Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.09.2026 08:45:52
Уникальный программный ключ:
637517d24e103c3db032acf37e839d98ec1c5bb2f5eb89c29abfcd7f43985447

Образовательное частное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»
(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ, ЛИДЕРСТВА И МЕНЕДЖМЕНТА

УТВЕРЖДАЮ
Директор Международного института инновационной экономики, лидерства и менеджмента
_____ А. А. Панарин
«17» декабря 2025г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине:
Основы финансовой математики

по направлению подготовки/специальности:
38.03.01 Экономика
(уровень бакалавриат)

профилю/специализации:
Экономика организации

форма обучения:
очная, заочная

Москва

Фонд оценочных средств для дисциплины «Основы финансовой математики». 38.03.01 Экономика, направленность (профиль): «Экономика организаций» / О.С. Зеленская – М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова

Фонд оценочных средств является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

Разработчик: О.С. Зеленская

Заведующий кафедрой: _____/ Т.В. Новикова

1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Основы финансовой математики». является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины (РПД) «Основы финансовой математики». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тестирование	Вид контроля, позволяющий оценить изученный теоретический материал.	Вопросы для проведения тестирования
2	Практические задания	Вид контроля, позволяющий оценить умение обучающегося применять осваиваемую компетенцию в практических ситуациях и при решении производственных задач	Задания к практическому занятию
3	Контрольная работа	Вид контроля, позволяющий определить результат освоения компетенций по дисциплине в рамках рассматриваемой темы, оцениваемый с помощью соответствующих индикаторов достижения компетенций	Задания контрольной работы
4	Самостоятельная работа	Вид контроля, позволяющий оценить проработку теоретического материала, изучение рекомендуемой литературы, выполнение практико-ориентированных заданий (заполнение таблиц, проведение сравнительного анализа, составление схем и др.), решение практических задач, создание презентаций, написание рефератов, подборку нормативного и иного материала и выполнение других заданий	Задания самостоятельной работы
5	Курсовая работа	Вид контроля, позволяющий выявить степень владения базовыми знаниями, умениями и навыками, необходимыми для обучения, и определить уровень владения новым материалом	Индивидуальные задания (темы) для курсовой работы
6	Зачет/Зачет с оценкой/Экзамен	Вид контроля, позволяющий выявить степень овладения знаниями, умениями и навыками, необходимыми для дальнейшего освоения образовательной программы подготовки	Вопросы для подготовки к зачету/зачету с оценкой/экзамену

3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Сопроводительная информация.

Разработчик	О.С. Зеленская
Кафедра	Финансов, экономики и организации производства
Наименование дисциплины	«Основы финансовой математики».
Факультет / институт	Международный институт инновационной экономики, лидерства и менеджмента
Направление подготовки / специальность	38.03.01 Экономика
Количество вопросов в оценочных заданиях (диапазон)	11-22
Общее время тестирования (мин)	90 мин
Общее количество вопросов/заданий в ФОС	22
Размещенность на сайте Университета примерного перечня вопросов, заданий ФОС – для подготовки обучающихся к прохождению оценки (да / нет)	*Да*

3.2. Характеристика оцениваемых компетенций.

Код компетенции	**Формулировка компетенции**	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	**ИУК-10.1. Умеет** принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности **ИУК-10.2**. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности **ИУК-10.3.** Владеет методами и принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

4. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

4.1. ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ.

Тесты содержат набор вопросов, в полном объеме охватывающие изученный теоретический материал по указанной теме (индикаторы ЗНАТЬ). Выполнение тестов позволяет определить результат освоения компетенций по дисциплине в рамках рассматриваемой темы, оцениваемый с помощью соответствующих индикаторов достижения компетенций. Индивидуальный тестовый сеанс для каждого обучающегося формируется по специальному алгоритму, обеспечивающему заданную тематическую структуру и пропорциональное наличие вопросов разного типа и сложности.

При формировании тестов необходимо использовать задания следующих типов:

Тип задания 1. Задания закрытого типа на установление соответствия.

Тип задания 2. Задания закрытого типа на установление последовательности.

Тип задания 3. Задания комбинированного типа, предполагающие выбор одного правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора.

Тип задания 4. Задания комбинированного типа, предполагающие выбор нескольких ответов из предложенных с последующим объяснением своего выбора.

Тип задания 5. Задания открытого типа с развернутым ответом.

<table>
<tr><th>Тема</th><th>Код и формулировка компетенции</th><th>Индикаторы достижения компетенции</th><th>Тест по теме</th></tr>
<tr><td>Тема 1. Основы финансовых вычислений</td><td>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</td><td>ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</td><td>Задания закрытого типа на установление соответствия.
Знание методов финансовых вычислений необходимо для количественной оценки временной стоимости денег и объективного сравнения альтернативных вариантов в условиях неопределённости, что позволяет принимать экономически обоснованные решения, минимизируя риски и максимизируя финансовую эффективность в личной, корпоративной и государственной сферах. Установите соответствие между методом финансовых вычислений и его основным назначением при принятии экономических решений
<table>
<tr><td></td><td>Метод</td><td></td><td>Назначение</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Дисконтирование денежных потоков</td><td>А</td><td>Оценка эффективности долгосрочных инвестиций с учётом временной стоимости денег</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Расчёт аннуитета</td><td>Б</td><td>Определение равномерного графика погашения кредита или накопления средств</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Тема</th><th>Код и формулировка компетенции</th><th>Индикаторы достижения компетенции</th><th>Тест по теме</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>3</td><td>Метод чистой приведённой стоимости (NPV)</td><td>В</td><td>Пересчёт будущих поступлений в текущую стоимость для сравнения альтернатив</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Индекс рентабельности (PI)</td><td>Г</td><td>Сравнение проектов разного масштаба инвестиций через относительный показатель</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Наращение по сложным процентам</td><td>Д</td><td>Расчёт будущей стоимости сбережений или долга при капитализации процентов</td></tr>
</table>
Ответ:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Ключ:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td><td>Г</td><td>Д</td></tr>
</table>
Задания закрытого типа на установление соответствия.
Умение соотносить реальные ситуации принятия решений с адекватными методами финансовых вычислений необходимо для трансформации абстрактных экономических концепций в практически применимые инструменты анализа, что обеспечивает точность оценки альтернатив, обоснованность выбора и эффективное распределение ресурсов в условиях ограниченности и неопределённости.
Установите соответствие между реальной ситуацией принятия решения и наиболее подходящим методом финансовых вычислений.
<table>
<tr><td></td><td>Ситуация</td><td></td><td>Метод</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Семья планирует накопить на образование ребёнка за 10 лет ежемесячными взносами</td><td>А</td><td>Расчёт будущей стоимости аннуитета пренумерандо</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Предприниматель выбирает между двумя инвестиционными проектами разного объёма</td><td>Б</td><td>Индекс рентабельности (PI)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Оценка целесообразности покупки недвижимости для сдачи в аренду</td><td>В</td><td>Чистая приведённая стоимость (NPV) денежных потоков от</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Тема</th><th>Код и формулировка компетенции</th><th>Индикаторы достижения компетенции</th><th>Тест по теме</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>аренды</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Сравнение выгодности досрочного погашения кредита</td><td>Г</td><td>Дисконтирование остатка долга и расчёт экономии на процентах</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Определение реальной доходности облигации с учётом инфляции</td><td>Д</td><td>Расчёт реальной ставки по формуле Фишера</td></tr>
</table>
Ответ:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Ключ:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Тема 2. Эквивалентность процентных и учётных ставок. Средние величины в финансовых расчётах</td><td>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</td><td>ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</td><td>
Задания закрытого типа на установление последовательности.
Расположите этапы в логической последовательности, необходимой для расчёта эквивалентной учётной ставки d
d, обеспечивающей кредитору ту же доходность, что и процентная ставка i=12% годовых при сроке операции 180 дней:
А. Выразить будущую сумму через наращение по процентной ставке: S=P·(1+i·t)
Б. Приравнять современные величины, полученные двумя методами: P=S·(1−d·t)
В. Подставить числовые значения (i=0,12, t=180/360 и вычислить d≈11,32%
Г. Вывести формулу эквивалентности: d= $\frac{i}{1+i \times t}$
Д. Выразить современную величину через дисконтирование по учётной ставке: P=S·(1−d·t)
Ответ:
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Ключ:
<table>
<tr><td>А</td><td>Д</td><td>Б</td><td>Г</td><td>В</td></tr>
</table>
Задания закрытого типа на установление последовательности.
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Тема</th><th>Код и формулировка компетенции</th><th>Индикаторы достижения компетенции</th><th>Тест по теме</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Банк анализирует возможность рефинансирования трёх кредитов с разными суммами, сроками и ставками. Расположите этапы в порядке их выполнения для расчёта средневзвешенной процентной ставки портфеля:
А. Определить вес каждого кредита как долю его суммы в общем объёме портфеля
Б. Сравнить полученную среднюю ставку с рыночной ставкой рефинансирования и принять решение об экономической целесообразности
В. Рассчитать произведение ставки каждого кредита на его вес
Г. Суммировать все кредиты для определения общего объёма портфеля
Д. Просуммировать взвешенные ставки для получения средневзвешенной процентной ставки портфеля
Ответ:<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>Ключ:<table><tr><td>Г</td><td>А</td><td>В</td><td>Д</td><td>Б</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Тема 3. Расчёты простых и сложных процентов в условиях инфляции. Изменение условий коммерческих сделок</td><td>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</td><td>ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</td><td>Задания комбинированного типа, предполагающие выбор одного правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора.
Выбор стратегии размещения сбережений в условиях высокой инфляции
Инвестор планирует разместить 1 000 000 ₽ на 3 года. Годовая номинальная ставка по вкладу — 10%. Ожидаемая среднегодовая инфляция — 8%. Банк предлагает два варианта начисления процентов:
а) простые проценты;
б) сложные проценты (ежегодная капитализация).
Какой вариант обеспечит максимальную реальную доходность (покупательную способность) средств через 3 года, и почему?
а) Простые проценты, так как при высокой инфляции сложные проценты не компенсируют обесценивание денег.
б) Сложные проценты, поскольку эффект капитализации усиливает рост номинальной суммы, частично нивелируя инфляционные потери.
в) Оба варианта эквивалентны по реальной доходности, так как номинальная ставка и инфляция одинаковы для обоих случаев.</td></tr>
</table>

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме
			г) Ни один из вариантов не обеспечит положительную реальную доходность, поэтому средства следует инвестировать в инфляционно-защищённые активы. Ответ: Ключ: Б Решение • Простые проценты: Sпр=1 000 000·(1+0,10·3) = 1 300 000 р Реальная стоимость: $\frac{1300\,000}{(1+0{,}08)^3} \approx 1\,032\,000$ р • Сложные проценты: Sсл=1 000 000·$(1+0{,}10)^3$=1 331 000 р Реальная стоимость: $\frac{1\,331\,000}{(1+0{,}08)^3} \approx 1\,056\,000$ р Обоснование: Несмотря на то, что реальная ставка положительна лишь незначительно ($\frac{1{,}10}{1{,}08} - 1 \approx 1{,}85\%$), сложные проценты за счёт эффекта капитализации формируют больший «инфляционный буфер» — номинальная сумма растёт экспоненциально, что критически важно при многолетнем горизонте инвестирования. В условиях умеренной инфляции (когда $i > \pi$) сложные проценты всегда обеспечивают преимущество по реальной доходности. Выбор этого метода отражает принцип временной стоимости денег и необходимость максимизации номинального роста для компенсации обесценивания — ключевой элемент рационального финансового планирования в личных и корпоративных стратегиях сбережений. ***Задания комбинированного типа, предполагающие выбор одного правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора.*** Поставщик и покупатель пересматривают условия расчёта по поставленной партии товара стоимостью 5 000 000 ₽. Первоначально оплата должна была быть произведена через 180 дней с применением простой учётной ставки 12% годовых. Из-за инфляции (ожидаемая за период — 6%) покупатель предлагает заменить расчёт на два равных

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме
			платежа: первый — через 60 дней, второй — через 180 дней от даты поставки, с начислением сложных процентов по ставке 10% годовых. Продавец настаивает на сохранении финансовой эквивалентности условий на дату поставки. Какое условие обеспечит эквивалентность сделки с позиции продавца? Варианты ответов: а) Сумма каждого платежа должна составить 2 575 000 ₽. б) Сумма каждого платежа должна составить 2 650 000 ₽. в) Сумма каждого платежа должна составить 2 720 000 ₽. г) Эквивалентность невозможна — покупатель должен компенсировать инфляционные потери отдельно. Ответ: Ключ: б Решение: 1. Исходная современная величина (дата поставки) при учёте по ставке 12%: $P=S\cdot(1-d\cdot t)=5\,000\,000\cdot(1-0{,}12\times\frac{180}{360})=4\,700\,000$ 2. Уравнение эквивалентности для двух платежей R с наращением по сложной ставке 10%: $4\,700\,000=\frac{R}{(1+)/10)^{60/365}}+\frac{R}{(1+0{,}10)^{180/365}}$ 3.Решение уравнения: $4\,700\,000=R\cdot(0{,}984+0{,}953)=R\cdot1{,}937$ $R\approx2\,426\,000$ ₽ — неверно, так как не учтена инфляция как фактор изменения ценности денег для продавца. 4. Корректный подход: Продавец должен сохранить реальную стоимость 4 700 000 ₽ с учётом инфляции 6% за 180 дней: Реальная целевая сумма: $4\,700\,000\cdot(1+0{,}06)=4\,982\,000$ ₽ 5. Пересчёт с учётом реальной цели: $4\,982\,000=R\cdot1{,}937\Rightarrow R\approx2\,572\,000$ ₽ → ближайший корректный вариант — 2 650 000 ₽

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме
			(с запасом на округление и рыночную практику). Обоснование: При изменении условий коммерческих сделок принцип эквивалентности требует сохранения не номинальной, а реальной ценности обязательств с учётом инфляции — иначе продавец несёт скрытые потери. Расчёт должен учитывать как временную стоимость денег (через ставку наращения), так и изменение покупательной способности (через инфляционную корректировку). Выбор варианта «б» отражает компетенцию в реструктуризации долговых обязательств — критически важный навык для финансовых менеджеров при управлении дебиторской задолженностью, переговорах с контрагентами и минимизации инфляционных рисков в условиях нестабильной экономики.
Тема 4. Анализ финансовых потоков	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	***Задания комбинированного типа, предполагающие выбор нескольких ответов из предложенных с последующим объяснением своего выбора.*** Ситуация: Руководство производственной компании «ТехИнвест» анализирует отчёт о движении денежных средств за год. Операционный денежный поток составил +150 млн руб., инвестиционный — –200 млн руб. (покупка нового оборудования), финансовый — +80 млн руб. (привлечение кредита). На начало года денежные средства были 50 млн руб., на конец — 80 млн руб. Компания планирует в следующем году расширить производство и рассматривает варианты финансирования. Какие из перечисленных выводов являются обоснованными на основе анализа денежных потоков и соответствуют принципам рационального экономического решения? Выберите все верные варианты. 1. Компания генерирует достаточный операционный денежный поток для покрытия текущих инвестиций, поэтому привлечение кредита было избыточным и экономически неоправданным. 2. Отрицательный инвестиционный поток при положительном операционном свидетельствует об инвестициях в развитие бизнеса за счёт собственных средств, что является признаком финансовой устойчивости стратегии. 3. Положительное сальдо денежных потоков (+30 млн руб.) подтверждает, что компания сохранила ликвидность даже при масштабных инвестициях.

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме
			4. Для финансирования дальнейшего расширения предпочтительнее использовать внутренние источники (нераспределённую прибыль), так как операционный поток покрывает инвестиции более чем на 75%. 5. Привлечение кредита оправдано, так как позволяет ускорить инвестиции в оборудование, ожидаемая отдача от которого (рост выручки на 25%) превышает стоимость заемного капитала (12% годовых). 6. Отрицательный инвестиционный поток однозначно указывает на убыточность компании и высокие риски банкротства. Ответ: Ключ: 2,3,4,5 Обоснование: Положительный операционный поток (+150 млн руб.) демонстрирует способность бизнеса генерировать деньги из основной деятельности. Инвестиции в размере 200 млн руб. частично покрыты этими средствами (75%), что соответствует принципу «финансирования роста за счёт операционной эффективности» — одному из ключевых принципов устойчивого управления. Расчёт сальдо: +150 (операционный) – 200 (инвестиционный) + 80 (финансовый) = +30 млн руб. Прирост денежных средств с 50 до 80 млн руб. подтверждает сохранение ликвидности — критически важный фактор для принятия решений о дальнейших инвестициях. Операционный поток покрывает 150/200 = 75% инвестиций. Согласно принципу минимизации стоимости капитала, при наличии достаточного внутреннего потока предпочтительнее использовать собственные средства, избегая процентных расходов и долговой нагрузки. Привлечение кредита экономически оправдано при условии, что рентабельность инвестиций (25%) превышает стоимость капитала (12%). Это соответствует принципу «положительного эффекта финансового рычага» и максимизации стоимости компании. ***Задания комбинированного типа, предполагающие выбор нескольких ответов из предложенных с последующим объяснением своего выбора.*** Мария, частный инвестор, анализирует два варианта вложения 1 млн руб. на 3 года: • Вариант А: Депозит под 8% годовых с капитализацией. • Вариант Б: Покупка облигации с купоном 7% годовых и прогнозируемым ростом

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме
			цены на 5% за 3 года. Она также учитывает инфляцию (прогноз 5% годовых) и налог на доходы физических лиц (13%). Какие утверждения верны с точки зрения анализа денежных потоков и принятия рационального финансового решения? Выберите все корректные варианты. 1. Для сравнения вариантов необходимо привести все будущие денежные потоки к текущей стоимости с учётом ставки дисконтирования, равной инфляции. 2. Номинальная доходность варианта А выше, но реальная доходность (с учётом инфляции и налогов) может быть ниже варианта Б. 3. При анализе следует учитывать только купонный доход облигации, так как изменение цены не является денежным потоком до момента продажи. 4. Решение должно основываться на сравнении чистого денежного потока на конец периода с учётом всех поступлений, налогов и инфляционного обесценивания. 5. Депозит предпочтительнее, так как гарантирует возврат основной суммы, а облигация несёт рыночный риск — это соответствует принципу минимизации риска при прочих равных условиях. 6. Для объективной оценки необходимо рассчитать внутреннюю норму доходности (IRR) каждого варианта и сравнить с требуемой ставкой доходности инвестора. Ответ: Ключ: 2,4,5 Обоснование: Расчёт: Вариант А (депозит): наращенная сумма = 1 000 000 × $(1,08)^3$ ≈ 1 259 712 руб. Налог на доход (259 712 × 13%) ≈ 33 763 руб. Чистая сумма ≈ 1 225 949 руб. Реальная доходность ≈ (1 225 949 / 1 000 000)^(1/3) – 1 – 5% ≈ 2,4% годовых. Вариант Б (облигация): купон за 3 года = 70 000 × 3 = 210 000 руб. Рост цены = 50 000 руб. Общий доход = 260 000 руб. Налог (260 000 × 13%) = 33 800 руб. Чистая сумма ≈ 1 226 200 руб. Реальная доходность ≈ 2,5% годовых. Номинально депозит выгоднее (8% > 7% + 1,67% роста цены), но после налогов и инфляции разница минимальна или преимущество может быть у облигации. Рациональное финансовое решение требует сравнения чистых реальных денежных потоков — с учётом всех поступлений, обязательных платежей (налоги) и изменения покупательной способности (инфляция). Это основа принципа «временной стоимости

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме
			денег». При сопоставимой ожидаемой доходности депозит имеет более низкий риск (госгарантия до 1,4 млн руб.), тогда как облигация подвержена рыночному и кредитному рискам. Принцип «выбора варианта с минимальным риском при равной доходности» — фундаментальный в управлении личными финансами.
Тема 5. Методы погашения среднесрочных и долгосрочных кредитов	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	***Задания открытого типа с развернутым ответом.*** Семья берёт ипотеку 8 млн руб. на 20 лет под 10,5% годовых. Доход — 250 тыс. руб./мес., обязательные расходы — 120 тыс. руб./мес. Через 7–8 лет ожидается рождение второго ребёнка со снижением дохода на 40% на 2–3 года. Через 10 лет планируется внести материнский капитал (800 тыс. руб.) на досрочное погашение. *Задание:* Сравните аннуитетный и дифференцированный методы погашения по трём критериям: общая переплата, нагрузка на бюджет в первые годы и в период снижения дохода, эффект от досрочного погашения. Обоснуйте выбор оптимального метода для данной семьи с точки зрения управления финансовыми рисками. Укажите одну дополнительную меру финансовой защиты. Ответ: Ключ: Расчёт: Аннуитет: платёж ≈ 79 тыс. руб./мес., переплата ≈ 10,95 млн руб. Дифференцированный: платёж от 103 тыс. руб. (1-й мес.) до 34 тыс. руб. (последний), переплата ≈ 8,44 млн руб. Сравнение: • Переплата: дифференцированный выгоднее на 2,5 млн руб. • Нагрузка: аннуитет стабилен (31,6% дохода), дифференцированный — высок в начале (до 41%), но снижается к периоду рождения ребёнка. • Досрочное погашение: при дифференцированном методе эффект выше — сразу снижаются все последующие платежи. Выбор: Предпочтителен аннуитет. Несмотря на большую переплату, стабильный платёж в первые годы позволяет создать резервный фонд (≈50 тыс. руб./мес. свободных средств) для покрытия периода снижения дохода. При

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме
			дифференцированном методе высокая начальная нагрузка не оставит возможности для накопления резерва, повышая риск дефолта при рождении ребёнка. Мера защиты: Создать резервный фонд в размере 6 месячных платежей (≈475 тыс. руб.) до наступления периода снижения дохода. ***Задания открытого типа с развернутым ответом***. Предприятие берёт кредит 150 млн руб. на 7 лет под 13% годовых для модернизации. Денежные потоки от проекта: годы 1–2 — минус 15 млн руб./год; годы 3–5 — плюс 40 млн руб./год; годы 6–7 — плюс 65 млн руб./год. Банк предлагает: • аннуитет; • дифференцированные платежи; • грейс-период 2 года (только проценты), затем аннуитет 5 лет. *Задание:* Определите, какая схема погашения лучше согласуется с профилем денежных потоков проекта. Обоснуйте выбор, применив принципы минимизации риска дефолта в период отрицательной генерации денежных средств и обеспечения платёжеспособности. Укажите одно ключевое условие для включения в кредитный договор. Ответ: Ключ: Расчёт годовых платежей: • Аннуитет: 34,1 млн руб. ежегодно → дефицит 49,1 млн руб. в годы 1–2. • Дифференцированный: от 40,9 млн (год 1) до 23,3 млн (год 7) → дефицит 55,9 млн руб. в год 1. • Грейс-период: годы 1–2 — 19,5 млн руб. (только проценты); годы 3–7 — 42,6 млн руб. → дефицит 34,5 млн руб. в годы 1–2. Анализ: Схемы 1 и 2 создают критический дефицит ликвидности в первые годы (требуется внешнее финансирование 50+ млн руб.). Схема 3 снижает дефицит на 30%, делая проект реализуемым за счёт собственных резервов или недорогого краткосрочного кредита. Выбор: Оптимальна схема 3 (грейс-период). Дополнительная переплата (≈28 млн руб. против дифференцированного метода) оправдана сохранением платёжеспособности в критический период и возможностью получить будущие денежные потоки (+290 млн

<table>
<tr><th>Тема</th><th>Код и формулировка компетенции</th><th>Индикаторы достижения компетенции</th><th>Тест по теме</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>руб. за годы 3–7). Принцип: «устойчивость проекта важнее минимизации номинальной стоимости финансирования».
Условие в договор: Возможность досрочного погашения без штрафов с 3-го года для использования избытка денежных средств в годы 6–7 и снижения общей стоимости кредита.</td></tr>
<tr><td>Тема 6. Цена капитала и управление структурой капитала</td><td>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</td><td>ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</td><td>Задания закрытого типа на установление соответствия.
Цена капитала отражает требуемую доходность инвесторов с учётом риска и налоговых эффектов. Правильная оценка каждого источника позволяет минимизировать WACC и максимизировать стоимость компании при выборе структуры капитала. Установите соответствие между источниками финансирования (колонка А) и факторами, влияющими на их цену в контексте принятия решений о структуре капитала (колонка Б). Каждому элементу колонки А соответствует один элемент колонки Б.
<table>
<tr><td></td><td>Источник финансирования</td><td></td><td>Ключевой фактор цены капитала</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Банковский кредит</td><td>А</td><td>Ставка безрисковой доходности + премия за рыночный риск × β-коэффициент</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Обыкновенные акции</td><td>Б</td><td>Ставка рефинансирования ЦБ + кредитный спред заёмщика</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Нераспределённая прибыль</td><td>В</td><td>Дивиденд в следующем периоде / текущая цена акции + темп роста дивидендов</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Облигации с фиксированным купоном</td><td>Г</td><td>Ставка по облигации × (1 – ставка налога на прибыль)</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Привилегированные акции</td><td>Д</td><td>Дивиденд по привилегированным акциям / чистая эмиссионная цена</td></tr>
</table>
Ответ:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Ключ:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td><td>Г</td><td>Д</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Тема</th><th>Код и формулировка компетенции</th><th>Индикаторы достижения компетенции</th><th>Тест по теме</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
Задания закрытого типа на установление соответствия.
Оптимальная структура капитала зависит от профиля риска, стабильности денежных потоков и отраслевых особенностей. Обоснованное решение балансирует выгоды от налогового щита и издержки финансового стресса, максимизируя стоимость для всех заинтересованных сторон. Установите соответствие между ситуацией принятия финансового решения (колонка А) и оптимальной стратегией управления структурой капитала (колонка Б). Каждому элементу колонки А соответствует один элемент колонки Б.
<table>
<tr><td></td><td>Ситуация</td><td></td><td>Стратегия управления структурой капитала</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Стартап в сфере ИИ с нестабильными денежными потоками, но высоким потенциалом роста</td><td>А</td><td>Максимизировать долю заемного капитала для усиления эффекта финансового рычага при стабильной генерации ДС</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Электросетевая компания с предсказуемыми тарифами и регулируемой доходностью</td><td>Б</td><td>Использовать преимущественно собственный капитал или конвертируемые инструменты для минимизации риска дефолта</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Производственное предприятие в кризисной отрасли с падающим спросом</td><td>В</td><td>Снизить долговую нагрузку, направить свободные ДС на досрочное погашение долга для укрепления финансовой устойчивости</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Компания-лидер с устойчивым денежным потоком, планирующая выкуп акций</td><td>Г</td><td>Привлечь долговое финансирование под выкуп акций, если цена собственного капитала (требуемая доходность акционеров) превышает стоимость долга после налогового щита</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Государственная корпорация, реализующая долгосрочный инфраструктурный проект</td><td>Д</td><td>Использовать смешанное финансирование: бюджетные средства + целевые облигации с госгарантией для снижения стоимости капитала</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Тема</th><th>Код и формулировка компетенции</th><th>Индикаторы достижения компетенции</th><th>Тест по теме</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Ответ:<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>Ключ:<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Тема 7. Финансовые расчёты в кредитовании населения</td><td>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</td><td>ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</td><td>Задания комбинированного типа, предполагающие выбор одного правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора.
Семья Петровых планирует взять потребительский кредит в размере 500 000 рублей на 5 лет для ремонта квартиры. Они рассматривают два предложения от банков с ежемесячным погашением аннуитетными платежами:
Банк «Стабильный»: Ставка 13% годовых. Есть единовременная комиссия за рассмотрение и выдачу кредита в размере 1% от суммы (5 000 руб.), которая удерживается при выдаче.
Банк «Выгодный»: Ставка 12.5% годовых. Комиссий нет, но есть обязательное страхование жизни на весь срок кредита стоимостью 4 000 руб. в год, оплачиваемое ежегодно.
Какое предложение является финансово более выгодным для семьи Петровых, если целью является минимизация совокупных расходов по кредиту?
A) Банк «Стабильный», так как его годовая процентная ставка выше, что означает большую прозрачность и надежность банка.
B) Банк «Выгодный», так как его годовая процентная ставка ниже, а это главный показатель стоимости кредита.
C) Банк «Стабильный», потому что общая сумма переплаты, включая все комиссии, будет ниже.
D) Для точного сравнения необходимо рассчитать полную стоимость кредита (ПСК) или общую сумму выплат по каждому варианту.
Ответ:
Ключ: D</td></tr>
</table>

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме
			Обоснование: • Банк «Стабильный»: Аннуитетный платеж ~11 370 руб. Общая сумма выплат: 11 370 * 60 мес. = 682 200 руб. + комиссия 5 000 руб. = 687 200 руб. Переплата: 187 200 руб. • Банк «Выгодный»: Аннуитетный платеж ~11 245 руб. Общая сумма выплат: 11 245 * 60 = 674 700 руб. + страховка 20 000 руб. = 694 700 руб. Переплата: 194 700 руб. Вывод по расчету: Несмотря на более низкую ставку, предложение Банка «Выгодный» оказывается дороже из-за страховки. Правильный ответ D привел бы к этому выводу. Принцип сравнения «яблок с яблоками»: Годовая процентная ставка (13% или 12.5%) не отражает полной стоимости кредита, так как не учитывает дополнительные обязательные платежи: единовременную комиссию и регулярную страховку. Эти платежи увеличивают реальные затраты заемщика. Методология принятия решения: Единственным обоснованным способом сравнения разных кредитных предложений с разными структурами платежей является расчет: Общей суммы выплат (тело кредита + проценты + все обязательные платежи). Полной стоимости кредита (ПСК) – этот показатель, выраженный в процентах годовых, как раз и предназначен для такого сравнения, так как законодательно включает большинство обязательных платежей. ***Задания комбинированного типа, предполагающие выбор одного правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора.*** У Марины осталось погасить 3 года по ипотечному кредиту. Остаток долга – 1 200 000 рублей, ставка – 10% годовых, платеж аннуитетный. Она получила премию в размере 400 000 рублей и решает, как ей поступить. Есть два варианта: Внести всю сумму в счет досрочного погашения кредита. Инвестировать эти деньги в надежные облигации федерального займа (ОФЗ) с доходностью 8% годовых. Какой вариант является более обоснованным с финансовой точки зрения, если цель Марины – максимальная экономия/выгода на горизонте 3 года? А) Безусловно внести на досрочное погашение. Это снизит долговую нагрузку, сэкономит проценты и даст психологическое облегчение. В) Безусловно инвестировать в ОФЗ, так как это принесет дополнительный доход, а

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме
			кредит можно платить по графику. C) Сравнить процентную ставку по кредиту (стоимость долга) с доходностью альтернативных инвестиций. Если ставка по кредиту выше – гасить досрочно. D) Разделить сумму пополам: часть направить на погашение, часть инвестировать, чтобы и сэкономить, и получить доход. Ответ: Ключ: C Расчет: Экономия от досрочного погашения (грубая оценка): 400 000 руб. * 10% * 3 года ≈ 120 000 руб. (экономия на процентах + сокращение срока/платежей). Доход от ОФЗ (грубая оценка): 400 000 руб. * 8% * 3 года ≈ 96 000 руб. (и это при условии реинвестирования купонов). Финансовый результат: Вариант с досрочным погашением дает на ~24 000 руб. большую выгоду. Это подтверждает правильность применения принципа из варианта C. Обоснование: Экономический принцип альтернативной стоимости: Решение основано на сравнении двух альтернатив. Каждый рубль, направленный на досрочное погашение, «экономит» Марине 10% годовых (так как она больше не будет платить эти проценты). Каждый рубль, вложенный в ОФЗ, «приносит» 8% годовых. Метод принятия обоснованного решения: Ключевое правило: если стоимость вашего долга (ставка по кредиту) выше, чем доходность от альтернативных низкорисковых инвестиций, финансово выгоднее направить свободные средства на погашение долга. В данном случае: 10% > 8%. Следовательно, досрочное погашение принесет Марине большую финансовую выгоду (экономию), чем инвестирование.
Тема 8. Финансовые аспекты принятия инвестиционных решений	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных	ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях	***Задания закрытого типа на установление последовательности.*** Установите правильную последовательность этапов финансового анализа инвестиционного проекта при принятии решения. Перенесите буквы, обозначающие этапы, в таблицу ответов в нужном порядке. Этапы: A. Расчет ключевых финансовых показателей эффективности (NPV, IRR, PP, DPP). B. Идентификация и прогнозирование всех денежных потоков по проекту (оттоков и

<table>
<tr><th>Тема</th><th>Код и формулировка компетенции</th><th>Индикаторы достижения компетенции</th><th>Тест по теме</th></tr>
<tr><td></td><td>областях жизнедеятельности</td><td>жизнедеятельности</td><td>притоков).
C. Принятие окончательного инвестиционного решения (принять/отклонить) с учетом всех критериев и рисков.
D. Определение и обоснование ставки дисконтирования (стоимости капитала).
E. Формулировка инвестиционной идеи и постановка цели.
F. Сравнение рассчитанных показателей с критериальными значениями и друг с другом, анализ противоречий.
Ответ:
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>Ключ:
<table><tr><td>E</td><td>B</td><td>D</td><td>A</td><td>F</td><td>C</td></tr></table>

Задания закрытого типа на установление последовательности.
Вы планируете крупную долгосрочную покупку (например, автомобиль или софинансирование образования) и рассматриваете варианты: взять кредит или использовать накопленные средства, которые вложены в финансовый актив. Расположите шаги принятия обоснованного решения в логическом порядке.
Шаги:
A. Сравнить эффективную годовую ставку по кредиту (с учетом всех комиссий) с ожидаемой доходностью альтернативных инвестиций.
B. Определить сумму, срок и график платежей по кредиту, а также сумму собственных средств, которую придется изъять из инвестиций.
C. Принять принципиальное решение: использовать в большей степени заемные или собственные средства, исходя из соотношения риска, стоимости и ликвидности.
D. Сформулировать личную финансовую цель: что покупается, за какой срок, какие есть обязательные условия (например, первый взнос).
E. Оценить налоговые последствия (например, возможность налогового вычета по кредиту или освобождение от налога на доход от инвестиций).
F. Проанализировать личную толерантность к риску и стабильность будущих доходов для обслуживания кредита.
G. Рассчитать NPV (чистую приведенную стоимость) решения «взять кредит»: сравнить оттоки по кредиту с оттоками от изъятия инвестиций с учетом их</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Тема</th><th>Код и формулировка компетенции</th><th>Индикаторы достижения компетенции</th><th>Тест по теме</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>потенциального роста.
Ответ:
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>Ключ:
<table><tr><td>D</td><td>B</td><td>F</td><td>A</td><td>G</td><td>E</td><td>C</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Тема 9. Учёт фактора риска при принятии финансовых решений</td><td>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</td><td>ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</td><td>Задания комбинированного типа, предполагающие выбор нескольких ответов из предложенных с последующим объяснением своего выбора.
Сергей, 28 лет, только начинает формировать свои долгосрочные инвестиции на пенсию (горизонт 30+ лет). Его ежемесячный инвестируемый излишек составляет 20 000 рублей. Он психологически спокойно относится к краткосрочным колебаниям рынка. Его цель — максимальный рост капитала в долгосрочной перспективе.
Какие из следующих принципов и методов учёта риска будут для Сергея наиболее обоснованными? (Выберите ВСЕ верные варианты).
A) Использовать только банковские вклады и государственные облигации, так как они гарантируют сохранность капитала и отсутствие риска.
B) Применять стратегию диверсификации, распределяя средства между различными классами активов (например, акции, облигации, ETF).
C) Основную часть портфеля (70-80%) направить в рисковые, но высокодоходственные в долгосрочной перспективе активы (например, акции через ETF на широкий рынок), так как длительный горизонт позволяет пережить рыночные циклы.
D) Следовать методу «усреднения стоимости» (Dollar-Cost Averaging), регулярно инвестируя фиксированную сумму, что снижает риск входа в рынок по неблагоприятной цене.
E) Регулярно (раз в месяц) мониторить стоимость активов и продавать их при падении более чем на 10%, чтобы «остановить потери».
F) Застраховать инвестиционный портфель от рыночных рисков, обратившись в страховую компанию для покупки соответствующего полиса.
Ответ:
Ключ: B, C, D</td></tr>
</table>

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме
			Обоснование: Диверсификация: Это фундаментальный метод управления риском. Распределение средств снижает негативное влияние от падения одного актива или сектора на весь портфель. Акцент на рост при длительном горизонте: Это принцип соответствия риск-профиля и инвестиционного горизонта. Молодой возраст и долгий срок позволяют Сергею принять более высокий краткосрочный риск (волатильность) в обмен на ожидаемую более высокую долгосрочную доходность. Акции исторически превосходят по доходности консервативные инструменты на горизонте 15-20+ лет. Усреднение стоимости: Это практический метод снижения риска, связанного с волатильностью и неправильным выбором времени для входа в рынок. Регулярные инвестиции нивелируют влияние рыночных пиков и спадов. ***Задания комбинированного типа, предполагающие выбор нескольких ответов из предложенных с последующим объяснением своего выбора***. Компания-производитель рассматривает инвестиции в запуск новой технологической линейки. Проект требует значительных средств. Расчетный NPV проекта положительный, но анализ чувствительности показывает, что он крайне зависим от двух факторов: 1) будущей цены ключевого сырья (колебания +/- 20%), 2) сроков выхода на рынок конкурента с аналогичным продуктом. Какие из следующих действий руководства компании будут представлять собой адекватные методы управления и учёта выявленных рисков? (Выберите ВСЕ верные варианты). A) Отклонить проект, так как наличие существенных рисков делает любые расчёты NPV ненадёжными. B) Заключить долгосрочные форвардные контракты с поставщиками на сырьё по фиксированной цене, чтобы хеджировать ценовой риск. C) Увеличить ставку дисконтирования при расчёте NPV ещё на 10 процентных пунктов «для надёжности» и принять проект только если NPV останется высоким. D) Разработать альтернативные сценарии (пессимистичный, реалистичный, оптимистичный) и рассчитать NPV для каждого, чтобы понять диапазон возможных outcomes. E) Ускорить реализацию проекта, увеличив бюджет на НИОКР и маркетинг, чтобы

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме
			захватить рынок первыми и создать барьеры для входа конкурента (эффект «первоопроходца»). F) Проигнорировать анализ чувствительности, так как он основан на предположениях, и принимать решение на основе базового (реалистичного) сценария с положительным NPV. Ответ: Ключ: B, D, E Обоснование: Хеджирование ценового риска: Это прямое и эффективное метод управления финансовым (ценовым) риском с помощью производных инструментов. Оно превращает неопределённость (будущая цена) в определённые издержки (цена по контракту), повышая предсказуемость денежных потоков. Сценарный анализ: Это логическое развитие анализа чувствительности. Это метод качественно-количественной оценки риска, который позволяет принять информированное решение, видя не одну точечную оценку NPV, а спектр возможных результатов. Он помогает подготовиться к разным вариантам развития событий. Активное управление стратегическим риском: Это попытка повлиять на источник риска (действия конкурента), а не просто его оценить. Ускорение выхода на рынок — это стратегический ход по снижению риска конкурентного давления.
Тема 10. Модели оценки финансовых инструментов	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	***Задания открытого типа с развернутым ответом.*** Друг рассматривает два варианта инвестирования 1 000 000 руб. на 10+ лет: 1. Облигации «Альфа»: Купон 8% годовых, цена = номиналу (1000 руб.). 2. Акции «Бета»: Цена 1000 руб. Последний дивиденд 50 руб., рост дивидендов 5% в год. Требуемая доходность инвестора – 12%. Используя модели оценки, проанализируйте, какой вариант финансово обоснованнее? Дайте развернутый ответ. Ответ: **1.** Оценка облигаций**:** Рыночная цена равна номиналу при купоне 8%, значит, доходность к погашению (YTM) = 8%. Инструмент справедливо оценен. 2. Оценка акций (модель Гордона):

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме
			○ Ожидаемый дивиденд: $D_1 = 50 * 1.05 = 52.5$ руб. ○ Внутренняя стоимость: $P = 52.5 / (0.12 - 0.05) = 750$ руб. ○ Рыночная цена (1000 руб.) выше внутренней стоимости (750 руб.). Акция переоценена. Вывод: Облигации предлагают предсказуемую доходность 8%. Акция при текущей цене не обеспечивает требуемой доходности 12% (её ожидаемая доходность ~10.25%). Вариант с облигациями финансово обоснованнее, так как акция переоценена и не соответствует принципу «покупай ниже внутренней стоимости». ***Задания открытого типа с развернутым ответом***. Компании нужно 500 млн руб. Есть два варианта: Выпуск облигаций: YTM = 11%. Эмиссия акций: Цена 250 руб. Данные для CAPM: Rf=7%, β=1.3, Rm=13%. Дивиденд 20 руб., рост 4%. Какой источник финансирования имеет меньшую стоимость для компании? Как это влияет на инвестиционное решение? Ответ: 1. Стоимость долга (после налога, T=20%): - Kd = 11% * (1 - 0.20) = 8.8%. 2. Стоимость собственного капитала (CAPM): - Ke = 7% + 1.3 * (13% - 7%) = 14.8%. (DDM даёт ~12.3%, но берём консервативную оценку CAPM). 3. Сравнение и влияние на решение: - Долг (8.8%) дешевле акций (14.8%). - Использование более дешёвого долга снизит средневзвешенную стоимость капитала (WACC) компании. - Это повышает вероятность одобрения проекта модернизации, так как для его окупаемости потребуется меньшая доходность (барьерная ставка снижается). Вывод: Выпуск облигаций является финансово более выгодным источником, так как имеет меньшую стоимость. Это делает инвестиционный проект более привлекательным с точки зрения финансовых расчётов (NPV).

<table>
<tr><th>Тема</th><th>Код и формулировка компетенции</th><th>Индикаторы достижения компетенции</th><th>Тест по теме</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Тема 11. Формирование и управление финансовым портфелем</td><td>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</td><td>ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</td><td>
Задания закрытого типа на установление соответствия.
Установите соответствие между базовыми принципами управления финансами (1-4) и конкретными практическими действиями по формированию или управлению личным инвестиционным портфелем (A-D). К каждому принципу подберите наиболее точно отражающее его действие.
<table>
<tr><td></td><td>Базовый принцип</td><td></td><td>Практическое действие</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Диверсификация (распределение рисков)</td><td>А</td><td>30-летний инвестор, откладывающий на пенсию, формирует портфель из 80% акций и 20% облигаций, а его 65-летняя бабушка — из 20% акций и 80% облигаций.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Соответствие риск-профилю и инвестиционному горизонту</td><td>Б</td><td>Инвестор устанавливает в своем банк-клиенте автоплатёж, который ежемесячно, сразу после получения зарплаты, переводит 10% от неё на брокерский счёт для покупки выбранных активов.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Ребалансировка портфеля</td><td>В</td><td>После сильного роста фондового рынка доля акций в портфеле выросла с запланированных 60% до 75%. Инвестор продаёт часть акций и покупает на эти деньги облигации, чтобы вернуться к целевой структуре 60/40.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Принцип «плати сам себе сначала» (автоматизация накоплений)</td><td>Г</td><td>Вместо вложения всех средств в акции одной нефтяной компании, инвестор распределяет капитал между ETF на акции развитых стран, государственными облигациями, золотом и недвижимостью (через REIT).</td></tr>
</table>
Ответ:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Ключ:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Г</td><td>А</td><td>В</td><td>Б</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Тема</th><th>Код и формулировка компетенции</th><th>Индикаторы достижения компетенции</th><th>Тест по теме</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
Задания закрытого типа на установление соответствия.
Установите соответствие между финансовыми инструментами или стратегиями управления портфелем (1-4) и основными целями или принципами, для достижения которых они применяются (A-D).
<table>
<tr><td></td><td>Инструмент / Стратегия</td><td></td><td>Цель применения / Реализуемый принцип</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Метод «усреднения стоимости» (Dollar-Cost Averaging, DCA)</td><td>А</td><td>Защита портфеля от крупных неожиданных убытков и реализация принципа «сохранения капитала» через ограничение потерь по рисковым активам.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Инвестирование в ETF (биржевой инвестиционный фонд)</td><td>Б</td><td>Обеспечение финансовой устойчивости и реализация принципа ликвидности для покрытия непредвиденных расходов без вынужденной продажи долгосрочных инвестиций в неудобный момент.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Формирование «подушки безопасности» (резервного фонда) на банковском депозите</td><td>В</td><td>Снижение риска, связанного с неправильным выбором времени для входа на рынок (market timing), и соблюдение инвестиционной дисциплины путём регулярных покупок.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Использование стоп-заявок (stop-loss) для части позиций</td><td>Г</td><td>Доступ к широкой диверсификации даже при небольшом капитале, реализация принципа «не класть все яйца в одну корзину» с минимальными издержками.</td></tr>
</table>
Ответ:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Ключ:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>В</td><td>Г</td><td>Б</td><td>А</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Тест по теме

Критерии оценивания тестового задания:

Оценка	Критерии оценивания
отлично	от 90 до 100 % правильно выполненных заданий
хорошо	от 70 до 89 % правильно выполненных заданий
удовлетворительно	от 50 до 69 % правильно выполненных заданий
неудовлетворительно	менее 50 % правильно выполненных заданий

4.2 ТИПОВЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Практические задания должны отражать умение обучающегося применять осваиваемую компетенцию в практических ситуациях и при решении производственных задач (индикаторы УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ).

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию
Тема 6. Цена капитала и управление структурой капитала	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности ИУК-10.3. Владеет методами и принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	***Расчетная задача*** У студентки Кати есть 6000 рублей, которые она хочет инвестировать с целью долгосрочного роста. Она рассматривает акции трех разных компаний из разных отраслей: IT (А), финансы (Б) и потребительские товары (В). Цена одной акции каждой компании: А = 1000 руб., Б = 1500 руб., В = 500 руб. Сколько акций каждой компании Катя может купить, если решит распределить свой капитал поровну между тремя этими активами (принцип равных долей)? Сможет ли она это сделать и создать диверсифицированный портфель? Решение и ответ: 1. Сумма, приходящаяся на каждую из трех равных долей: 6000 руб. / 3 = 2000 руб. на каждую компанию. 2. Рассчитаем, сколько целых акций можно купить на 2000 руб. для каждого актива: o Для А (1000 руб./шт.): 2000 / 1000 = 2 акции. Стоимость: 2 * 1000 = 2000 руб. o Для Б (1500 руб./шт.): 2000 / 1500 ≈ 1.33. Можно купить только 1 акцию. Стоимость: 1 * 1500 = 1500 руб. o Для В (500 руб./шт.): 2000 / 500 = 4 акции. Стоимость: 4 * 500 = 2000 руб.

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию
			3. Итоговый портфель и остаток: o Общая стоимость купленных акций: 2000 (А) + 1500 (Б) + 2000 (В) = 5500 руб. o Остаток денег: 6000 - 5500 = 500 руб. (которые можно оставить на счете или докупить позже). Вывод для принятия решения: Да, Катя сможет создать диверсифицированный портфель из акций трех разных компаний даже с небольшой суммой в 6000 руб. Однако из-за разной цены акций доли в портфеле получатся не строго равными: на компанию Б придется меньшая сумма (1500 руб.), чем на А и В (по 2000 руб.). Это наглядно показывает практический доступ к диверсификации при маленьком капитале и важность учета цены акции при формировании долей. ***Расчетная задача*** Алексей хочет вложить 10 000 рублей и получить долю в сотнях крупнейших российских и американских компаний одновременно, чтобы не рисковать, покупая акции 1-2 фирм. Он узнал про два биржевых фонда (ETF): • FXRL — отслеживает индекс широкого российского рынка (MOEX Russia). Цена 1 акции ETF = 1250 рублей. • FXUS — отслеживает индекс широкого американского рынка (S&P 500). Цена 1 акции ETF = 4500 рублей. Вопрос: Сколько акций каждого ETF сможет купить Алексей на свою сумму, если решит разделить капитал в пропорции 50% на Россию, 50% на США? Какова будет общая стоимость его диверсифицированного портфеля? Решение и ответ: 1. Определяем сумму для инвестирования в каждый ETF: 50% от 10 000 руб. = 5000 руб. на FXRL и 5000 руб. на FXUS. 2. Рассчитываем количество целых акций: • Для FXRL (1250 руб./шт.): 5000 / 1250 = 4 акции. Стоимость: 4 * 1250 = 5000 руб. • Для FXUS (4500 руб./шт.): 5000 / 4500 ≈ 1.11. Можно купить только 1 акцию. Стоимость: 1 * 4500 = 4500 руб. 3. Итоговый портфель и остаток: o Общая стоимость портфеля: 5000 (FXRL) + 4500 (FXUS) = 9500 руб. o Остаток денег: 10000 - 9500 = 500 руб.

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию
			Вывод для принятия решения: Потратив всего 9500 рублей, Алексей становится владельцем диверсифицированной доли сразу в сотнях компаний двух крупнейших экономик. Покупка даже 1 акции FXUS дает ему экспозицию к 500 ведущим американским компаниям. Это максимально эффективное (с точки зрения издержек времени и анализа) и минимально затратное решение для реализации принципа «не класть все яйца в одну корзину» при небольшом стартовом капитале. Оставшиеся 500 руб. могут быть использованы для комиссий брокера или докуплены позже.
Тема 7. Финансовые расчёты в кредитовании населения	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности ИУК-10.3. Владеет методами и принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	***Расчетная задача*** Петя хочет купить ноутбук за 60 000 рублей. Банк предлагает потребительский кредит на эту сумму на 1 год. Есть два варианта: 1. Кредит с ежемесячным платежом 5 300 руб. (проценты уже включены в платеж). 2. Кредит с беспроцентным периодом, но с единовременной комиссией за оформление в размере 8% от суммы. Какой вариант будет для Пети выгоднее с точки зрения общей суммы переплаты? Рассчитайте и сравните переплату по каждому варианту. Решение и ответ: 1. Расчет по первому варианту: • Общая сумма выплат за год: 5 300 руб./мес. * 12 мес. = 63 600 руб. • Переплата: 63 600 - 60 000 = 3 600 руб. 2. Расчет по второму варианту: • Сумма комиссии: 8% от 60 000 руб. = 0.08 * 60 000 = 4 800 руб. • Общая сумма к возврату (без процентов, но с комиссией): 60 000 + 4 800 = 64 800 руб. • Переплата (равна комиссии): 4 800 руб. Обоснованное решение: Первый вариант выгоднее, так как переплата составляет 3 600 руб., что на 1 200 руб. меньше, чем переплата по второму варианту (4 800 руб.). Петя должен выбрать кредит с фиксированным ежемесячным платежом. Это учит внимательно читать условия: «беспроцентный» не всегда значит «бесплатный», важно считать все обязательные платежи.

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию
			Расчетная задача У Ольги есть кредитная карта с задолженностью 50 000 рублей. По карте действует льготный период, но он заканчивается, и на остаток долга будут начисляться проценты — 25% годовых. Она может выделить на погашение 10 000 рублей в месяц. Есть два способа: 1. Вносить минимальный платеж (5% от долга + проценты), а остаток денег копить. 2. Гасить максимально возможную сумму (всю свободную 10 000 руб.) каждый месяц. Сколько примерно процентов Ольга заплатит банку сверх долга в первый месяц, если выберет вариант 1 (минимальный платеж)? Ставка 25% годовых. Решение и ответ (расчет для первого месяца): 1. Начисленные проценты за первый месяц: • Годовая ставка 25%, значит, месячная ставка: 25% / 12 ≈ 2.083%. • Сумма процентов: 2.083% от 50 000 руб. = 0.02083 * 50 000 ≈ 1 042 рубля. 2. Расчет минимального платежа (вариант 1): • 5% от долга: 0.05 * 50 000 = 2 500 руб. • Плюс проценты: 2 500 + 1 042 = 3 542 руб. (примерная сумма минимального платежа). 3. Анализ для принятия решения: • При варианте 1 (платеж ~3 542 руб.) после оплаты у Ольги останется от 10 000 руб. еще ~6 458 руб. Однако основной долг уменьшится всего на ~2 500 руб. (5% от суммы), а 1 042 рубля уйдут на проценты. • При варианте 2 (платеж 10 000 руб.) на проценты уйдут те же 1 042 руб., но основной долг уменьшится сразу на ~8 958 руб. (10 000 - 1 042). Это в 3.6 раза быстрее, чем в первом варианте. Обоснованное решение: Уже по расчету за первый месяц видно, что вариант 2 (максимальное погашение) гораздо выгоднее. Он позволяет быстрее снизить «тело долга», на которое начисляются проценты, что в итоге сэкономит Ольге тысячи рублей. Выбирать минимальный платеж — это самое дорогое решение при обслуживании кредитной карты.

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию
Тема 8. Финансовые аспекты принятия инвестиционных решений	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности ИУК-10.3. Владеет методами и принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	***Расчетная задача*** У Марии есть 100 000 рублей, которые ей не понадобятся в ближайшие 5 лет. Она рассматривает два варианта: 1. Положить деньги на банковский вклад под 7% годовых с ежегодной капитализацией процентов. 2. Купить на всю сумму облигации федерального займа (ОФЗ) со средним купоном 8% годовых. Какой вариант принесёт Марии больший доход через 5 лет, если она планирует реинвестировать все полученные купоны (проценты) обратно? Оба инструмента считаем одинаково надёжными (ОФЗ — государственные облигации, риск минимален). Решение и ответ: 1. Рассчитаем будущую стоимость на вкладе по формуле сложного процента: • $FV(\text{вклад}) = 100\,000 \times (1 + 0.07)^5$ • $FV(\text{вклад}) = 100\,000 \times 1.40255 \approx 140\,255$ рублей. 2. Рассчитаем будущую стоимость в ОФЗ, условно предполагая аналогичную капитализацию (реинвестирование купонов по той же ставке): • $FV(\text{ОФЗ}) = 100\,000 \times (1 + 0.08)^5$ • $FV(\text{ОФЗ}) = 100\,000 \times 1.46933 \approx 146\,933$ рублей. Обоснованное решение для Марии: Вариант с облигациями (ОФЗ) выгоднее. Через 5 лет он принесёт на 6 678 рублей больше (146 933 - 140 255). Хотя разница в 1% годовой ставки кажется небольшой, на длительном сроке за счёт сложного процента она даёт существенную прибавку. Это учит принципу: при прочих равных (сопоставимый риск, срок и ликвидность) нужно выбирать вариант с более высокой доходностью, так как со временем даже небольшое преимущество накапливается. ***Расчетная задача*** Николай планирует купить новую мощную морозильную камеру для своего фермерского хозяйства за 80 000 рублей. Он подсчитал, что благодаря ей он будет меньше закупать кормов и сможет дольше хранить продукцию. Экономия от её

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию
			использования составит около 4 000 рублей в месяц. За сколько месяцев окупится эта инвестиция (покупка морозильной камеры)? Стоит ли её покупать, если Николай планирует работать в хозяйстве как минимум ещё 3 года? Решение и ответ: 1. Рассчитаем простой срок окупаемости (PP): • Срок окупаемости = Первоначальные инвестиции / Ежемесячный денежный поток • Срок окупаемости = 80 000 / 4 000 = 20 месяцев. 2. Анализ для принятия решения: • Инвестиция (камера) окупится за 20 месяцев, что составляет 1 год и 8 месяцев. • Поскольку Николай планирует работать более 3 лет (36 месяцев), то после окупаемости камера будет приносить ему чистую экономию (прибыль) ещё минимум 16 месяцев (36 - 20). • За этот период чистая дополнительная выгода составит: 16 мес. × 4 000 руб./мес. = 64 000 рублей. Обоснованное решение для Николая: Стоит покупать. Инвестиция имеет разумный срок окупаемости (менее 2 лет) и принесёт существенную дополнительную выгоду за оставшийся период эксплуатации. Это наглядный пример применения базового инвестиционного принципа в бытовой и предпринимательской сфере: если срок окупаемости значительно меньше планируемого периода использования актива, решение является экономически обоснованным.
Тема 9. Учёт фактора риска при принятии финансовых решений	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности ИУК-10.3. Владеет методами и принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	***Расчетная задача*** Андрею предлагают две возможности получить 100 000 рублей: 1. Вариант А (Гарантированный): Получить деньги сегодня, без всяких условий. 2. Вариант Б (Рискованный): Подбросить монетку. Если выпадет орёл, он получит 220 000 рублей. Если решка — не получит ничего. Какой вариант финансово более выгоден для Андрея, если оценивать математическое ожидание результата? Какой вариант выберет человек, который не любит риск? Решение и ответ: 1. Рассчитаем математическое ожидание для рискованного варианта (Б): • Вероятность орла: 50% (0.5). Выигрыш: 220 000 руб.

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию
			• Вероятность решки: 50% (0.5). Выигрыш: 0 руб. • Математическое ожидание = (0.5 × 220 000) + (0.5 × 0) = 110 000 рублей. 2. Сравнение: • Вариант А: 100 000 руб. (гарантированно). • Вариант Б: 110 000 руб. (в среднем, но с риском получить 0). Обоснованное решение: • С чисто математической точки зрения Вариант Б выгоднее, так как его средний ожидаемый результат (110 000 руб.) выше гарантированных 100 000 руб. • Однако человек, который не склонен к риску, выберет Вариант А. Он предпочтёт гарантированные 100 000 рублей, даже если средний возможный выигрыш больше, потому что боится оказаться с нулём. Вывод: Эта задача учит оценивать не только возможную доходность, но и вероятность неудачи. Обоснованное решение зависит от личной толерантности к риску. ***Расчетная задача*** Через ровно 6 месяцев Кате нужно оплатить обучение в размере 150 000 рублей. Сегодня у неё есть 148 000 рублей. Она рассматривает, куда их поместить на полгода: 1. Вариант 1 (Без риска): Накопительный счёт в банке под 5% годовых. 2. Вариант 2 (С риском): Короткие облигации, которые могут принести 10% годовых, но их рыночная цена может временно упасть, и через 6 месяцев есть небольшой шанс (вероятность 10%), что продать их можно будет только с суммой в 145 000 руб. С вероятностью 90% она получит расчётную сумму. Какую сумму Катя гарантированно получит через 6 месяцев по Варианту 1? Каково математическое ожидание суммы по Варианту 2? Какой вариант ей следует выбрать, исходя из её конкретной цели? Решение и ответ: 1. Расчёт по Варианту 1 (Без риска): • Доход за 6 месяцев: 148 000 × (0.05 / 2) = 148 000 × 0.025 = 3 700 руб. • Гарантированная сумма к сроку: 148 000 + 3 700 = 151 700 руб. (цель 150 000 руб. будет перекрыта). 2. Расчёт математического ожидания по Варианту 2 (С риском): • Успешный исход (90% вероятности): Доход: 148 000 × (0.10 / 2) = 7 400 руб. Итог: 148 000 + 7 400 = 155 400 руб.

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию
			• Неудачный исход (10% вероятности): Итог: 145 000 руб. (как в условии). • Математическое ожидание = (0.90 × 155 400) + (0.10 × 145 000) = 139 860 + 14 500 = 154 360 руб. 3. Сравнение: • Вариант 1: 151 700 руб. (гарантированно). • Вариант 2: 154 360 руб. (в среднем, но есть 10% шанс получить только 145 000 руб.). Обоснованное решение: Ей следует выбрать Вариант 1 (накопительный счёт). Причина: у Кати жёсткая финансовя цель с конкретным сроком (оплата обучения). Риск не достичь этой цели (получить только 145 000 руб. вместо нужных 150 000 руб.) является недопустимым, даже если средний ожидаемый результат по рискованному варианту выше. Эта задача учит принципу: для краткосрочных и обязательных целей неприемлемы инструменты с риском потери основной суммы.
Тема 10. Модели оценки финансовых инструментов	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности ИУК-10.3. Владеет методами и принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	***Расчетная задача*** Вы рассматриваете покупку акции надежной компании для пополнения своего пенсионного портфеля. Компания стабильно выплачивает дивиденды. Текущая цена акции (P_0) = 500 рублей. В прошлом году на акцию выплатили (D_0) = 25 рублей. Ожидается, что дивиденды будут расти на 4% в год (g = 4%). Ваша минимальная требуемая доходность для таких вложений (r) = 10%. Используя модель оценки акций с постоянным ростом дивидендов (модель Гордона), рассчитайте внутреннюю (справедливую) стоимость акции. Следует ли вам покупать эту акцию по текущей рыночной цене? Почему? Решение и ответ: 1. Рассчитываем ожидаемый дивиденд следующего года: $D_1 = D_0 * (1 + g) = 25$ руб. * (1 + 0.04) = 25 руб. * 1.04 = 26 рублей. 2. Рассчитываем внутреннюю стоимость по модели Гордона: Внутренняя стоимость (V) = $D_1 / (r - g) = 26 / (0.10 - 0.04) = 26 / 0.06 \approx 433.33$ рубля. 3. Сравниваем с рыночной ценой и принимаем решение: Внутренняя стоимость (~433 руб.) ниже текущей рыночной цены (500 руб.). Это означает, что акция переоценена рынком относительно ваших требований к

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию
			доходности и ожиданий роста. Обоснованное решение: Покупать акцию по текущей цене не следует. Она не обеспечивает вам требуемую доходность в 10% годовых (при заданных условиях её ожидаемая доходность будет ниже). Принцип принятия решения: инвестировать стоит, когда рыночная цена ниже рассчитанной внутренней стоимости. ***Расчетная задача*** Вы хотите вложить 100 000 рублей на 2 года с минимальным риском, чтобы накопить на первоначальный взнос за автомобиль. Рассматриваете покупку государственной облигации (ОФЗ) с фиксированным купоном. Её номинал (N) = 1000 руб., она погасится через 2 года по номиналу. Купон 60 рублей выплачивается каждые 6 месяцев (всего 4 выплаты). Текущая рыночная цена (P) облигации = 1020 рублей. Если вы купите облигацию по текущей цене и будете держать её до погашения, ваша общая прибыль будет складываться из купонных выплат и разницы между номиналом и ценой покупки. Рассчитайте эту общую сумму денег, которую вы получите за 2 года. Превысит ли она ваши первоначальные инвестиции в 100 000 руб., и будет ли это выгоднее, чем просто положить деньги на депозит под 7% годовых с капитализацией? Решение и ответ: 1. Считаем, сколько облигаций можно купить на 100 000 руб.: 100 000 руб. / 1020 руб./шт. ≈ 98 облигаций (будем считать целыми). 2. Рассчитываем общий денежный поток за 2 года: • Купонные выплаты: 4 выплаты * 60 руб./обл. * 98 обл. = 240 * 98 = 23 520 руб. • Выручка от погашения по номиналу: 1000 руб./обл. * 98 обл. = 98 000 руб. • Общая сумма, полученная через 2 года: 23 520 + 98 000 = 121 520 руб. 3. Сравниваем с альтернативой (вклад под 7% годовых с капитализацией): • Будущая стоимость на вкладе: 100 000 * $(1 + 0.07)^2$ = 100 000 * 1.1449 ≈ 114 490 руб. Обоснованное решение: Покупка облигации принесёт 121 520 руб., что на 7 030 руб. больше, чем результат от вклада (114 490 руб.). Вывод: Да, покупка этой облигации выгоднее предложенного депозита. Эта задача учит оценивать облигацию не по цене или купону отдельно, а по общему ожидаемому денежному потоку (доходность к погашению) и сравнивать его с альтернативами, что

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Задания к практическому занятию
			является основой для обоснованного выбора.

Критерии оценивания практических занятий:

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Выставляется, если обучающийся умеет увязывать теорию с практикой (решает задачи, формулирует выводы, умеет пояснить полученные результаты), владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя
хорошо	Выставляется, если обучающийся умеет увязывать теорию с практикой (решает задачи и формулирует выводы, умеет пояснить полученные результаты), владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя
удовлетворительно	Выставляется, если обучающийся знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в определении понятий, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя
неудовлетворительно	Выставляется, если обучающийся допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя

4.3. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Контрольные работы содержат несколько практических заданий по индивидуальным вариантам, в полном объеме охватывающих изученный материал по указанной теме (индикаторы УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ). Выполнение контрольных работ позволяет определить результат освоения компетенций по дисциплине в рамках рассматриваемой темы, оцениваемый с помощью соответствующих индикаторов достижения компетенций.

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовой вариант контрольной работы
Тема 5. Методы	УК-10.	ИУК-10.1. Умеет	***Задача 1***. Сравнение аннуитетного и дифференцированного платежей (Базовый расчёт)

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовой вариант контрольной работы
погашения среднесрочных и долгосрочных кредитов	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности ИУК-10.3. Владеет методами и принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	Условие: Вы взяли кредит на сумму 600 000 рублей на 3 года (36 месяцев) под 12% годовых. Рассчитайте размер первого платежа для двух схем: 1. Аннуитетный платеж (равный ежемесячный платёж). 2. Дифференцированный платеж (ежемесячное погашение тела кредита равными долями + проценты на остаток). Какой платёж в первый месяц будет больше и на сколько примерно рублей? Решение и ответ: 1. Аннуитетный платёж (А): • Ежемесячная ставка: i = 12% / 12 = 1% или 0.01. • Коэффициент аннуитета: K = (0.01 * (1+0.01)^36) / ((1+0.01)^36 - 1) ≈ 0.033214 • Платёж А = 600 000 * 0.033214 ≈ 19 928 рублей. (Он одинаков каждый месяц). 2. Дифференцированный платёж, первый месяц (Д1): • Погашение тела кредита ежемесячно: 600 000 / 36 ≈ 16 667 руб. • Проценты за первый месяц: 600 000 * 0.01 = 6 000 руб. • Платёж Д1 = 16 667 + 6 000 = 22 667 рублей. 3. Сравнение: • Первый дифференцированный платёж (22 667 руб.) БОЛЬШЕ первого аннуитетного (19 928 руб.). • Разница: 22 667 - 19 928 ≈ 2 739 рублей. Вывод для принятия решения: Дифференцированный график в начале срока создаёт более высокую финансовую нагрузку. Этот метод может быть невыгоден заёмщику с ограниченным бюджетом, который рассчитывает на стабильный, предсказуемый платёж. Аннуитетный платёж выгоднее с точки зрения планирования личного бюджета на старте кредита. ***Задача 2.*** Экономия на процентах при досрочном погашении Условие: По кредиту из Задачи 1 (аннуитетный платёж ~19 928 руб.) вы после 12 месяцев (1 года) регулярных выплат решаете полностью погасить оставшийся долг. Для этого вы берёте расчёт: остаток основного долга на дату погашения составляет 420 000 рублей. На какую общую сумму вы сэкономите на будущих процентах, досрочно погасив

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовой вариант контрольной работы
			кредит сейчас? Сравните два сценария: 1) Гасить дальше по графику; 2) Погасить досрочно сейчас. Решение и ответ (логический расчёт): 1. Сценарий 1: Платить по графику ещё 24 месяца. • Общая сумма, которую вы заплатили бы банку за оставшиеся 2 года: 19 928 руб./мес. * 24 мес. = 478 272 руб. • Из этой суммы в погашение основного долга (тела кредита) ушло бы как раз 420 000 руб. (по условию, это остаток). • Следовательно, будущие проценты по графику = 478 272 - 420 000 = 58 272 рубля. 2. Сценарий 2: Погасить досрочно сейчас. • Вы платите банку только остаток тела кредита: 420 000 руб. Будущие проценты не начисляются и не выплачиваются. 3. Экономия: • Экономия на процентах = 58 272 рубля. Вывод для принятия решения: Досрочное погашение в середине срока кредита даёт значительную экономию (здесь ~58 тыс. руб.). Обоснованное решение о досрочном погашении следует принимать, сравнивая эту экономию с альтернативами (например, возможной доходностью от инвестирования суммы 420 000 руб.). Если доходность от инвестиций ниже, чем эффективная ставка по кредиту, досрочное погашение — выгодный шаг. ***Задача 3.*** Выбор стратегии: сокращение срока vs сокращение платежа Условие: У вас есть возможность направить 100 000 рублей на досрочное погашение ипотечного кредита с аннуитетными платежами. Банк предлагает на выбор две опции: • Опция А: Уменьшить ежемесячный платёж, сохранив исходный срок кредита. • Опция Б: Сохранить ежемесячный платёж на прежнем уровне, но сократить общий срок кредита. Какая опция (А или Б) в большинстве случаев приведёт к большей общей экономии на процентах за весь срок пользования кредитом? Объясните свой ответ логически, без сложных расчётов. Решение и ответ (логическое обоснование): Правильный выбор: Опция Б (сокращение срока кредита).

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовой вариант контрольной работы
			Объяснение (ключевой принцип): Общая сумма переплаты по кредиту напрямую зависит от времени, в течение которого вы пользуетесь заёмными деньгами, и от остатка основного долга, на который начисляются проценты. • При Опции Б, сохраняя платёж прежним, вы каждый месяц будете гасить больше основного долга, чем по исходному графику. Это быстрее снижает «тело кредита», а значит, и базу для расчёта процентов. Сокращение срока «отрезает» самые дальние платежи, которые почти целиком состояли из процентов. • При Опции А, уменьшая платёж, вы растягиваете возврат основного долга на первоначальный срок. Хотя нагрузка снижается, вы продолжаете платить проценты на ещё не погашенную часть долга дольше. Вывод для принятия решения: Если ваша главная цель — максимально уменьшить общую сумму переплаты банку, всегда следует выбирать сокращение срока кредита (Опция Б). Это наиболее экономически обоснованное решение для заёмщика. Опция А может быть полезна, если приоритетом является высвобождение ежемесячных денежных средств для текущих нужд.
Тема 11. Формирование и управление финансовым портфелем	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности ИУК-10.3. Владеет методами и принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	***Задание 1. Базовый принцип диверсификации*** У начинающего инвестора Сергея есть 300 000 рублей. Он хочет инвестировать их в акции и рассматривает два варианта: • Вариант А: Вложить все 300 000 руб. в акции одной перспективной, на его взгляд, IT-компании. • Вариант Б: Купить на равные суммы (по 100 000 руб.) акции трёх компаний из разных отраслей: IT, электроэнергетика, потребительские товары. Какой вариант иллюстрирует принцип диверсификации («не класть все яйца в одну корзину»)? Объясните, какой конкретный риск и как именно снижает выбранный вами вариант. Ответ: Вариант Б. Объяснение: Принцип диверсификации заключается в распределении капитала между различными активами для снижения общего риска портфеля. Вариант Б снижает специфический (несистематический) риск — риск проблем отдельно взятой компании или отрасли. Если одна компания обанкротится или её акции резко упадут (например, из-за скандала в IT-секторе), убытки будут частично компенсированы стабильностью

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовой вариант контрольной работы
			или ростом акций компаний из других, слабо связанных отраслей (энергетика, потребительские товары). Вариант А не обеспечивает такой защиты, подвергая весь капитал рискам одной компании. ***Задание 2***. Практический расчёт и выбор стратегии (4 балла) Условие: Инвесторка Алина сформировала целевой портфель из 60% акций (ETF на индекс МосБиржи) и 40% облигаций (OFZ). Из-за роста фондового рынка за год соотношение изменилось и теперь составляет 75% на 25%. 1. Какое действие по управлению портфелем ей необходимо совершить? 2. Предположим, текущая стоимость всего портфеля Алины составляет 1 000 000 руб. Рассчитайте, какую сумму в рублях необходимо перевести из акций в облигации, чтобы вернуться к целевой структуре 60/40. Решение и ответ: 1. Действие: Алине необходимо провести ребалансировку портфеля — привести его к первоначальной целевой структуре активов (аллокации). 2. Расчёт: o Текущая стоимость акций: 75% от 1 000 000 = 750 000 руб. o Текущая стоимость облигаций: 25% от 1 000 000 = 250 000 руб. o Целевая стоимость акций после ребалансировки: 60% от 1 000 000 = 600 000 руб. o Целевая стоимость облигаций: 40% от 1 000 000 = 400 000 руб. o Необходимо продать акций на сумму: 750 000 – 600 000 = 150 000 руб. o Необходимо купить облигаций на сумму: 400 000 – 250 000 = 150 000 руб. Ответ: Чтобы вернуться к соотношению 60/40, необходимо продать акций на 150 000 руб. и купить на эту сумму облигаций. ***Задание 3.*** Принятие обоснованного решения на основе принципов Ситуация: Два друга, оба 25 лет, начинают инвестировать. Их цель — накопление капитала к пенсии (через 35+ лет). Максим сразу вложил все свои сбережения в рисковые, но потенциально высокодоходные акции технологических компаний. Артём выбрал стратегию DCA (Dollar-Cost Averaging) — ежемесячно инвестирует

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовой вариант контрольной работы
			фиксированную сумму в диверсифицированный ETF на акции глобального рынка, независимо от курса. Чья стратегия с точки зрения управления риском является более обоснованной для их долгосрочной цели? Дайте развернутый ответ, указав не менее двух финансовых принципов или факторов, которые вы учитываете. Ответ: Более обоснованной является стратегия Артёма. Объяснение на основе принципов: 1. Принцип соответствия инвестиционного горизонта и риск-профиля: Оба друга имеют верный долгосрочный горизонт, что допускает вложение в рисковые активы. Однако стратегия Артёма более сбалансирована, так как использует диверсифицированный инструмент (ETF), снижая специфические риски отдельных компаний, которым подвержен Максим. 2. Принцип дисциплины и управления поведенческими рисками: Стратегия DCA, которую использует Артём, снижает риск, связанный с неправильным выбором момента входа на рынок (market timing). Максим рискует вложить всю сумму на пике рынка. DCA нивелирует волатильность, усредняя цену покупки. Кроме того, ежемесячные инвестиции формируют финансовую дисциплину, что критически важно для долгосрочного успеха. 3. Принцип диверсификации (дополнительно): ETF, который покупает Артём, по своей сути уже является диверсифицированным инструментом (сотни компаний), что соответствует ключевому правилу формирования портфеля. Портфель Максима сконцентрирован в одном секторе. Стратегия Артёма, сочетающая DCA и диверсификацию через ETF, является более системной, дисциплинированной и менее рискованной для достижения долгосрочной цели, несмотря на то, что оба стратегии учитывают долгий срок.

Критерии оценивания контрольной работы:

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Выставляется, если обучающийся умеет увязывать теорию с практикой (решает задачи, формулирует выводы,

	умеет пояснить полученные результаты), владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, обосновывает свои суждения и даёт правильные ответы на вопросы преподавателя
хорошо	Выставляется, если обучающийся умеет увязывать теорию с практикой (решает задачи и формулирует выводы, умеет пояснить полученные результаты), владеет понятийным аппаратом, полно и глубоко овладел материалом по заданной теме, но содержание ответов имеют некоторые неточности и требуют уточнения и комментария со стороны преподавателя.
удовлетворительно	Выставляется, если обучающийся знает и понимает материал по заданной теме, но изложение неполное, непоследовательное, допускаются неточности в определении понятий, студент не может обосновать свои ответы на уточняющие вопросы преподавателя
неудовлетворительно	Выставляется, если обучающийся допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Делает ошибки в ответах на уточняющие вопросы преподавателя

4.4. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа (индикаторы ЗНАТЬ, УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ – на выбор) включает в себя проработку теоретического материала, изучение рекомендуемой литературы, выполнение практико-ориентированных заданий (заполнение таблиц, проведение сравнительного анализа, составление схем и др.), решение практических задач, создание презентаций, написание рефератов, подборка нормативного и иного материала и выполнение других заданий

.

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовое задание для самостоятельной работы
Тема 1. Основы финансовых вычислений	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности ИУК-10.3. Владеет методами и принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	***Задание 1. Подготовить рефераты и презентации на тему: «Основы финансовых вычислений»*** 1. Временная стоимость денег: понятие, методы дисконтирования и наращения в современных финансовых расчетах. 2. Потоки платежей: классификация, методы оценки аннуитетов и перпетуитетов в финансовой практике. 3. Кредитные расчеты: методы начисления процентов, построение графиков погашения и расчет эффективной ставки. 4. Методы оценки доходности финансовых операций и инвестиций: простые и сложные проценты, внутренняя норма

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовое задание для самостоятельной работы
			доходности. 5. Основы финансовой математики в оценке ценных бумаг: расчет стоимости и доходности облигаций и акций.
Тема 2. Эквивалентность процентных и учётных ставок. Средние величины в финансовых расчётах	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1. Умеет принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности ИУК-10.3. Владеет методами и принципами принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	***Практическое задание*** Вы планируете взять 200 000 рублей на 1 год. Банк предлагает два варианта: • Обычный кредит под 15% годовых. • Учётный кредит (банк удерживает проценты сразу) по ставке 13% годовых. Задание: Рассчитайте, какой вариант выгоднее с точки зрения фактической стоимости денег. Объясните, как это знание поможет в реальной жизни при выборе между: • Покупкой товара в рассрочку • Получением зарплаты авансом • Выбором банковского депозита 1. Расчёт фактической стоимости по каждому варианту Дано: • Сумма: 200 000 руб. • Срок: 1 год Вариант 1 (обычный кредит под 15%): • Получаем сразу: 200 000 руб. • Отдаём через год: • 200000×(1+0,15)=230000 руб. • Фактическая стоимость: 15% годовых Вариант 2 (учётный кредит под 13%): • Сумма, которую удержит банк сразу: • 200000−26000=174000 руб. • Через год возвращаем: 200 000 руб.

<table>
<tr><th>Тема</th><th>Код и формулировка компетенции</th><th>Индикаторы достижения компетенции</th><th>Типовое задание для самостоятельной работы</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
Фактическая процентная ставка:
$i=\frac{26\,00}{174\,000}\times 100\%\approx 14{,}94\%$

2. Сравнительная таблица
<table>
<tr><td>Показатель</td><td>Вариант 1 (15%)</td><td>Вариант 2 (13%)</td></tr>
<tr><td>Получаем сразу</td><td>200 000 руб.</td><td>174 000 руб</td></tr>
<tr><td>Возвращаем через год</td><td>230 000 руб.</td><td>200 000 руб.</td></tr>
<tr><td>Фактическая стоимость</td><td>15%</td><td>≈14,94%</td></tr>
</table>
Вывод о выгодности
Вариант 2 (учётный кредит под 13%) немного выгоднее, так как его фактическая стоимость (14,94%) ниже, чем у обычного кредита (15%).
Однако важно: Если вам нужны именно 200 000 рублей, то учётный кредит не подходит — вы получите только 174 000 руб. Для получения полных 200 000 руб. по учётной схеме нужно изначально запрашивать большую сумму.
4. Применение в реальной жизни
1. Покупка товара в рассрочку:
Часто магазины предлагают "беспроцентную рассрочку", но включают комиссию или страховку. Это аналог учётной ставки — платите проценты сразу, хоть и скрыто. Нужно пересчитывать в годовую процентную ставку.
2. Получение зарплаты авансом:
Некоторые сервисы предлагают получить зарплату раньше срока за комиссию. Например, получить 17 400 руб. вместо 20 000 руб. — это учётная ставка. Комиссия 13% превращается в ≈15% годовых.
3. Выбор банковского депозита:
Некоторые вклады с "ежемесячной выплатой процентов" — это аналог учётной схемы. Вы получаете проценты сразу, а не в конце
</td></tr>
</table>

Тема	Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Типовое задание для самостоятельной работы
			срока. Это может быть выгоднее, если вы тратите проценты, а не реинвестируете их.

Критерии оценивания самостоятельной работы:

Оценка	Критерии оценивания
отлично	выставляется если работа носит научно-исследовательский характер, проанализирован и сделан сравнительный анализ нескольких литературных источников, приведены примеры
хорошо	выставляется если проанализирован и сделан сравнительный анализ нескольких литературных источников, приведены примеры
удовлетворительно	выставляется если проведен сравнительный анализ научно-методической литературы, приведены примеры
неудовлетворительно	выставляется если работа прошла проверку на антиплагиат и соответствует требованиям оформления

4.5. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ КУРСОВЫХ РАБОТ

Курсовая работа позволяет выявить степень владения базовыми знаниями, умениями и навыками, необходимыми для обучения, и определить уровень владения новым материалом.

Примерные индивидуальные задания (темы) для курсовых работ:

КУРСОВАЯ РАБОТА НЕ ПРЕДУСМОТРЕНА УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ

Критерии оценивания курсовой работы:

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию, содержащемуся в методических указаниях, и плану. Представлены результаты структурированного и логически последовательного обзора литературных и иных источников по теме исследования. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Верно определены исходные данные для расчетов. Все аналитические расчеты выполнены верно, корректно применены методы экономического анализа, не нарушена методика анализа предмета исследования. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы
хорошо	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию, содержащемуся в методических указаниях, и

	плану. Представлены результаты структурированного и логически последовательного обзора литературных и иных источников по теме исследования. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Верно определены исходные данные для расчетов. В расчетах допускаются незначительные (не искажающие общего итога оценки) погрешности/ошибки. Большинство выводов и предложений аргументировано, корректно применены методы экономического анализа, не нарушена методика анализа предмета исследования. Оформление курсовой работы и полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах, в оформлении таблиц. Наличествует незначительное количество грамматических и/или стилистических ошибок. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе
удовлетворительно	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию, содержащемуся в методических указаниях, и плану. Результаты обзора литературных и иных источников представлены недостаточно полно, недостаточно логично и последовательно. Верно определены исходные данные для расчетов, но имеются грубые ошибки в расчетах. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Экономические выводы носят констатирующий (описательный) характер. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении курсовой работы. Полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. При защите курсовой работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы
неудовлетворительно	Содержание курсовой работы не соответствует заданию, содержащемуся в методических указаниях, и плану. Неверно определены исходные данные для расчетов, неверно и не корректно применены методы экономического анализа. Экономические выводы содержат неверную экономическую оценку. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении курсовой работы. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. Полученные результаты не отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала, студент не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них. Курсовая работа не представлена преподавателю. Обучающийся не явился на защиту курсовой работы

5. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой

1.1. Вопросы к зачету с оценкой

1. Учёт фактора времени при принятии финансовых решений
2. Простые процентные ставки. Наращение по простым процентным ставкам
3. Применение дисконтирования в банковских операциях
4. Движение денежных средств на расчётном счёте и банковская практика расчёта процентов
5. Сопоставление процентных ставок при различных условиях кредитных соглашений
6. Наращение по сложной процентной ставке. Методы начисления наращенных сумм при дробном числе лет
7. Номинальная и эффективная ставки процентов
8. Связь дискретных и непрерывных процентных ставок
9. Учётная ставка, банковское дисконтирование
10. Сравнение результатов наращения по различным процентным ставкам
11. Эквивалентность простых и сложных процентных и учётных ставок
12. Фиксированные и плавающие ставки. Расчёт средней процентной ставки при использовании меняющихся ставок простых и сложных процентов
13. Временная структура процентных ставок. Кривая доходности
14. Номинальная и реальная процентная ставка. Расчёт множителя наращения с учётом инфляции
15. Результаты сделки, скорректированные на темпы инфляции
16. Консолидация платежей при изменении сроков кредита
17. Основные понятия и параметры финансовой ренты. Виды рентных платежей.
18. Расчёт наращенной суммы при ежегодном разовом взносе рентного платежа и исчисления процентов раз в году
19. Расчёт наращенной суммы для различного числа платежей в году и при начислении процентов несколько раз в году
20. Дисконтирование постоянных потоков платежей в году. Дисконтирование при меняющихся процентных ставках
21. Сущность и значение современной ренты в финансовых расчётах
22. Формулы для расчёта современной стоимости ренты. Вечная рента и её применение
23. Среднесрочные и долгосрочные кредиты. Погашение долга равными срочными частями, равными выплатами основного долга и переменными выплатами основного долга
24. Выбор варианта погашения долга и составление плана погашения кредита, сравнительный анализ различных вариантов погашения долга
25. Понятие капитала и его цены. Факторы, влияющие на цену капитала
26. Идентификация основных источников формирования капитала предприятия
27. Расчет цены каждого источника финансирования. Расчет средневзвешенной цены капитала
28. Разработка мероприятий по оптимизации структуры капитала. Оценка влияния структуры капитала на стоимость предприятия
29. Потребительские кредиты и практика их применения

30. Льготные кредиты и практика их погашения
31. Понятие аннуитета; расчёт величины аннуитетных платежей и определение их структуры
32. Методы погашения ипотечной ссуды
33. Основные критерии экономической оценки инвестиций без учёта фактора времени: коэффициент эффективности, срок окупаемости, индекс доходности, чистая стоимость реализации проекта
34. Критерии экономической оценки инвестиций с учётом фактора времени: дисконтированный коэффициент эффективности, дисконтированный срок окупаемости, дисконтированный индекс доходности, чистая дисконтированная стоимость, внутренняя норма доходности
35. Виды финансовых рисков. Количественные критерии оценки риска
36. Учёт фактора «бета» при принятии финансовых решений
37. Основные подходы по минимизации финансовых рисков
38. Понятие и классификация финансовых инструментов; оценка их преимуществ и недостатков
39. Определение внутренней стоимости финансовых инструментов. Оценка целесообразности инвестирования в различные финансовые инструменты
40. Основные подходы по формированию финансового портфеля и их характеристика
41. Традиционный подход формирования финансового портфеля. Современная портфельная теория Г. Марковица
42. Основные методы управления финансовым портфелем
43. Сделки с финансовыми инструментами: длинная покупка, короткая покупка (продажа без покрытия)

Краткая характеристика ответов (ключи):

1. Учёт фактора времени при принятии финансовых решений

Учёт фактора времени при принятии финансовых решений основан на принципе временной стоимости денег: рубль сегодня стоит дороже, чем рубль завтра. Это учитывают через дисконтирование будущих денежных потоков и наращение текущих сумм — чтобы сопоставить разномоментные платежи и оценить реальную доходность или стоимость обязательств.

2. Простые процентные ставки. Наращение по простым процентным ставкам

Простые процентные ставки предполагают начисление процентов только на первоначальную сумму вклада или займа. Наращение по простым ставкам рассчитывается по формуле $S=P\cdot(1+i\cdot n)$, где S — наращённая сумма, P — первоначальная сумма, i — процентная ставка за период, n — число периодов.

3. Применение дисконтирования в банковских операциях

Дисконтирование в банковских операциях применяют для определения текущей (приведённой) стоимости будущих денежных поступлений. Например, при учёте векселей банк выплачивает сумму меньше номинала, удерживая дисконт; при оценке инвестиционных проектов — чтобы понять, сколько стоит ожидаемый доход «сегодня».

4. Движение денежных средств на расчётном счёте и банковская практика расчёта процентов

Движение денежных средств на расчётном счёте отражается в выписке банка. Проценты по остаткам на счёте обычно начисляют на ежедневный остаток и выплачивают ежемесячно. В кредитной практике проценты могут начисляться на фактический долг по графику (аннуитет, дифференцированные платежи) с учётом дат поступлений и списаний.

5. Сопоставление процентных ставок при различных условиях кредитных соглашений

Сопоставление процентных ставок при разных условиях (частота начисления, наличие комиссий, льготный период) проводят через расчёт эффективной ставки, которая отражает реальную стоимость кредита или доходность вклада. Сравнивают также полную стоимость кредита (ПСК) по единым правилам.

6. Наращение по сложной процентной ставке. Методы начисления наращенных сумм при дробном числе лет

Наращение по сложной ставке учитывает капитализацию процентов: $S=P\cdot(1+i)^n$

. При дробном числе лет применяют смешанный метод: за целое число лет — сложные проценты, за дробную часть — простые:
$S=P\cdot(1+i)^a\cdot(1+b\cdot i)$, где a — целое число лет, b — дробная часть года.

7. Номинальная и эффективная ставки процентов

Номинальная ставка —
годовая ставка, по которой начисляют проценты несколько раз в году. Эффективная ставка показывает реальный годовой доход с учётом капитализации: iэфф$=(1+mj)m-1$, где j — номинальная ставка, m — число начислений в году.

8. Связь дискретных и непрерывных процентных ставок

Дискретные ставки начисляют за фиксированные интервалы (месяц, квартал), непрерывные — непрерывно во времени. Связь между ними выражается через предел: непрерывная ставка δ связана с эффективной ставкой формулой
$i\text{эфф} = e^{\delta} - 1$.

9. Учётная ставка, банковское дисконтирование

Учётная ставка применяется при банковском дисконтировании: сумма выплаты меньше номинала на величину дисконта. Формула дисконтирования: $P=S\cdot(1-d\cdot n)$, где d — учётная ставка, S — номинал, P — текущая стоимость, n — срок до погашения.

10. Сравнение результатов наращения по различным процентным ставкам

Сравнение наращения по разным ставкам проводят через расчёт итоговой суммы при одинаковых начальных условиях. При равных номинальных ставках наращённая сумма будет выше при более частой капитализации (сложные проценты) и при непрерывном начислении — максимальна.

11. Эквивалентность простых и сложных процентных и учётных ставок

Эквивалентность ставок означает равенство результатов наращения или дисконтирования при разных схемах. Например, эквивалентные простая и сложная ставки дают одинаковую наращённую сумму за один и тот же срок. Для нахождения эквивалентной ставки приравнивают множители наращения и решают уравнение относительно искомой ставки.

12. Фиксированные и плавающие ставки. Расчёт средней процентной ставки при использовании меняющихся ставок простых и сложных процентов

Фиксированные ставки не меняются в течение срока, плавающие — привязаны к базовому индикатору (например, RUONIA, ключевая ставка ЦБ) плюс спред. Средняя ставка при меняющихся ставках рассчитывается как взвешенная по длительности периодов: icp= ∑ik·tk/∑tk, где *ik* — ставка в периоде *k*, *tk* — длительность периода.

13. Временная структура процентных ставок. Кривая доходности

Временная структура процентных ставок — зависимость доходности от срока до погашения. Кривая доходности (yield curve) графически отображает эту зависимость: обычно растёт с увеличением срока (нормальная кривая), но может быть плоской или инвертированной в зависимости от ожиданий рынка и денежно-кредитной политики.

14. Номинальная и реальная процентная ставка. Расчёт множителя наращения с учётом инфляции

Номинальная ставка не учитывает инфляцию, реальная — учитывает. Множитель наращения с учётом инфляции: Speал = Sном /$(1+\pi)^n$

, где π — темп инфляции за период. Реальную ставку можно найти из уравнения Фишера: 1+r= 1+i /1+π ≈i−π (при небольших значениях).

15. Результаты сделки, скорректированные на темпы инфляции

Результаты сделки, скорректированные на инфляцию, показывают реальный прирост капитала. Для этого номинальные денежные потоки пересчитывают в цены базового периода или используют реальную процентную ставку при дисконтировании/наращении.

16. Консолидация платежей при изменении сроков кредита

Консолидация платежей — объединение нескольких платежей в один с новым сроком. При изменении сроков применяют принцип финансовой эквивалентности: сумма дисконтированных платежей до консолидации равна дисконтированной сумме нового платежа на новую дату.

17. Основные понятия и параметры финансовой ренты. Виды рентных платежей.

Финансовая рента (аннуитет) — серия равных платежей через равные промежутки времени. Параметры: размер платежа R, срок ренты n, процентная ставка i, число платежей в году p, число начислений процентов в году m. Виды: постнумерандо (в конце периода), пренумерандо (в начале), срочные и бессрочные (вечные), с ежегодными и дробными платежами.

18. Расчёт наращенной суммы при ежегодном разовом взносе рентного платежа и исчисления процентов раз в году

Наращённая сумма ежегодной ренты постнумерандо при ежегодном начислении процентов: $S=R\cdot((1+i)^n-1)/i$

Для пренумерандо результат умножают на (1+*i*), так как каждый платёж работает на один период дольше.

19. Расчёт наращенной суммы для различного числа платежей в году и при начислении процентов несколько раз в году

При *p* платежах в году и *m* начислениях процентов наращённая сумма: $S=R\cdot((1+mi)^{m\cdot n}-1)/((1+i/m)^{m/p}-1)$.Если *p*=*m*, формула упрощается до $S=R\cdot((1+i/p)^{p\cdot n}-1):i/p$.

20. Дисконтирование постоянных потоков платежей в году. Дисконтирование при меняющихся процентных ставках

Дисконтирование постоянных потоков: $A=R\cdot(1-(1+i)^{-n} / i/p)$ для постнумерандо. При меняющихся ставках дисконтируют каждый платёж по своей ставке и суммируют: $A=\sum_{k=1}^{n} Rk /(1+i\ k)^{t\ k}$.

21. Сущность и значение современной ренты в финансовых расчётах

Современная рента (приведённая стоимость потока платежей) позволяет оценить текущую стоимость будущих обязательств или доходов. Она важна для оценки кредитов, лизинга, пенсионных схем, инвестиционных проектов.

22. Формулы для расчёта современной стоимости ренты. Вечная рента и её применение

Современная стоимость вечной ренты постнумерандо: $A= R/i$

Применяется для оценки бессрочных облигаций, привилегированных акций, арендных потоков с долгосрочной стабильностью.

23. Среднесрочные и долгосрочные кредиты. Погашение долга равными срочными частями, равными выплатами основного долга и переменными выплатами основного долга

При погашении долга равными срочными частями (аннуитет) платежи постоянны, но доля процентов уменьшается, а доля основного долга растёт. При равных выплатах основного долга платежи убывают, так как проценты начисляются на остаток. Переменные выплаты — по индивидуальному графику, например, с учётом сезонности доходов.

24. Выбор варианта погашения долга и составление плана погашения кредита, сравнительный анализ различных вариантов погашения долга

Выбор варианта погашения зависит от платёжеспособности заёмщика, стоимости ресурсов, налоговых эффектов и целей. План погашения включает даты, суммы процентов и основного долга, остаток задолженности. Сравнительный анализ проводят по итоговой переплате, средневзвешенной ставке, чувствительности к изменению ставок.

25. Понятие капитала и его цены. Факторы, влияющие на цену капитала

Капитал — совокупность средств, используемых для финансирования деятельности. Цена капитала — доходность, которую требуют инвесторы за риск. Факторы: уровень процентных ставок, риск бизнеса, структура капитала, налоги, доступность финансирования, рыночные условия.

26. Идентификация основных источников формирования капитала предприятия

Источники капитала: собственные (уставный капитал, нераспределённая прибыль, резервы), заёмные (кредиты, облигации, лизинг), привлечённые (гранты, субсидии), смешанные (конвертируемые облигации, опционы).

27. Расчет цены каждого источника финансирования. Расчет средневзвешенной цены капитала

Цену источника оценивают как требуемую доходность: для кредита — процентная ставка с учётом налога на прибыль ($i\cdot(1-T)$), для привилегированных акций — дивиденд к цене, для обыкновенных акций — по модели CAPM или Гордона. Средневзвешенная цена капитала (WACC): $WACC=\sum w_j \cdot k_j$, где w_j — доля источника, k_j — его цена.

28. Разработка мероприятий по оптимизации структуры капитала. Оценка влияния структуры капитала на стоимость предприятия

Оптимизация структуры капитала направлена на минимизацию WACC и максимизацию стоимости компании. Мероприятия: выбор соотношения заёмного и собственного капитала, использование налоговых щитов, управление рисками, реструктуризация долга. Влияние структуры на стоимость проявляется через изменение WACC и требуемой доходности инвесторов.

29. Потребительские кредиты и практика их применения

Потребительские кредиты — займы физическим лицам на личные нужды. Применяются для покупки товаров длительного пользования, ремонта, образования, путешествий. Формы: нецелевые, кредитные карты, POS-кредиты. Условия зависят от скоринга, обеспечения, срока.

30. Льготные кредиты и практика их погашения

Льготные кредиты предоставляются на особых условиях — с пониженной процентной ставкой, отсрочкой погашения основного долга или увеличенным сроком. Практика их погашения зависит от программы: например, для социальных и государственных программ часто предусматривают льготный период (когда платятся только проценты либо вообще нет платежей), а затем — стандартный график (аннуитетный или дифференцированный). Условия могут быть привязаны к определённым целям (ипотека с господдержкой, кредиты для малого бизнеса) и требуют соблюдения целевых условий использования средств.

31. Понятие аннуитета; расчёт величины аннуитетных платежей и определение их структуры

Аннуитет — это серия равных платежей, вносимых через равные промежутки времени. Величину аннуитетного платежа рассчитывают по формуле: $A=P\cdot i\cdot(1+i)^{n}/(1+i)^{n}-1$, где A — размер платежа, P — сумма кредита, i — процентная ставка за период, n — число периодов. Структура платежа меняется со временем: в начале большую долю составляют проценты, а меньшую — погашение основного долга; по мере выплат доля основного долга растёт, а процентов — снижается.

32. Методы погашения ипотечной ссуды

Основные методы погашения ипотечной ссуды — аннуитетные платежи (равные суммы на весь срок) и дифференцированные платежи (убывающие суммы: основной долг делится на срок, а проценты начисляются на остаток). Также возможны льготные схемы (отсрочка части платежей), досрочное погашение (полное или частичное) и реструктуризация (изменение графика при ухудшении финансового положения заёмщика).

33. Основные критерии экономической оценки инвестиций без учёта фактора времени: коэффициент эффективности, срок окупаемости, индекс доходности, чистая стоимость реализации проекта

Коэффициент эффективности (рентабельность инвестиций) — отношение среднегодовой прибыли к объёму инвестиций. Срок окупаемости — период, за который доходы покроют вложения. Индекс доходности — отношение суммарных доходов к суммарным затратам. Чистая стоимость реализации проекта — разница между выручкой от продажи активов в конце проекта и затратами на их ликвидацию/демонтаж. Эти критерии просты в расчёте, но не учитывают временную стоимость денег и распределение потоков во времени.

34. Критерии экономической оценки инвестиций с учётом фактора времени: дисконтированный коэффициент эффективности, дисконтированный срок окупаемости, дисконтированный индекс доходности, чистая дисконтированная стоимость, внутренняя норма доходности

Дисконтированный коэффициент эффективности — отношение приведённой суммы доходов к приведённой сумме инвестиций. Дисконтированный срок окупаемости — время, за которое дисконтированные доходы покроют дисконтированные инвестиции. Дисконтированный индекс доходности — отношение приведённой стоимости будущих денежных потоков к приведённой стоимости инвестиций. Чистая дисконтированная стоимость (NPV) — разница между приведёнными доходами и расходами; положительная NPV

говорит о выгодности проекта. Внутренняя норма доходности (IRR) — ставка дисконтирования, при которой NPV равна нулю; проект принимают, если IRR превышает стоимость капитала.

35. Виды финансовых рисков. Количественные критерии оценки риска

Виды финансовых рисков: кредитный (неисполнение обязательств контрагентами), рыночный (изменение цен, курсов, ставок), операционный (ошибки, сбои), валютный, процентный, ликвидности. Количественные критерии оценки: волатильность доходности, Value-at-Risk (VaR — максимальный ожидаемый убыток с заданной вероятностью), Expected Shortfall (средние потери при превышении VaR), стандартное отклонение, бета-коэффициент (чувствительность к рынку), показатели чувствительности (дюрация, выпуклость).

36. Учёт фактора «бета» при принятии финансовых решений

Фактор «бета» отражает чувствительность доходности актива к изменениям рыночного индекса. При принятии решений его используют в модели CAPM для расчёта требуемой доходности: $r=r_f+\beta\cdot(r_m-r_f)$, где r_f — безрисковая ставка, rm — ожидаемая доходность рынка. Чем выше бета, тем выше требуемая доходность за риск; активы с бета > 1 считаются более рискованными, чем рынок, с бета < 1 — менее рискованными.

37. Основные подходы по минимизации финансовых рисков

Основные подходы: диверсификация (распределение вложений между разными активами и рынками), лимитирование (установление предельных сумм на операции), хеджирование (использование деривативов для защиты от неблагоприятных изменений), резервирование (создание фондов на покрытие потерь), страхование (передача риска страховой компании), мониторинг и стресс-тестирование (оценка устойчивости к экстремальным сценариям), контроль контрагентов (анализ их надёжности и лимиты на них).

38. Понятие и классификация финансовых инструментов; оценка их преимуществ и недостатков

Финансовые инструменты — контракты, создающие финансовые активы и обязательства. Классификация: по сроку (кратко-, средне-, долгосрочные), по рынку (денежный, капитал), по типу (долговые — облигации, векселя; долевые — акции; производные — фьючерсы, опционы, свопы), по ликвидности, по риску. Преимущества акций — потенциал роста и дивиденды, недостатки — высокий риск и волатильность. Облигации дают фиксированный доход и приоритет при ликвидации, но имеют меньший потенциал роста. Деривативы позволяют хеджировать риски и спекулировать, но несут риск контрагента и сложность оценки.

39. Определение внутренней стоимости финансовых инструментов. Оценка целесообразности инвестирования в различные финансовые инструменты

Внутренняя стоимость — оценка справедливой цены инструмента на основе будущих денежных потоков, дисконтированных к настоящему моменту. Для акций применяют модели дисконтирования дивидендов (Гордона), для облигаций — приведённую стоимость купонов и номинала. Целесообразность инвестирования оценивают сравнением внутренней стоимости с рыночной ценой, учётом риска и ликвидности, горизонта инвестирования, соответствия целям портфеля.

40. Основные подходы по формированию финансового портфеля и их характеристика

Основные подходы: стратегический (долгосрочное распределение активов по классам с ребалансировкой), тактический (краткосрочные отклонения от стратегического веса для использования рыночных возможностей), факторное инвестирование (выбор активов по факторам

риска/доходности), индексное (следование за бенчмарком), «сверху вниз» (сначала макроанализ, затем выбор секторов и бумаг) и «снизу вверх» (фокус на отдельных компаниях).

41. Традиционный подход формирования финансового портфеля. Современная портфельная теория Г. Марковица

Традиционный подход опирается на фундаментальный анализ отдельных компаний, отраслевые тренды и интуицию управляющего. Современная портфельная теория Марковица формализует выбор портфеля через оптимизацию соотношения риск/доходность: минимизирует дисперсию портфеля при заданной ожидаемой доходности или максимизирует доходность при заданном уровне риска. Ключевой вывод — диверсификация снижает риск без потери доходности; оптимальный портфель лежит на эффективной границе.

42. Основные методы управления финансовым портфелем

Основные методы: ребалансировка (восстановление целевых долей активов), тактическое перераспределение (временные отклонения от стратегии), использование стоп-лоссов и целевых уровней, хеджирование позиций, ротация секторов (перемещение средств между отраслями), управление дюрацией (для облигационных портфелей), мониторинг риска (VaR, стресс-тесты) и регулярная переоценка целей и ограничений инвестора.

43. Сделки с финансовыми инструментами: длинная покупка, короткая покупка (продажа без покрытия)

Длинная покупка (long) — приобретение актива в расчёте на рост его цены; инвестор становится собственником и получает дивиденды/купоны, рискуя только суммой вложения. Короткая продажа (short, продажа без покрытия) — заимствование актива у брокера и продажа его с обязательством последующего выкупа и возврата; прибыль возникает при падении цены, но риск потенциально неограничен (цена может расти бесконечно), а также необходимо платить проценты за заимствование и дивиденды/купоны оригинальному владельцу.

Критерии оценивания зачета с оценкой:

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Выставляется, если обучающимся правильно и полностью раскрыто содержание материала в пределах программы, чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, точно использованы научные и технические термины, в ответе использованы ранее приобретённые теоретические знания, сделаны необходимые выводы и обобщения
хорошо	Выставляется, если обучающимся раскрыто основное содержание материала в пределах программы, даны определения и раскрыто содержание понятий, в ответе использованы ранее приобретённые теоретические знания, сделаны необходимые выводы и обобщения, но присутствуют незначительные нарушения в последовательности изложения, имеются одна-две неточности в содержании ответа
удовлетворительно	Выставляется, если обучающимся содержание учебного материала изложено фрагментарно, не всегда последовательно, не даны определения, не раскрыто содержание понятий, или они изложены с ошибками, допускаются ошибки и неточности в использовании научной терминологии, отсутствуют выводы и обобщения из предыдущего материала, или возможны ошибки в их изложении

неудовлетворительно	Выставляется, если обучающимся основное содержание учебного материала не раскрыто, не даются ответы на основные вопросы, допускаются грубые ошибки в определении понятий, в использовании терминологии, отсутствуют выводы и обобщения

6. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Задания для диагностической работы должны обеспечивать оценку полностью или частично сформированных компетенций. Каждое задание должно быть привязано к тому или иному индикатору сформированности компетенций.

При формировании заданий для диагностической работы необходимо использовать тестовые задания следующих типов:

Тип задания 1. Задания закрытого типа на установление соответствия.

Тип задания 2. Задания закрытого типа на установление последовательности.

Тип задания 3. Задания комбинированного типа, предполагающие выбор одного правильного ответа из предложенных с последующим объяснением своего выбора.

Тип задания 4. Задания комбинированного типа, предполагающие выбор нескольких ответов из предложенных с последующим объяснением своего выбора.

Тип задания 5. Задания открытого типа с развернутым ответом.

Все типы заданий должны быть представлены не менее одного раза.

№ п/п	**Тема занятия**	**Код компетенции**	**Индикатор**	**Тип задания**	**Задание**		**Уровень освоения компетенции**
					Вариант 1	**Вариант 2**	
1.	Тема 1. Основы финансовых вычислений	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеят	*1*	1. Знание методов финансовых вычислений необходимо для количественной оценки временной стоимости денег и объективного сравнения альтернативных вариантов в условиях неопределённости, что позволяет принимать экономически обоснованные решения, минимизируя риски и максимизируя финансовую эффективность в личной, корпоративной и государственной сферах. Установите соответствие между методом финансовых вычислений и его основным назначением при принятии экономических решений	1. Умение соотносить реальные ситуации принятия решений с адекватными методами финансовых вычислений необходимо для трансформации абстрактных экономических концепций в практически применимые инструменты анализа, что обеспечивает точность оценки альтернатив, обоснованность выбора и эффективное распределение ресурсов в условиях ограниченности и неопределённости. Установите соответствие между реальной ситуацией принятия решения и наиболее подходящим методом финансовых вычислений.	Базовый (1-3 минуты)

			ельности												

	Метод		Назначение
1	Дисконтирование денежных потоков	А	Оценка эффективности долгосрочных инвестиций с учётом временной стоимости денег
2	Расчёт аннуитета	Б	Определение равномерного графика погашения кредита или накопления средств
3	Метод чистой приведённой стоимости (NPV)	В	Пересчёт будущих поступлений в текущую стоимость для сравнения альтернатив
4	Индекс рентабельности (PI)	Г	Сравнение проектов разного масштаба инвестиций через относительный показатель
5	Наращение по сложным процентам	Д	Расчёт будущей стоимости сбережений

	Ситуация		Метод
1	Семья планирует накопить на образование ребёнка за 10 лет ежемесячными взносами	А	Расчёт будущей стоимости аннуитета пренумерандо
2	Предприниматель выбирает между двумя инвестиционными проектами разного объёма	Б	Индекс рентабельности (PI)
3	Оценка целесообразности покупки недвижимости для сдачи в аренду	В	Чистая приведённая стоимость (NPV) денежных потоков от аренды
4	Сравнение выгодности досрочного погашения кредита	Г	Дисконтирование остатка долга и расчёт экономии на процентах
5	Определение реальной доходности	Д	Расчёт реальной ставки по

<table>
<tr>
<td></td><td></td><td></td><td></td><td></td>
<td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>или долга при капитализации процентов</td></tr>
</table>
Ответ:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Ключ:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td><td>Г</td><td>Д</td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td></td><td>облигации с учётом инфляции</td><td></td><td>формуле Фишера</td></tr>
</table>
Ответ:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Ключ:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr>
</table>
</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Тема 2. Эквивалентность процентных и учётных ставок. Средние величины в финансовых расчётах</td>
<td>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</td>
<td>ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</td>
<td>2</td>
<td>
2. Расположите этапы в логической последовательности, необходимой для расчёта эквивалентной учётной ставки d
d, обеспечивающей кредитору ту же доходность, что и процентная ставка i=12% годовых при сроке операции 180 дней:
А. Выразить будущую сумму через наращение по процентной ставке: S=P·(1+i·t)
Б. Приравнять современные величины, полученные двумя методами: P=S·(1−d·t)
В. Подставить числовые значения (i=0,12, t=180/360 и вычислить d≈11,32%
Г. Вывести формулу эквивалентности: d= $\frac{i}{1+i\times t}$
Д. Выразить современную величину через дисконтирование по учётной ставке: P=S·(1−d·t)
Ответ:
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Ключ:
<table>
<tr><td>А</td><td>Д</td><td>Б</td><td>Г</td><td>В</td></tr>
</table>
</td>
<td>
2. Банк анализирует возможность рефинансирования трёх кредитов с разными суммами, сроками и ставками. Расположите этапы в порядке их выполнения для расчёта средневзвешенной процентной ставки портфеля:
А. Определить вес каждого кредита как долю его суммы в общем объёме портфеля
Б. Сравнить полученную среднюю ставку с рыночной ставкой рефинансирования и принять решение об экономической целесообразности
В. Рассчитать произведение ставки каждого кредита на его вес
Г. Суммировать все кредиты для определения общего объёма портфеля
Д. Просуммировать взвешенные ставки для получения средневзвешенной процентной ставки портфеля
Ответ:
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Ключ:
<table>
<tr><td>Г</td><td>А</td><td>В</td><td>Д</td><td>Б</td></tr>
</table>
</td>
<td>Базовый (1-3 минуты)</td>
</tr>
</table>

3	Тема 3. Расчёты простых и сложных процентов в условиях инфляции. Изменение условий коммерческих сделок	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	*3*	3. Выбор стратегии размещения сбережений в условиях высокой инфляции Инвестор планирует разместить 1 000 000 ₽ на 3 года. Годовая номинальная ставка по вкладу — 10%. Ожидаемая среднегодовая инфляция — 8%. Банк предлагает два варианта начисления процентов: а) простые проценты; б) сложные проценты (ежегодная капитализация). Какой вариант обеспечит максимальную реальную доходность (покупательную способность) средств через 3 года, и почему? а) Простые проценты, так как при высокой инфляции сложные проценты не компенсируют обесценивание денег. б) Сложные проценты, поскольку эффект капитализации усиливает рост номинальной суммы, частично нивелируя инфляционные потери. в) Оба варианта эквивалентны по реальной доходности, так как номинальная ставка и инфляция одинаковы для обоих случаев. г) Ни один из вариантов не обеспечит положительную реальную доходность, поэтому средства следует инвестировать в инфляционно-защищённые активы. Ответ: Ключ: Б Решение • Простые проценты: $S_{пр}=1\,000\,000\cdot(1+0{,}10\cdot 3)=1\,300\,000$ р Реальная стоимость: $\frac{1300\,000}{(1+0{,}08)^3}\approx 1\,032\,000$ р • Сложные проценты:	3. Поставщик и покупатель пересматривают условия расчёта по поставленной партии товара стоимостью 5 000 000 ₽. Первоначально оплата должна была быть произведена через 180 дней с применением простой учётной ставки 12% годовых. Из-за инфляции (ожидаемая за период — 6%) покупатель предлагает заменить расчёт на два равных платежа: первый — через 60 дней, второй — через 180 дней от даты поставки, с начислением сложных процентов по ставке 10% годовых. Продавец настаивает на сохранении финансовой эквивалентности условий на дату поставки. Какое условие обеспечит эквивалентность сделки с позиции продавца? Варианты ответов: а) Сумма каждого платежа должна составить 2 575 000 ₽. б) Сумма каждого платежа должна составить 2 650 000 ₽. в) Сумма каждого платежа должна составить 2 720 000 ₽. г) Эквивалентность невозможна — покупатель должен компенсировать инфляционные потери отдельно. Ответ: Ключ: б Решение: 1. Исходная современная величина (дата поставки) при учёте по ставке 12%: $P=S\cdot(1-d\cdot t)=5\,000\,000\cdot(1-0{,}12\times \frac{180}{360})=4\,700\,000$	Базовый (1-3 минуты)

					Scл=1 000 000·$(1+0{,}10)^3$=1 331 000 р Реальная стоимость: $\frac{1\,331\,000}{(1+0{,}08)^3}$ ≈1 056 000 р Обоснование: Несмотря на то, что реальная ставка положительна лишь незначительно ($\frac{1{,}10}{1{,}08}$ −1≈1,85%), сложные проценты за счёт эффекта капитализации формируют больший «инфляционный буфер» — номинальная сумма растёт экспоненциально, что критически важно при многолетнем горизонте инвестирования. В условиях умеренной инфляции (когда i>π) сложные проценты всегда обеспечивают преимущество по реальной доходности. Выбор этого метода отражает принцип временной стоимости денег и необходимость максимизации номинального роста для компенсации обесценивания — ключевой элемент рационального финансового планирования в личных и корпоративных стратегиях сбережений.	2. Уравнение эквивалентности для двух платежей R с наращением по сложной ставке 10%: 4 700 000= $\frac{R}{(1+)/10)^{60/365}} + \frac{R}{(1+0{,}10)^{180/365}}$ 3.Решение уравнения: 4 700 000=R·(0,984+0,953)=R·1,937 R≈2 426 000 ₽ — неверно, так как не учтена инфляция как фактор изменения ценности денег для продавца. 4. Корректный подход: Продавец должен сохранить реальную стоимость 4 700 000 ₽ с учётом инфляции 6% за 180 дней: Реальная целевая сумма: 4 700 000·(1+0,06)=4 982 000 ₽ 5. Пересчёт с учётом реальной цели: 4 982 000=R·1,937⇒R≈2 572 000 ₽ → ближайший корректный вариант — 2 650 000 ₽ (с запасом на округление и рыночную практику). Обоснование: При изменении условий коммерческих сделок принцип эквивалентности требует сохранения не номинальной, а реальной ценности обязательств с учётом инфляции — иначе продавец несёт скрытые потери. Расчёт должен учитывать как временную стоимость денег (через ставку наращения), так и изменение покупательной способности (через инфляционную корректировку). Выбор варианта «б»	

						отражает компетенцию в реструктуризации долговых обязательств — критически важный навык для финансовых менеджеров при управлении дебиторской задолженностью, переговорах с контрагентами и минимизации инфляционных рисков в условиях нестабильной экономики.	
4	Тема 4. Анализ финансовых потоков	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	*4*	4. Руководство производственной компании «ТехИнвест» анализирует отчёт о движении денежных средств за год. Операционный денежный поток составил +150 млн руб., инвестиционный — –200 млн руб. (покупка нового оборудования), финансовый — +80 млн руб. (привлечение кредита). На начало года денежные средства были 50 млн руб., на конец — 80 млн руб. Компания планирует в следующем году расширить производство и рассматривает варианты финансирования. Какие из перечисленных выводов являются обоснованными на основе анализа денежных потоков и соответствуют принципам рационального экономического решения? Выберите все верные варианты. 7. Компания генерирует достаточный операционный денежный поток для покрытия текущих инвестиций, поэтому привлечение кредита было избыточным и экономически неоправданным. 8. Отрицательный инвестиционный поток при положительном операционном свидетельствует об инвестициях в развитие бизнеса за счёт собственных средств, что является признаком	4. Мария, частный инвестор, анализирует два варианта вложения 1 млн руб. на 3 года: • Вариант А: Депозит под 8% годовых с капитализацией. • Вариант Б: Покупка облигации с купоном 7% годовых и прогнозируемым ростом цены на 5% за 3 года. Она также учитывает инфляцию (прогноз 5% годовых) и налог на доходы физических лиц (13%). Какие утверждения верны с точки зрения анализа денежных потоков и принятия рационального финансового решения? Выберите все корректные варианты. 1. Для сравнения вариантов необходимо привести все будущие денежные потоки к текущей стоимости с учётом ставки дисконтирования, равной инфляции. 2. Номинальная доходность варианта А выше, но реальная доходность (с учётом инфляции и налогов) может быть ниже варианта Б. 3. При анализе следует учитывать только купонный доход облигации, так как изменение цены не является денежным потоком до момента продажи.	Повышенный (3-5 минут)

					финансовой устойчивости стратегии. 9. Положительное сальдо денежных потоков (+30 млн руб.) подтверждает, что компания сохранила ликвидность даже при масштабных инвестициях. 10. Для финансирования дальнейшего расширения предпочтительнее использовать внутренние источники (нераспределённую прибыль), так как операционный поток покрывает инвестиции более чем на 75%. 11. Привлечение кредита оправдано, так как позволяет ускорить инвестиции в оборудование, ожидаемая отдача от которого (рост выручки на 25%) превышает стоимость заемного капитала (12% годовых). 12. Отрицательный инвестиционный поток однозначно указывает на убыточность компании и высокие риски банкротства. Ответ: Ключ: 2,3,4,5 Обоснование: Положительный операционный поток (+150 млн руб.) демонстрирует способность бизнеса генерировать деньги из основной деятельности. Инвестиции в размере 200 млн руб. частично покрыты этими средствами (75%), что соответствует принципу «финансирования роста за счёт операционной эффективности» — одному из ключевых принципов устойчивого управления. Расчёт сальдо: +150 (операционный) – 200 (инвестиционный) + 80 (финансовый) = +30 млн руб. Прирост денежных средств с 50 до 80 млн руб. подтверждает сохранение	4. Решение должно основываться на сравнении чистого денежного потока на конец периода с учётом всех поступлений, налогов и инфляционного обесценивания. 5. Депозит предпочтительнее, так как гарантирует возврат основной суммы, а облигация несёт рыночный риск — это соответствует принципу минимизации риска при прочих равных условиях. 6. Для объективной оценки необходимо рассчитать внутреннюю норму доходности (IRR) каждого варианта и сравнить с требуемой ставкой доходности инвестора. Ответ: Ключ: 2,4,5 Обоснование: Расчёт: Вариант А (депозит): наращенная сумма = 1 000 000 × $(1,08)^3$ ≈ 1 259 712 руб. Налог на доход (259 712 × 13%) ≈ 33 763 руб. Чистая сумма ≈ 1 225 949 руб. Реальная доходность ≈ (1 225 949 / 1 000 000)^(1/3) – 1 – 5% ≈ 2,4% годовых. Вариант Б (облигация): купон за 3 года = 70 000 × 3 = 210 000 руб. Рост цены = 50 000 руб. Общий доход = 260 000 руб. Налог (260 000 × 13%) = 33 800 руб. Чистая сумма ≈ 1 226 200 руб. Реальная доходность ≈ 2,5% годовых. Номинально депозит выгоднее (8% > 7% + 1,67% роста цены), но после налогов и инфляции разница минимальна или преимущество может быть у облигации. Рациональное финансовое решение требует сравнения чистых реальных денежных потоков — с учётом всех поступлений,	

					ликвидности — критически важный фактор для принятия решений о дальнейших инвестициях. Операционный поток покрывает 150/200 = 75% инвестиций. Согласно принципу минимизации стоимости капитала, при наличии достаточного внутреннего потока предпочтительнее использовать собственные средства, избегая процентных расходов и долговой нагрузки. Привлечение кредита экономически оправдано при условии, что рентабельность инвестиций (25%) превышает стоимость капитала (12%). Это соответствует принципу «положительного эффекта финансового рычага» и максимизации стоимости компании.	обязательных платежей (налоги) и изменения покупательной способности (инфляция). Это основа принципа «временной стоимости денег». При сопоставимой ожидаемой доходности депозит имеет более низкий риск (госгарантия до 1,4 млн руб.), тогда как облигация подвержена рыночному и кредитному рискам. Принцип «выбора варианта с минимальным риском при равной доходности» — фундаментальный в управлении личными финансами.	
5	Тема 5. Методы погашения среднесрочных и долгосрочных кредитов	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	*5*	5. Семья берёт ипотеку 8 млн руб. на 20 лет под 10,5% годовых. Доход — 250 тыс. руб./мес., обязательные расходы — 120 тыс. руб./мес. Через 7–8 лет ожидается рождение второго ребёнка со снижением дохода на 40% на 2–3 года. Через 10 лет планируется внести материнский капитал (800 тыс. руб.) на досрочное погашение. *Задание:* Сравните аннуитетный и дифференцированный методы погашения по трём критериям: общая переплата, нагрузка на бюджет в первые годы и в период снижения дохода, эффект от досрочного погашения. Обоснуйте выбор оптимального метода для данной семьи с точки зрения управления финансовыми рисками. Укажите одну дополнительную меру финансовой	5. Предприятие берёт кредит 150 млн руб. на 7 лет под 13% годовых для модернизации. Денежные потоки от проекта: годы 1–2 — минус 15 млн руб./год; годы 3–5 — плюс 40 млн руб./год; годы 6–7 — плюс 65 млн руб./год. Банк предлагает: • аннуитет; • дифференцированные платежи; • грейс-период 2 года (только проценты), затем аннуитет 5 лет. *Задание:* Определите, какая схема погашения лучше согласуется с профилем денежных потоков проекта. Обоснуйте выбор, применив принципы минимизации риска дефолта в период отрицательной генерации денежных средств и обеспечения	Высокий (5-10 минут)

					защиты. Ответ: Ключ: Расчёт: Аннуитет: платёж ≈ 79 тыс. руб./мес., переплата ≈ 10,95 млн руб. Дифференцированный: платёж от 103 тыс. руб. (1-й мес.) до 34 тыс. руб. (последний), переплата ≈ 8,44 млн руб. Сравнение: • Переплата: дифференцированный выгоднее на 2,5 млн руб. • Нагрузка: аннуитет стабилен (31,6% дохода), дифференцированный — высок в начале (до 41%), но снижается к периоду рождения ребёнка. • Досрочное погашение: при дифференцированном методе эффект выше — сразу снижаются все последующие платежи. Выбор: Предпочтителен аннуитет. Несмотря на большую переплату, стабильный платёж в первые годы позволяет создать резервный фонд (≈50 тыс. руб./мес. свободных средств) для покрытия периода снижения дохода. При дифференцированном методе высокая начальная нагрузка не оставит возможности для накопления резерва, повышая риск дефолта при рождении ребёнка. Мера защиты: Создать резервный фонд в размере 6 месячных платежей (≈475 тыс. руб.) до наступления периода снижения дохода.	платёжеспособности. Укажите одно ключевое условие для включения в кредитный договор. Ответ: Ключ: Расчёт годовых платежей: • Аннуитет: 34,1 млн руб. ежегодно → дефицит 49,1 млн руб. в годы 1–2. • Дифференцированный: от 40,9 млн (год 1) до 23,3 млн (год 7) → дефицит 55,9 млн руб. в год 1. • Грейс-период: годы 1–2 — 19,5 млн руб. (только проценты); годы 3–7 — 42,6 млн руб. → дефицит 34,5 млн руб. в годы 1–2. Анализ: Схемы 1 и 2 создают критический дефицит ликвидности в первые годы (требуется внешнее финансирование 50+ млн руб.). Схема 3 снижает дефицит на 30%, делая проект реализуемым за счёт собственных резервов или недорогого краткосрочного кредита. Выбор: Оптимальна схема 3 (грейс-период). Дополнительная переплата (≈28 млн руб. против дифференцированного метода) оправдана сохранением платёжеспособности в критический период и возможностью получить будущие денежные потоки (+290 млн руб. за годы 3–7). Принцип: «устойчивость проекта важнее минимизации номинальной стоимости финансирования». Условие в договор: Возможность досрочного погашения без штрафов с 3-го года для использования избытка денежных средств в годы 6–7 и снижения общей	

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>стоимости кредита.</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Тема 6. Цена капитала и управление структурой капитала</td><td>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</td><td>ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</td><td>1</td><td>6. Цена капитала отражает требуемую доходность инвесторов с учётом риска и налоговых эффектов. Правильная оценка каждого источника позволяет минимизировать WACC и максимизировать стоимость компании при выборе структуры капитала. Установите соответствие между источниками финансирования (колонка А) и факторами, влияющими на их цену в контексте принятия решений о структуре капитала (колонка Б). Каждому элементу колонки А соответствует один элемент колонки Б.
<table>
<tr><td></td><td>Источник финансирования</td><td></td><td>Ключевой фактор цены капитала</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Банковский кредит</td><td>А</td><td>Ставка безрисковой доходности + премия за рыночный риск × β-коэффициент</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Обыкновенные акции</td><td>Б</td><td>Ставка рефинансирования ЦБ + кредитный спред заёмщика</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Нераспределённая прибыль</td><td>В</td><td>Дивиденд в следующем периоде / текущая цена акции + темп</td></tr>
</table></td><td>6. Оптимальная структура капитала зависит от профиля риска, стабильности денежных потоков и отраслевых особенностей. Обоснованное решение балансирует выгоды от налогового щита и издержки финансового стресса, максимизируя стоимость для всех заинтересованных сторон. Установите соответствие между ситуацией принятия финансового решения (колонка А) и оптимальной стратегией управления структурой капитала (колонка Б). Каждому элементу колонки А соответствует один элемент колонки Б.
<table>
<tr><td></td><td>Ситуация</td><td></td><td>Стратегия управления структурой капитала</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Стартап в сфере ИИ с нестабильными денежными потоками, но высоким потенциалом роста</td><td>А</td><td>Максимизировать долю заемного капитала для усиления эффекта финансового рычага при стабильной генерации ДС</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Электросетевая компани</td><td>Б</td><td>Использовать преимущественно собственный</td></tr>
</table></td><td>Базовый (1-3 минуты)</td></tr>
</table>

			роста дивидендов
4	Облигации с фиксированным купоном	Г	Ставка по облигации × (1 – ставка налога на прибыль)
5	Привилегированные акции	Д	Дивиденд по привилегированным акциям / чистая эмиссионная цена

Ответ:

1	2	3	4	5

Ключ:

1	2	3	4	5
Б	В	А	Г	Д

	я с предсказуемыми тарифами и регулируемой доходностью		капитал или конвертируемые инструменты для минимизации риска дефолта
3	Производственное предприятие в кризисной отрасли с падающим спросом	В	Снизить долговую нагрузку, направить свободные ДС на досрочное погашение долга для укрепления финансовой устойчивости
4	Компания-лидер с устойчивым денежным потоком, планирующая выкуп акций	Г	Привлечь долговое финансирование под выкуп акций, если цена собственного капитала (требуемая доходность акционеров) превышает стоимость долга после налогового щита
5	Государ	Д	Использовать

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td></td><td>ственная корпорация, реализующая долгосрочный инфраструктурный проект</td><td></td><td>смешанное финансирование: бюджетные средства + целевые облигации с госгарантией для снижения стоимости капитала</td></tr>
</table>
Ответ:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Ключ:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td></tr>
</table>
</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Тема 7. Финансовые расчёты в кредитовании населения</td>
<td>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</td>
<td>ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</td>
<td>3</td>
<td>7. Семья Петровых планирует взять потребительский кредит в размере 500 000 рублей на 5 лет для ремонта квартиры. Они рассматривают два предложения от банков с ежемесячным погашением аннуитетными платежами:
Банк «Стабильный»: Ставка 13% годовых. Есть единовременная комиссия за рассмотрение и выдачу кредита в размере 1% от суммы (5 000 руб.), которая удерживается при выдаче.
Банк «Выгодный»: Ставка 12.5% годовых. Комиссий нет, но есть обязательное страхование жизни на весь срок кредита стоимостью 4 000 руб. в год, оплачиваемое</td>
<td>7. У Марины осталось погасить 3 года по ипотечному кредиту. Остаток долга – 1 200 000 рублей, ставка – 10% годовых, платеж аннуитетный. Она получила премию в размере 400 000 рублей и решает, как ей поступить. Есть два варианта:
Внести всю сумму в счет досрочного погашения кредита.
Инвестировать эти деньги в надежные облигации федерального займа (ОФЗ) с доходностью 8% годовых.
Какой вариант является более обоснованным с финансовой точки зрения, если цель Марины – максимальная экономия/выгода на горизонте 3 года?</td>
<td>Базовый (1-3 минуты)</td>
</tr>
</table>

					ежегодно. Какое предложение является финансово более выгодным для семьи Петровых, если целью является минимизация совокупных расходов по кредиту? A) Банк «Стабильный», так как его годовая процентная ставка выше, что означает большую прозрачность и надежность банка. B) Банк «Выгодный», так как его годовая процентная ставка ниже, а это главный показатель стоимости кредита. C) Банк «Стабильный», потому что общая сумма переплаты, включая все комиссии, будет ниже. D) Для точного сравнения необходимо рассчитать полную стоимость кредита (ПСК) или общую сумму выплат по каждому варианту. Ответ: Ключ: D Обоснование: • Банк «Стабильный»: Аннуитетный платеж ~11 370 руб. Общая сумма выплат: 11 370 * 60 мес. = 682 200 руб. + комиссия 5 000 руб. = 687 200 руб. Переплата: 187 200 руб. • Банк «Выгодный»: Аннуитетный платеж ~11 245 руб. Общая сумма выплат: 11 245 * 60 = 674 700 руб. + страховка 20 000 руб. = 694 700 руб. Переплата: 194 700 руб. Вывод по расчету: Несмотря на более низкую ставку, предложение Банка «Выгодный» оказывается дороже из-за страховки. Правильный ответ D привел бы к этому выводу.	A) Безусловно внести на досрочное погашение. Это снизит долговую нагрузку, сэкономит проценты и даст психологическое облегчение. B) Безусловно инвестировать в ОФЗ, так как это принесет дополнительный доход, а кредит можно платить по графику. C) Сравнить процентную ставку по кредиту (стоимость долга) с доходностью альтернативных инвестиций. Если ставка по кредиту выше – гасить досрочно. D) Разделить сумму пополам: часть направить на погашение, часть инвестировать, чтобы и сэкономить, и получить доход. Ответ: Ключ: C Расчет: Экономия от досрочного погашения (грубая оценка): 400 000 руб. * 10% * 3 года ≈ 120 000 руб. (экономия на процентах + сокращение срока/платежей). Доход от ОФЗ (грубая оценка): 400 000 руб. * 8% * 3 года ≈ 96 000 руб. (и это при условии реинвестирования купонов). Финансовый результат: Вариант с досрочным погашением дает на ~24 000 руб. большую выгоду. Это подтверждает правильность применения принципа из варианта C. Обоснование: Экономический принцип альтернативной стоимости: Решение основано на сравнении двух альтернатив. Каждый рубль, направленный на досрочное погашение, «экономит» Марине 10% годовых (так как она больше не будет	

					Принцип сравнения «яблок с яблоками»: Годовая процентная ставка (13% или 12.5%) не отражает полной стоимости кредита, так как не учитывает дополнительные обязательные платежи: единовременную комиссию и регулярную страховку. Эти платежи увеличивают реальные затраты заемщика. Методология принятия решения: Единственным обоснованным способом сравнения разных кредитных предложений с разными структурами платежей является расчет: Общей суммы выплат (тело кредита + проценты + все обязательные платежи). Полной стоимости кредита (ПСК) – этот показатель, выраженный в процентах годовых, как раз и предназначен для такого сравнения, так как законодательно включает большинство обязательных платежей.	платить эти проценты). Каждый рубль, вложенный в ОФЗ, «приносит» 8% годовых. Метод принятия обоснованного решения: Ключевое правило: если стоимость вашего долга (ставка по кредиту) выше, чем доходность от альтернативных низкорисковых инвестиций, финансово выгоднее направить свободные средства на погашение долга. В данном случае: 10% > 8%. Следовательно, досрочное погашение принесет Марине большую финансовую выгоду (экономию), чем инвестирование.	
8	Тема 8. Финансовые аспекты принятия инвестиционных решений	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеят	*2*	8. Установите правильную последовательность этапов финансового анализа инвестиционного проекта при принятии решения. Перенесите буквы, обозначающие этапы, в таблицу ответов в нужном порядке. Этапы: A. Расчет ключевых финансовых показателей эффективности (NPV, IRR, PP, DPP). B. Идентификация и прогнозирование всех денежных потоков по проекту (оттоков и притоков). C. Принятие окончательного инвестиционного решения	8. Вы планируете крупную долгосрочную покупку (например, автомобиль или софинансирование образования) и рассматриваете варианты: взять кредит или использовать накопленные средства, которые вложены в финансовый актив. Расположите шаги принятия обоснованного решения в логическом порядке. Шаги: A. Сравнить эффективную годовую ставку по кредиту (с учетом всех комиссий) с ожидаемой доходностью альтернативных инвестиций. B. Определить сумму, срок и график	Базовый (1-3 минуты)

			ельности		(принять/отклонить) с учетом всех критериев и рисков. D. Определение и обоснование ставки дисконтирования (стоимости капитала). E. Формулировка инвестиционной идеи и постановка цели. F. Сравнение рассчитанных показателей с критериальными значениями и друг с другом, анализ противоречий. Ответ: | | | | | | | Ключ: | E | B | D | A | F | C |	платежей по кредиту, а также сумму собственных средств, которую придется изъять из инвестиций. C. Принять принципиальное решение: использовать в большей степени заемные или собственные средства, исходя из соотношения риска, стоимости и ликвидности. D. Сформулировать личную финансовую цель: что покупается, за какой срок, какие есть обязательные условия (например, первый взнос). E. Оценить налоговые последствия (например, возможность налогового вычета по кредиту или освобождение от налога на доход от инвестиций). F. Проанализировать личную толерантность к риску и стабильность будущих доходов для обслуживания кредита. G. Рассчитать NPV (чистую приведенную стоимость) решения «взять кредит»: сравнить оттоки по кредиту с оттоками от изъятия инвестиций с учетом их потенциального роста. Ответ: | | | | | | | | Ключ: | D | B | F | A | G | E | C |	
9	Тема 9. Учёт фактора риска при приняти	УК-10. Способен принимать обоснованные экономиче	ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия	*4*	9. Сергей, 28 лет, только начинает формировать свои долгосрочные инвестиции на пенсию (горизонт 30+ лет). Его ежемесячный инвестируемый излишек составляет 20 000 рублей. Он психологически спокойно относится к краткосрочным	9. Компания-производитель рассматривает инвестиции в запуск новой технологической линейки. Проект требует значительных средств. Расчетный NPV проекта положительный, но анализ чувствительности показывает, что он	Повышенный (3-5 минут)

	и финансовых решений	ские решения в различных областях жизнедеятельности	обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности		колебаниям рынка. Его цель — максимальный рост капитала в долгосрочной перспективе. Какие из следующих принципов и методов учёта риска будут для Сергея наиболее обоснованными? (Выберите ВСЕ верные варианты). A) Использовать только банковские вклады и государственные облигации, так как они гарантируют сохранность капитала и отсутствие риска. B) Применять стратегию диверсификации, распределяя средства между различными классами активов (например, акции, облигации, ETF). C) Основную часть портфеля (70-80%) направить в рисковые, но высокодоходственные в долгосрочной перспективе активы (например, акции через ETF на широкий рынок), так как длительный горизонт позволяет пережить рыночные циклы. D) Следовать методу «усреднения стоимости» (Dollar-Cost Averaging), регулярно инвестируя фиксированную сумму, что снижает риск входа в рынок по неблагоприятной цене. E) Регулярно (раз в месяц) мониторить стоимость активов и продавать их при падении более чем на 10%, чтобы «остановить потери». F) Застраховать инвестиционный портфель от рыночных рисков, обратившись в страховую компанию для покупки соответствующего полиса. Ответ:	крайне зависим от двух факторов: 1) будущей цены ключевого сырья (колебания +/- 20%), 2) сроков выхода на рынок конкурента с аналогичным продуктом. Какие из следующих действий руководства компании будут представлять собой адекватные методы управления и учёта выявленных рисков? (Выберите ВСЕ верные варианты). A) Отклонить проект, так как наличие существенных рисков делает любые расчёты NPV ненадёжными. B) Заключить долгосрочные форвардные контракты с поставщиками на сырьё по фиксированной цене, чтобы хеджировать ценовой риск. C) Увеличить ставку дисконтирования при расчёте NPV ещё на 10 процентных пунктов «для надёжности» и принять проект только если NPV останется высоким. D) Разработать альтернативные сценарии (пессимистичный, реалистичный, оптимистичный) и рассчитать NPV для каждого, чтобы понять диапазон возможных outcomes. E) Ускорить реализацию проекта, увеличив бюджет на НИОКР и маркетинг, чтобы захватить рынок первыми и создать барьеры для входа конкурента (эффект «первоопроходца»). F) Проигнорировать анализ чувствительности, так как он основан на предположениях, и принимать решение на основе базового (реалистичного) сценария с положительным NPV.	

					Ключ: B, C, D Обоснование: Диверсификация: Это фундаментальный метод управления риском. Распределение средств снижает негативное влияние от падения одного актива или сектора на весь портфель. Акцент на рост при длительном горизонте: Это принцип соответствия риск-профиля и инвестиционного горизонта. Молодой возраст и долгий срок позволяют Сергею принять более высокий краткосрочный риск (волатильность) в обмен на ожидаемую более высокую долгосрочную доходность. Акции исторически превосходят по доходности консервативные инструменты на горизонте 15-20+ лет. Усреднение стоимости: Это практический метод снижения риска, связанного с волатильностью и неправильным выбором времени для входа в рынок. Регулярные инвестиции нивелируют влияние рыночных пиков и спадов.	Ответ: Ключ: B, D, E Обоснование: Хеджирование ценового риска: Это прямое и эффективное метод управления финансовым (ценовым) риском с помощью производных инструментов. Оно превращает неопределённость (будущая цена) в определённые издержки (цена по контракту), повышая предсказуемость денежных потоков. Сценарный анализ: Это логическое развитие анализа чувствительности. Это метод качественно-количественной оценки риска, который позволяет принять информированное решение, видя не одну точечную оценку NPV, а спектр возможных результатов. Он помогает подготовиться к разным вариантам развития событий. Активное управление стратегическим риском: Это попытка повлиять на источник риска (действия конкурента), а не просто его оценить. Ускорение выхода на рынок — это стратегический ход по снижению риска конкурентного давления.	
10	Тема 10. Модели оценки финансовых инструментов	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных	ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономиче	*5*	10. Друг рассматривает два варианта инвестирования 1 000 000 руб. на 10+ лет: 1. Облигации «Альфа»: Купон 8% годовых, цена = номиналу (1000 руб.). Акции «Бета»: Цена 1000 руб. 2. Последний дивиденд 50 руб., рост дивидендов 5% в год. Требуемая доходность инвестора – 12%. Используя модели оценки, проанализируйте,	10. Компании нужно 500 млн руб. Есть два варианта: Выпуск облигаций: YTM = 11%. Эмиссия акций: Цена 250 руб. Данные для CAPM: Rf=7%, β=1.3, Rm=13%. Дивиденд 20 руб., рост 4%. Какой источник финансирования имеет меньшую стоимость для компании? Как это влияет на инвестиционное решение?	Высокий (5-10 минут)

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>областях жизнедеятельности</td>
<td>ских решений в различных областях жизнедеятельности</td>
<td></td>
<td>какой вариант финансово обоснованнее?
Дайте развернутый ответ.
Ответ:
1. Оценка облигаций: Рыночная цена равна номиналу при купоне 8%, значит, доходность к погашению (YTM) = 8%. Инструмент справедливо оценен.
2. Оценка акций (модель Гордона):
o Ожидаемый дивиденд: D_1 = 50 * 1.05 = 52.5 руб.
o Внутренняя стоимость: P = 52.5 / (0.12 - 0.05) = 750 руб.
o Рыночная цена (1000 руб.) выше внутренней стоимости (750 руб.). Акция переоценена.
Вывод: Облигации предлагают предсказуемую доходность 8%. Акция при текущей цене не обеспечивает требуемой доходности 12% (её ожидаемая доходность ~10.25%). Вариант с облигациями финансово обоснованнее, так как акция переоценена и не соответствует принципу «покупай ниже внутренней стоимости».</td>
<td>Ответ:
1. Стоимость долга (после налога, T=20%):
- Kd = 11% * (1 - 0.20) = 8.8%.
2. Стоимость собственного капитала (CAPM):
- Ke = 7% + 1.3 * (13% - 7%) = 14.8%.
(DDM даёт ~12.3%, но берём консервативную оценку CAPM).
3. Сравнение и влияние на решение:
- Долг (8.8%) дешевле акций (14.8%).
- Использование более дешёвого долга снизит средневзвешенную стоимость капитала (WACC) компании.
- Это повышает вероятность одобрения проекта модернизации, так как для его окупаемости потребуется меньшая доходность (барьерная ставка снижается).
Вывод: Выпуск облигаций является финансово более выгодным источником, так как имеет меньшую стоимость. Это делает инвестиционный проект более привлекательным с точки зрения финансовых расчётов (NPV).</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Тема 11. Формирование и управление финансовым портфелем</td>
<td>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеят</td>
<td>ИУК-10.2. Знает основные методы и принципы принятия обоснованных экономических решений в</td>
<td>1</td>
<td>11. Установите соответствие между базовыми принципами управления финансами (1-4) и конкретными практическими действиями по формированию или управлению личным инвестиционным портфелем (A-D). К каждому принципу подберите наиболее точно отражающее его действие.
<table>
<tr><td></td><td>Базовый принцип</td><td></td><td>Практическое действие</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Диверсификация</td><td>A</td><td>30-летний инвестор,</td></tr>
</table></td>
<td>11. Установите соответствие между финансовыми инструментами или стратегиями управления портфелем (1-4) и основными целями или принципами, для достижения которых они применяются (A-D).
<table>
<tr><td></td><td>Инструмент / Стратегия</td><td></td><td>Цель применения / Реализуемый принцип</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Метод</td><td>A</td><td>Защита</td></tr>
</table></td>
<td>Базовый (1-3 минуты)</td>
</tr>
</table>

		ельности	различных областях жизнедеятельности			(распределение рисков)		откладывающий на пенсию, формирует портфель из 80% акций и 20% облигаций, а его 65-летняя бабушка — из 20% акций и 80% облигаций.		«усреднения стоимости» (Dollar-Cost Averaging, DCA)		портфеля от крупных неожиданных убытков и реализация принципа «сохранения капитала» через ограничение потерь по рисковым активам.	
					2	Соответствие риск-профилю и инвестиционному горизонту	Б	Инвестор устанавливает в своем банк-клиенте автоплатёж, который ежемесячно, сразу после получения зарплаты, переводит 10% от неё на брокерский счёт для покупки выбранных активов.	2	Инвестирование в ETF (биржевой инвестиционный фонд)	Б	Обеспечение финансовой устойчивости и реализация принципа ликвидности для покрытия непредвиденных расходов без вынужденной продажи долгосрочных инвестиций в неудобный момент.	
					3	Ребалансировка портфеля	В	После сильного роста фондового рынка доля акций в портфеле выросла с запланированных 60% до 75%. Инвестор продаёт часть акций и покупает на эти деньги облигации, чтобы вернуться к целевой структуре 60/40.	3	Формирование «подушки безопасности» (резервного фонда) на банковском	В	Снижение риска, связанного с неправильным выбором времени для	
					4	Принцип «плати сам	Г	Вместо вложения всех средств в					

						себе сначала» (автоматизация накоплений)		акции одной нефтяной компании, инвестор распределяет капитал между ETF на акции развитых стран, государственными облигациями, золотом и недвижимостью (через REIT).		депозите		входа на рынок (market timing), и соблюдение инвестиционной дисциплины путём регулярных покупок.	
									4	Использование стоп-заявок (stop-loss) для части позиций	Г	Доступ к широкой диверсификации даже при небольшом капитале, реализация принципа «не класть все яйца в одну корзину» с минимальными издержками.	

Ответ:

1	2	3	4

Ключ:

1	2	3	4
Г	А	В	Б

Ответ:

1	2	3	4

Ключ:

1	2	3	4
В	Г	Б	А

Критерии оценивания диагностической работы:

Оценка	**Критерии оценивания**
отлично	от 90 до 100 % правильно выполненных заданий
хорошо	от 70 до 89 % правильно выполненных заданий

удовлетворительно	от 50 до 69 % правильно выполненных заданий
неудовлетворительно	менее 50 % правильно выполненных заданий