространяемое
<b>Офисные приложения:</b>		
Microsoft Imagine (Visio, OneNote)	зарубежное	лицензионное
TeXstudio	зарубежное	свободно распространяемое
Adobe Acrobat Reader	зарубежное	свободно распространяемое
<b>Программное обеспечение для планирования и учета времени:</b>		
Toggle app	зарубежное	свободно распространяемое
<b>Системы управления проектами:</b>		
Microsoft Imagine (Project)	зарубежное	лицензионное
<b>Системы управления базами данных:</b>		
Microsoft Imagine (SQL Server)	зарубежное	лицензионное
<b>Системы резервного копирования (backup):</b>		
Acronis Backup Advanced for HyperV	зарубежное	лицензионное
<b>Справочно-правовые системы:</b>		
КонсультантПлюс: справочно-правовая система	отечественное	лицензионное

<b>Средства антивирусной защиты:</b>		
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition	отечественное	лицензионное
<b>Среды разработки:</b>		
Visual Studio Code	зарубежное	свободно распространяемое
Bash (Unix shell)	зарубежное	свободно распространяемое
Anaconda	зарубежное	свободно распространяемое
Robotic Operating System	зарубежное	свободно распространяемое
CopelliaSim	зарубежное	свободно распространяемое
Google Colaboratory	зарубежное	свободно распространяемое
<b>Пакеты программных средств и библиотек:</b>		
AutoPsy	зарубежное	свободно распространяемое
Interactive Disassembler (IDA)	зарубежное	свободно распространяемое
<b>Системы управления библиографической информацией:</b>		
Zotero	зарубежное	свободно распространяемое
<b>Сервисы и службы:</b>		
Bind	зарубежное	свободно распространяемое
Docker	зарубежное	свободно распространяемое

## 7. Методические и оценочные материалы

### Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе изучения дисциплины (модуля) «Оценка инвестиционной привлекательности проектов» в рамках текущего контроля успеваемости используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, аудиторная работа, домашние задания, контрольная работа, проект, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение инициатив.

*Лекция* – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект лекций: кратко и схематично фиксировать основные идеи, выводы и обобщения лекции; выделять важные мысли, ключевые слова и термины. Необходимо отметить вопросы или материалы, которые вызывают затруднения, и попытаться найти ответы в рекомендованной литературе. Если разобраться в материале не удастся, следует сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или во время семинарского (практического) занятия.

*Семинар* — это форма учебной деятельности, проводимая в учебном заведении под руководством преподавателя, где студенты активно участвуют в обсуждениях, практических заданиях и других формах взаимодействия.

Для успешной подготовки к семинару рекомендуется заранее ознакомиться с темой занятия и основными материалами, чтобы иметь возможность активно участвовать в обсуждении. Также полезно подготовить вопросы и идеи для обсуждения, что поможет глубже понять материал и продемонстрировать заинтересованность.

*Аудиторная работа* – активная работа студента на семинаре, его ответы на вопросы преподавателя и участие в дискуссии.

Для успешного участия в семинаре студентам рекомендуется заранее ознакомиться с темой обсуждения, прочитать необходимые материалы и подготовить вопросы. Важно активно слушать и вовлекаться в дискуссию, высказывая свои мнения и аргументируя их. При ответах на вопросы преподавателя стоит быть уверенным, четким и логичным,

опираясь на изученный материал. Также полезно поддерживать диалог с однокурсниками, чтобы обогатить обсуждение и расширить свои знания.

*Домашнее задание* – набор задач по темам недели.

При работе над домашними заданиями важно внимательно ознакомиться с требованиями и сроками выполнения. Рекомендуется разбивать задания на этапы, чтобы избежать перегрузки и лучше усвоить материал. Использовать различные источники информации, включая учебники и онлайн-ресурсы, для более глубокого понимания темы.

*Контрольная работа* – письменная работа с набором задач, которые нужно решить за ограниченное время.

Цель контрольной работы – получить специальные знания по одной или нескольким темам дисциплины и продемонстрировать навыки их практического применения.

*Проект* – исследовательская работа по дисциплине (модулю) и презентация результатов.

Для успешной подготовки к проекту рекомендуется: четко определить цели и задачи проекта; составить план работы, разбив проект на этапы с указанием сроков выполнения каждого из них; использовать разнообразные источники информации и инструменты для исследования темы; регулярно проверять прогресс и вносить коррективы в план, если это необходимо.

*Самостоятельная работа* – работа студентов, направленная на углубленное изучение отдельных тем и вопросов учебной дисциплины (модуля).

В процессе самостоятельной работы студенты взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя. Задачи студента включают работу с конспектами лекций (обработка текста), повторное изучение учебных материалов планов и тезисов ответов, изучение дополнительных тем, выполнение учебно-исследовательских заданий и другое.

### **Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)**

**Критерии получения уровня и оценивания сформированности компетенций по дисциплине (модулю) «Оценка инвестиционной привлекательности проектов»**

Оценивание уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** по дисциплине (модулю) осуществляется в форме **зачета**, при этом проводится оценка компетенций, сформированных по дисциплине.

Для оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используется десятибалльная шкала оценивания, которая соотносится с традиционной пятибалльной шкалой следующим образом:

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
10	Отлично	Зачтено	Студент полностью владеет знаниями, изложенными в рабочей программе, и глубоко осмысляет дисциплину (модуль). Он самостоятельно и логически последовательно отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее важном. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать,
9	Отлично	Зачтено	
8	Отлично	Зачтено	

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
			конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя ключевые моменты и устанавливая причинно-следственные связи. Четко формулирует ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты дисциплины (модуля) с практическими задачами.
7	Хорошо	Зачтено	Студент обладает знаниями предмета почти в полном объеме рабочей программы и самостоятельно, логически последовательно и всесторонне отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее значимых моментах. Он умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя его ключевые аспекты и устанавливая причинно-следственные связи. Формулирует свои ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные ситуационные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты предмета с практическими задачами.
6	Хорошо	Зачтено	
5	Удовлетворительно	Зачтено	Студент обладает базовыми знаниями по дисциплине (модулю), но испытывает трудности при самостоятельных ответах и использует неточные формулировки. В ходе ответов он допускает ошибки, касающиеся сути вопросов. Студент способен решать только самые простые задачи и владеет лишь минимальным набором методов исследования.
4	Удовлетворительно	Зачтено	
3	Не сдан	Не зачтено	Студент не овладел обязательным минимумом знаний по предмету и не может ответить на вопросы, даже если преподаватель задает дополнительные
2	Не сдан	Не зачтено	
1	Не сдан	Не зачтено	

<b>Десятибалльная оценка</b>	<b>Пятибалльная оценка</b>	<b>Оценка за зачет</b>	<b>Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)</b>
			наводящие вопросы.

Дисциплина (модуль) «Оценка инвестиционной привлекательности проектов» оценивается следующим образом:

<b>Активность</b>	<b>Вес</b>	<b>Описание</b>
Домашние задания	25%	Набор задач по темам недели
Контрольная работа	20%	Письменная работа с набором задач, которые нужно решить за ограниченное время
Аудиторная работа	25%	Активное участие в семинарах: ответы на вопросы преподавателя и участие в дискуссии
Зачет	30%	Исследовательская работа по дисциплине (модулю) и презентация результатов

**Формула расчёта итоговой оценки по дисциплине (модулю) «Оценка инвестиционной привлекательности проектов»:** « $0,25 \times$  среднее за домашние задания +  $0,2 \times$  контрольная работа +  $0,25 \times$  аудиторная работа +  $0,3 \times$  зачет».

### **Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

#### **Примерные домашние задания**

##### **Домашнее задание 1.**

Выберите компанию или учебный кейс, составьте упрощённый отчёт о финансовых результатах, отчёт о движении денежных средств и бухгалтерский баланс, проанализируйте взаимосвязь между формами финансовой отчётности, рассчитайте свободный денежный поток и сделайте выводы о финансовом состоянии и устойчивости компании.

##### **Домашнее задание 2.**

Постройте базовую финансовую модель проекта или компании, определите ключевые драйверы выручки, затрат и денежных потоков, выполните сценарный анализ (базовый, оптимистичный и пессимистичный сценарии), проведите анализ чувствительности по выбранным параметрам и сформулируйте выводы о рисках и устойчивости модели.

##### **Домашнее задание 3.**

Выберите инвестиционный проект (учебный кейс или упрощённый реальный пример), задайте исходные допущения по объёму первоначальных инвестиций, прогнозным денежным потокам и ставке дисконтирования, рассчитайте чистую приведённую стоимость (NPV), внутреннюю норму доходности (IRR), простой и дисконтированный период окупаемости, а также индекс прибыльности проекта, после чего интерпретируйте полученные показатели и сделайте обоснованный вывод о целесообразности инвестирования с позиции инвестора.

#### **Примерные вопросы для подготовки к семинарам**

##### **Семинар 1.**

1. Почему деньги, полученные сегодня, имеют большую ценность по сравнению с той же суммой в будущем?

Электронный документ

2. В чём различие между номинальной и эффективной процентной ставкой и как частота начисления процентов влияет на итоговую доходность?
3. Чем отличаются аннуитетные и дифференцированные платежи по кредиту и в каких ситуациях каждый из них более выгоден заёмщику?
4. В чём различие между операциями наращивания и дисконтирования и когда каждая из них применяется на практике?
5. Какие источники финансирования характерны для бизнеса на разных стадиях жизненного цикла и какую роль играют акции и облигации на рынке ценных бумаг?

### **Семинар 2.**

1. Что показывает чистая приведённая стоимость (NPV) инвестиционного проекта и как интерпретировать её значение?
2. В чём экономический смысл внутренней нормы доходности (IRR) и какие ограничения есть у этого показателя?
3. Чем отличается простой период окупаемости от дисконтированного и какие управленческие выводы можно сделать на их основе?
4. Что показывает индекс прибыльности проекта и в каких случаях он особенно полезен при выборе между альтернативными инвестициями?
5. Почему при принятии инвестиционных решений рекомендуется использовать несколько показателей одновременно, а не полагаться только на один?

### **Семинар 3.**

1. Какова цель отчёта о финансовых результатах и какие ключевые показатели он отражает?
2. В чём принципиальное отличие отчёта о движении денежных средств от отчёта о финансовых результатах?
3. Как связаны между собой бухгалтерский баланс, отчёт о финансовых результатах и отчёт о движении денежных средств?
4. Что такое свободный денежный поток и какую информацию он даёт для оценки финансовой устойчивости компании?
5. Почему прибыль компании может отличаться от её денежных потоков и какие управленческие выводы можно сделать на основе этого различия?

### **Примерные задания для контрольной работы**

1. Рассчитайте будущую стоимость суммы 500 000 рублей через 3 года при годовой процентной ставке 10% с ежегодным начислением процентов.
2. Определите приведённую стоимость денежного потока в размере 1 200 000 рублей, получаемого через 4 года, при ставке дисконтирования 12% годовых.
3. Рассчитайте эффективную годовую процентную ставку, если номинальная ставка составляет 9% годовых с ежеквартальной капитализацией.
4. Рассчитайте размер ежегодного аннуитетного платежа по кредиту в размере 2 000 000 рублей сроком на 5 лет при ставке 11% годовых.
5. Определите размер первого и последнего платежа по дифференцированному кредиту на сумму 1 200 000 рублей сроком на 4 года при ставке 10% годовых.
6. Сравните общую сумму выплат по аннуитетному и дифференцированному кредиту при одинаковых условиях займа и сделайте вывод, какой вариант более выгоден заёмщику.
7. Рассчитайте стоимость перпетуитета, если ежегодный доход составляет 150 000 рублей, а требуемая доходность — 8% годовых.
8. Определите наиболее подходящий источник финансирования для стартапа на ранней стадии и для компании на стадии зрелости, обоснуйте выбор.

9. Рассчитайте текущую стоимость облигации номиналом 1 000 рублей со сроком обращения 5 лет, купонной ставкой 9% и рыночной ставкой доходности 11%.

10. Определите стоимость акции, если ожидаемый дивиденд в следующем году составляет 120 рублей, а темп роста дивидендов — 4% в год при требуемой доходности 14%.

11. Рассчитайте NPV проекта при первоначальных инвестициях 3 000 000 рублей и ожидаемых денежных потоках 1 100 000 рублей в течение 4 лет при ставке дисконтирования 10%.

12. Определите IRR инвестиционного проекта с первоначальными инвестициями 2 500 000 рублей и равными ежегодными денежными потоками 800 000 рублей в течение 4 лет.

13. Даны два проекта с разными NPV и IRR. Определите, какой проект предпочтительнее, и обоснуйте решение с точки зрения инвестора.

14. Рассчитайте простой и дисконтированный период окупаемости проекта при заданных инвестициях и прогнозных денежных потоках.

15. Рассчитайте индекс прибыльности проекта и сделайте вывод о целесообразности инвестирования при значении показателя больше или меньше 1.

### **Примерное описание задания и критерии оценивания проекта**

#### **Цель проекта:**

Применить инструменты финансового анализа и моделирования для комплексной оценки инвестиционной привлекательности проекта с учётом стоимости денег во времени, структуры денежных потоков, финансовой отчётности и ключевых показателей эффективности.

#### **Содержание задания:**

В рамках проекта студент (или команда студентов) выбирает учебный или приближённый к реальности инвестиционный кейс (стартап, продукт, инфраструктурный или корпоративный проект) и выполняет комплексную финансовую оценку, включающую:

##### **1. Финансовую систему и стоимость денег во времени**

Рассчитайте будущие и приведённые значения денежных потоков проекта, примените операции наращения и дисконтирования, проанализируйте влияние процентных ставок, а также сравните варианты финансирования (кредиты с аннуитетными и дифференцированными платежами, выпуск акций или облигаций) с учётом стадии жизненного цикла бизнеса.

##### **2. Принятие инвестиционных решений**

Рассчитайте и интерпретируйте показатели инвестиционной привлекательности проекта (NPV, IRR, период окупаемости, индекс прибыльности) и сформулируйте вывод о целесообразности инвестирования.

##### **3. Финансовая отчётность**

Составьте упрощённые формы финансовой отчётности (отчёт о финансовых результатах, отчёт о движении денежных средств, бухгалтерский баланс), покажите их взаимосвязь и рассчитайте свободный денежный поток проекта.

##### **4. Финансовое моделирование**

Постройте финансовую модель проекта, определите ключевые драйверы выручки, затрат и денежных потоков, проведите сценарный анализ и анализ чувствительности, а также оцените влияние изменений ключевых параметров на инвестиционную привлекательность проекта.

#### **Формат результата**

- финансовая модель (табличный файл);
- аналитический отчёт с выводами;
- презентация и устная защита проекта.

#### **Критерии оценивания проекта:**

##### **1. Корректность финансовых расчётов**

Оценивается правильность применения формул, расчёта денежных потоков, дисконтирования, показателей инвестиционной привлекательности и финансовых коэффициентов.

## 2. Логика и структура финансовой модели

Оценивается целостность модели, прозрачность структуры, корректное определение драйверов и взаимосвязей между показателями.

## 3. Качество анализа и интерпретации результатов

Оценивается способность делать обоснованные выводы на основе расчётов, корректно интерпретировать NPV, IRR, период окупаемости и чувствительность проекта к изменениям параметров.

## 4. Работа с неопределённостью и сценариями

Оценивается глубина сценарного анализа, анализ чувствительности и понимание рисков инвестиционного проекта.

## 5. Использование финансовой отчётности

Оценивается корректность формирования отчётности, понимание связей между отчётами и расчёт свободного денежного потока.

## 6. Качество презентации и защиты проекта

Оценивается ясность изложения, логика аргументации, умение отвечать на вопросы и защищать инвестиционное решение.

### Задания для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Задание	Ответ	Компетенция
1.	Рассчитайте будущую стоимость 100000 рублей через 1 год при ставке 10% годовых. Укажите сумму в рублях.	110000	УК-6
2.	Укажите количество основных форм финансовой отчетности, используемых при анализе проекта.	3	УК-6
3.	Назовите показатель, отражающий стоимость денег во времени при приведении будущих потоков к текущему моменту.	Дисконтирование	УК-6
4.	Укажите вид платежей по кредиту, при котором сумма платежа одинакова каждый период.	Аннуитетные платежи/Аннуитет	УК-6
5.	Назовите показатель, отражающий срок возврата инвестиций без учета дисконтирования.	Период окупаемости	УК-6
6.	Рассчитайте чистую приведенную стоимость проекта, если инвестиции составляют 1000, а дисконтированный денежный поток — 1300.	300	ОПК-2
7.	Рассчитайте индекс прибыльности, если приведенные поступления равны 1500, а инвестиции — 1000.	1,5/1.5	ОПК-2
8.	Рассчитайте годовой купон по облигации номиналом 1000 рублей при ставке 8%.	80	ОПК-2
9.	Рассчитайте свободный денежный поток, если операционный денежный поток равен 500, а капитальные затраты — 200.	300	ОПК-2
10.	Укажите значение IRR проекта, при котором NPV равна нулю.	0	ОПК-2
11.	Назовите показатель, отражающий разницу между приведенными денежными притоками и инвестициями.	Чистая приведенная стоимость/NPV	ПК-3
12.	Назовите форму отчетности, отражающую финансовое положение компании на конкретную дату.	Бухгалтерский баланс/Баланс	ПК-3
13.	Укажите метод анализа, при котором изменяется	Анализ	ПК-3

	один параметр модели для оценки влияния на результат.	чувствительности	
14.	Назовите показатель, отражающий доход на вложенный капитал в процентах.	Внутренняя норма доходности/IRR	ПК-3
15.	Укажите тип ценной бумаги, подтверждающий долю в капитале компании.	Акция	ПК-3
16.	Укажите количество основных разделов в отчете о движении денежных средств.	3	ПК-4
17.	Назовите метод оценки проекта, учитывающий стоимость денег во времени и основанный на дисконтировании потоков.	NPV/Чистая приведенная стоимость	ПК-4
18.	Укажите модель постоянных равных платежей без ограничения срока.	Перпетуитет	ПК-4
19.	Назовите раздел финансовой модели, в котором задаются ключевые предпосылки расчетов.	Допущения/Предпосылки	ПК-4
20.	Укажите показатель, отражающий средневзвешенную стоимость капитала компании.	WACC	ПК-4