

Федеральное агентство морского и речного транспорта

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Морской государственный университет им. адм. Г. И. Невельского»

Институт менеджмента

А. И. Фисенко

**ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ И В ОРГАНИЗАЦИЯХ**

Сборник задач и упражнений

Владивосток
2009

УДК 336.01
ББК. 65.261
Ф 631

Фисенко, А. И. Финансово-экономические расчеты на предприятиях и в организациях: Сборник задач и упражнений [Текст] : учеб. пособие / А. И. Фисенко. – Владивосток : Мор. гос. ун-т, 2009. – 76 с.

В сборнике представлены задачи и упражнения для студентов, обучающихся на экономических специальностях вузов «Финансы», «Финансы и кредит», «Экономика и управление на предприятии», «Мировая экономика» и «Менеджмент».

Структура сборника включают в себя такие разделы, как начисление простых и сложных процентов, дисконтирование, сравнение и анализ условий коммерческих контрактов, расчеты по операциям с акциями и облигациями, финансовая рента, эффективность краткосрочных и долгосрочных инвестиций и операции с иностранной валютой. Задачи отличаются практической направленностью и отражают особенности работы предприятий, организаций, коммерческих банков и финансовых компаний в современных условиях.

В целях более глубокого освоения учебного материала и выполнения предлагаемых заданий в сборнике даны список рекомендуемой литературы и математические таблицы, позволяющие самостоятельно более детально и основательно изучить конкретные темы и разделы курсов.

Пособие предназначено для студентов экономических факультетов вузов, а также для всех, кто интересуется финансово-экономическими расчетами в практической работе коммерческих и некоммерческих предприятий и организаций.

Рецензенты:

*Останин В. А., д-р эконом. наук, профессор
(Владивостокский филиал Российской
таможенной академии)*

*Парфёнова В. А., канд. эконом. наук, доцент
(Территориальное управление Федеральной службы
финансово-бюджетного надзора по Приморскому краю)*

© Фисенко А.И., 2009

© Морской государственный университет
им. адм. Г. И. Невельского, 2009

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Начисление простых и сложных процентов	6
2. Дисконтирование.....	12
3. Финансовая рента в планово-экономических и инвестиционных расчётах	5
4. Анализ и сравнение условий коммерческих контрактов	16
5. Финансово-экономические расчеты по операциям с акциями и облигациями	21
6. Эффективность операций с краткосрочными финансовыми инструментами (векселями и депозитными сертификатами).....	37
7. Расчёт вариантов погашения кредитов	46
8. Финансово-экономические расчеты по долгосрочным инвестициям и лизингу	51
9. Эффективность операций с иностранной валютой	62
Рекомендуемая литература	68
Приложения	71

ВВЕДЕНИЕ

Предлагаемый сборник задач и упражнений предназначен для аудиторного и самостоятельного использования студентами экономических специальностей вузов по учебным дисциплинам «Финансово-экономические расчеты», «Инвестиции», «Инвестиционная оценка стратегических решений», «Экономическая оценка инвестиций», «Рынок ценных бумаг», «Финансовый менеджмент» и др. в целях закрепления и углубления полученных ими знаний по указанным курсам.

Представленные задачи и упражнения имеют практическую направленность и основаны на конкретных ситуациях, которые возникают при работе коммерческих и некоммерческих предприятий и организаций, банков, а также финансовых и инвестиционных компаний. Они отражают большинство их реальных операций, начиная с начисления процентов и заканчивая проработкой сложных коммерческих контрактов и инвестиционных проектов.

Так, например, начиная изучение большого многообразия форм и методов решения тех или иных практических задач с уяснения понятий простых и сложных процентов, наращенной суммы, процентной ставки и т.п., студент постепенно переходит к изучению более сложных категорий и финансово-экономических процессов – дисконтирования, потока платежей, постоянной дискретной финансовой ренты, условий и показателей сравнения коммерческих контрактов, эффективности и доходности операции с ценными бумагами, иностранной валютой и т.д.

Учитывая особую важность в настоящее время работы по оценке эффективности инвестиций, лизинговых и арендных операций, этим вопросам в сборнике посвящён отдельный раздел. Решение предложенных в нём задач позволит студентам получить практические навыки расчётов доходности инвестиций, срока окупаемости и рентабельности, чистой приведённой величины дохода, размера арендных и лизинговых платежей и др.

Заканчивается сборник заданиями, связанными с проведением и оценкой эффективности операций предприятий и коммерческих организаций и банков с иностранной валютой.

В приложениях учебного пособия приведены значения наиболее часто встречающихся в задачах параметров и величин соответствующих коэффициентов.

Для более полного и всестороннего понимания сути представленных задач, а также в целях точного и правильного их решения студентам предлагается воспользоваться рекомендуемой литературой.

Все задачи сборника сгруппированы в разделы, представляющие собой не только относительно самостоятельные блоки в работе предприятий и организаций, но и соответствующие разделы указанных выше учебных курсов экономических специальностей вузов. В этом контексте предлагаемое издание может, на наш взгляд, составить элемент учебно-методического комплекса соответствующего учебного курса, или стать основой для формирования более глубокого и детального учебного пособия.

Автор выражает благодарность за критические высказывания и советы по улучшению содержания рукописи д.э.н., проф. В.А. Останину (Владивостокский филиал Российской таможенной академии) и к.э.н., доц. В.А. Парфёновой (Территориальное управление Федеральной службы по бюджетно-финансовому надзору по Приморскому краю), которые были приняты им и творчески использованы при подготовке настоящего сборника.

Все замечания, недостатки и возможные упущения он принимает только на свой счёт и будет благодарен оппонентам и студентам за объективную критику и непредвзятую оценку его работы.

Автор

1. Начисление простых и сложных процентов

1.1. Клиент банка сделал вклад на сумму 5 тыс. руб. под 10% простых годовых сроком на 6 мес.

Определить какую сумму получит клиент по окончании срока вклада.

1.2. Акционерное общество (АО) положило депозит в банк в сумме 100 тыс. руб. под 25% годовых сроком на 3 мес. Через месяц АО доложило на депозит еще 100 тыс. руб., а в конце второго месяца - еще 100 тыс. руб. по той же процентной ставке.

Какова сумма, которую может получить АО по окончании срока депозита при условии, что начисленные проценты выплачиваются вместе с основной суммой?

1.3. Финансовая компания разместила в банке долгосрочный депозит сроком на 2 года в сумме 5 млн. руб. под 40% годовых. Причем, в начале второго года компания сделала доложение в том же размере, но по ставке 50%.

Какую сумму получит финансовая компания через два года при условии одновременной выплаты всей суммы депозита и начисленных процентов?

1.4. Каков должен быть первоначальный вклад (депозит) частного лица в банк, чтобы при условии неизменной процентной ставки в размере 3,2% годовых и сроке вклада, равном 3 годам, ежегодные выплаты составили 1,2 млн. руб.?

1.5. Клиент банка по окончании срока депозитного договора, равного 9 мес., получил 10 тыс. руб.

Определить годовую ставку процентов по данному договору при условии, что сумма депозита была равна 8,5 тыс. руб.

1.6. АО получило в банке кредит на сумму 200 тыс. руб. под 20% годовых сроком на 4 мес. с 01 октября 2006 года.

Какую сумму должно возратить банку АО по окончании срока кредита, если расчет возвращаемой суммы делается по: а) "французской системе"; б) "германской системе"; в) "английской системе"?

По какой из перечисленных систем выгоднее начислять проценты банку, а по какой – АО?

1.7. Два клиента банка (частные лица) делают вклады. Первый клиент – на следующих условиях: сумма вклада 5 тыс. руб., срок – 3 мес. и процентная ставка – 20%. Второй, соответственно: 4 тыс. руб., 6 мес. и 28%.

Определить какой из клиентов по окончании срока своего вклада получит наибольшую сумму процентов, если проценты начисляются и выплачиваются в конце срока действия депозита.

1.8. Банк выдал клиенту (акционерному обществу) кредит под залог товаров в обороте на сумму 300 тыс. руб. на срок 4 мес. под 25% годовых. По условиям договора заемщик должен погашать кредит равными долями (основной долг и проценты) по истечению первого месяца.

Определить ежемесячную сумму погашения кредита заемщиком.

1.9. Согласно подписанному договору банк выдал клиенту – юридическому лицу – кредит в сумме 100 тыс. руб. сроком на 1,5 месяца под 25% годовых. Однако, по окончании срока заёмщик кредит не вернул, сославшись на отсутствие денежных средств. По договоренности между сторонами, согласно дополнительному соглашению, срок кредитного договора был продлен на 1 мес. под ту же процентную ставку, но с начислением пени из расчета 0,5% годовых за каждый день от суммы невозвращенного к сроку долга. Кроме того, по первоначальным условиям договора, в случае невозврата должной суммы кредитор заёмщик обязан оплатить пеню в размере 0,1 % от суммы кредита в день.

Определить общую сумму задолженности заёмщика банку по окончании срока дополнительного соглашения и возврата кредита.

1.10. Один частный предприниматель ссудил другого на сумму 60 тыс. руб. на 2 мес. под 60% годовых. По условиям договора, в случае невозврата денег в срок за каждый день просрочки начисляется пеня в размере 1% от суммы ссуды в первые 10 дней, а затем в размере 1% в день от общей суммы долга.

Найти сумму задолженности заёмщика при условии, что полностью тот рассчитался с кредитором через 15 дней после окончания срока договора.

1.11. По окончании срока депозита клиент банка получил согласно договора 7 тыс. руб.

Определить срок, на который клиентом был сделан вклад в банке при условии, что первоначальная сумма вклада составила 6 тыс. руб., а годовая процентная ставка составила 10%.

1.12. Банк предоставил своему клиенту – юридическому лицу – кредитную линию сроком на 9 мес. с 1-го марта текущего года на общую сумму 1 млн. руб. Причем, годовая процентная ставка по договору была определена следующим образом: за первые 90 дней – 30%, за следующие три месяца – 25%, седьмой и восьмой месяцы – 23% и последний – 20% (временная база – K – равна 365 дням).

Определить общую сумму долга, которую клиент банка должен вернуть ему.

1.13. Акционерное общество (АО) получило в банке кредит сроком на 6 мес. в сумме 500 тыс. руб. на следующих условиях по процентной ставке: первые два месяца процентная ставка составит 22% годовых, а в последующие месяцы она будет возрастать ежемесячно на 3,5%.

Определить общую сумму долга АО перед банком по истечении срока договора и доход банка от этой операции (временная база – K – равна 365 дням).

1.14. Каков должен быть срок кредита при временной базе 365 дней (в днях) для того, чтобы ссуда в размере 200 тыс. руб., выданная под 30% годо-

вых, не превысила величины 230 тыс. руб., которую может уплатить клиент по его истечении?

1.15. Частное лицо депонировало с 02.01.2006 г. в банке сумму в 100 тыс. руб. сроком на 3 года по ставке 13%. Однако, в 2007 г. (с 01.03.07) ставка изменилась и составила 14%, но в 2007 г. (с 01.04.07) упала до 10%, с 01.06.07 – до 9%, с 01.08.07 – до 8%, а с 01.10.07 – до 7%.

Рассчитать общую сумму депозита клиента по окончании срока его договора с начисленными на неё процентами.

1.16. Клиент банка сделал вклад на сумму 10 тыс. руб. сроком на 2 года под 15% годовых по сложной процентной ставке.

Определить сумму на счете клиента по окончании срока договора.

1.17. Банк предлагает своим клиентам оформить депозитные договоры по простой и сложной процентной ставкам. Клиенты заключают договор на следующих условиях: первый – сумма 5 тыс. руб. на 1,5 года под 20% годовых по простой ставке, а второй – на тот же срок, но по сложной процентной ставке 18% годовых и сумму 4,5 тыс. руб.

Какой из клиентов по окончании срока договора получит наибольшую сумму? Как изменятся указанные суммы при сроке депозитного договора, равного соответственно 3 года и 5 лет?

1.18. Банк предлагает клиентам заключение депозитных договоров по сложной процентной ставке на 3 года. Причем, за первый год она составляет 25%, а затем каждый последующий увеличивается на 5 и 10% соответственно, считая от базовой. Клиент банка оформил договор депозитного вклада на 3 года в сумме 100 тыс. руб.

Какую сумму должен выплатить банк клиенту по окончании срока договора?

1.19. Какой должна быть сложная процентная ставка, чтобы при помещении на депозит 10 тыс. руб. сроком на 3 года сумма, предназначенная к выплате вкладчику, составила бы 15 тыс. руб. в год?

1.20. Акционерное общество оформило депозитный вклад в банке в сумме 500 тыс. руб. сроком на 3 мес. под 26% годовых (сложные проценты). Какую сумму получит в конце срока депозита вкладчик, если темп инфляции оценивается в 18% в год?

1.21. Кредитор ссудил заёмщику 100 тыс. руб. сроком на 1 год под 20% годовых. Оценить реальный доход кредитора при условии, что инфляция за указанный период составила 21 %.

1.22. Рассчитать темп инфляции в стране при условии, что при выдаче ссуды заемщику в размере 200 тыс. руб. на срок 2 года под 28% годовых (сложные проценты) реальная стоимость их по окончании срока договора составила 171 125 руб.

1.23. Рассчитать потери банка (неполученный доход) при выдаче заёмщику ссуды в размере 300 тыс. руб. сроком на 6 мес. под 50% простых

процентов годовых, если при этом не был учтен темп инфляции, составивший 21,6 % в год.

1.24. Клиент банка получил кредит в сумме 1 млн. руб. сроком на 9 мес. под 28% годовых и ежеквартальном начислении процентов (сложные проценты).

Определить общую сумму долга клиента по окончании срока кредитного договора и рассчитать дополнительный доход банка по сравнению с условием начисления процентов в конце срока договора. Выгоднее ли банку ежемесячное начисление процентов?

1.25. Банк предлагает своим клиентам осуществить денежные вклады на следующих условиях:

а) на сумму до 10 тыс. руб. - под 16% годовых на срок не менее года и начислением процентов ежеквартально;

б) на сумму до 5 тыс. руб. - под 14% годовых сроком на 6 мес. и ежемесячным начислением процентов;

в) на сумму свыше 20 тыс. руб. - под 18% годовых, на срок – не менее 1 года и начислением процентов в конце периода.

Рассчитать по предполагаемым вариантам наиболее эффективный из них для клиентов с точки зрения прироста вклада. Какой из вариантов будет выгоден более других клиенту, если сумма вклада будет по всем вариантам составлять 10 тыс. руб.?

1.26. У потенциального клиента одного из 4-х коммерческих банков есть временно свободные денежные средства в размере 500 тыс. руб., которые он может поместить на 1 год в депозит. Первый банк предлагает депозит под 15% годовых с ежемесячным начислением процентов, второй – под 16% годовых, но с ежеквартальным начислением процентов, третий – под 20% годовых и начислением процентов в конце срока, четвертый, соответственно, - 18%, но начислением процентов 2 раза в год.

С каким из указанных выше банков, клиенту выгоднее заключить депозитный договор и почему?

1.27. Банк предлагает клиентам 3-месячный депозит в размере не менее 1 тыс. руб. по ставке 12% годовых. Темп инфляции равен 15% в год. Какова будет действительная сумма на счете у клиента по окончании срока депозита, начисленная банком, и какую сумму потеряет вкладчик вследствие того, что банк при начислении процентов не учитывает инфляцию (т.е. какова реальная сумма вклада по истечении срока депозита)?

1.28. Три банка привлекают депозиты частных лиц на следующих условиях (срок вклада по всем вариантам равен 1 году, годовые проценты – сложные):

а) первый: ставка 15%, начисление 3 раза в год;

б) второй: ставка 20%; начисление 2 раза в год;

в) третий: ставка 17%, начисление ежеквартальное.

Рассчитать наиболее привлекательный для клиента банк с точки зрения помещения денег под наилучший эффективный годовой процент.

Изменится ли выбор клиента, если во всех банках ставка будет равна 20%.

12.9. Финансовая компания привлекает деньги физических лиц под 20% годовых по сложной ставке на срок 1 год и ежемесячным начислением процентов. Банки, осуществляющие свою деятельность на той же территории, предлагают размещение депозитов на следующих условиях: срок – 1 год, начисление процентов – в конце срока, процентная ставка – простая, равная 22%.

Какой из финансовых институтов более привлекателен для вкладчика с позиции получения наибольшего дохода с депозита?

1.30. Частный предприниматель, договариваясь о ссуде другому предпринимателю, предлагает её на полгода под сложные проценты по ставке 40% годовых. Заемщик, отстаивая свою позицию, предлагает договориться под 35% по простой годовой ставке. Окончательное решение, принятое предпринимателями – 36,6% по ставке простых процентов.

Отстоял ли свою позицию заёмщик и выиграл ли кредитор?

1.31. Клиент делает вклад в банк на сумму 5 тыс. руб. сроком на год, а затем, продлевая договор, докладывает *в конце* 1 и 2-го годов ещё по 5 тыс. руб.

Какова будет сумма на депозитном счете клиента через 3 года, если ставка банка равна 15% годовых?

1.32. Рассчитать сумму депозита по окончании срока договора клиента по условиям вышепредставленной задачи, но при довлении вкладов *в начале* каждого года.

1.33. Клиент банка хочет ежегодно получать в течение 10 лет сумму в размере 6 тыс. руб. Какова должна быть величина его депозита в банке, если банк начисляет на вклад 18% годовых по простым процентам?

1.34. Коммерческий банк предлагает своим клиентам пенсионный льготный вклад на следующих условиях: начисления по ставке сложных процентов в размере 20% годовых, при ежемесячной выплате не более 20% суммы вклада и сроке этого вклада не менее 3-х лет. Клиент банка хочет оформить такой вклад при условии ежегодной выплаты ему 5 тыс. руб. в течение 5 лет. Будет ли при этих условиях заключен с клиентом договор льготного пенсионного вклада?

1.35. Клиент банка сделал вклад в банк по ставке 15% (проценты сложные) на срок 4 года в сумме 100 тыс. руб. с правом довления в размере первоначального депозита в конце года. Рассчитать сумму депозита на счете клиента по окончании срока договора.

1.36. Определить наращенную к концу 3-го года сумму вклада, если в конце каждого года вкладчиком вносятся суммы в размере 30 тыс. руб. Ставка наращения равна 20 % годовых.

1.37. Клиент банка в течение двух лет в начале каждого года делает вклад в размере 50 тыс. руб. под 25 % годовых. Рассчитать сумму депозита клиента банка к концу 2-го года.

1.38. Рассчитать реальную годовую ставку доходности по потребительскому кредиту, если годовая процентная ставка банка равна 50%, а темп инфляции в среднем в месяц составляет 2 %.

1.39. Кредитор ссудил заёмщику 500 тыс. руб. сроком на 1 год под 20% годовых. Оценить реальный доход (или убыток) кредитора при условии, что инфляция за указанный период составляла в среднем 2,1% в месяц.

1.40. Клиент банка сделал вклад на сумму 100 тыс. руб. сроком на 3 года под 15% годовых по сложной процентной ставке. Рассчитать сумму на счете клиента по окончании срока договора, если среднегодовой темп инфляции за этот период составил 8,5%.

2. Дисконтирование

2.1. Через 90 дней с момента подписания договора заёмщик должен вернуть кредитору 50 тыс. руб.

Определить сумму ссуды, которую получит должник, и величину дисконта, если ссуда выдана под 36% годовых.

2.2. Владелец векселя через 6 мес. должен получить по нему в банке 500 тыс. руб.

Определить сумму денежного депозита, внесенного в банк на момент приобретения векселя, если его процентная ставка равна 50% годовых.

2.3. Акционерное общество имеет тратту на сумму 1 млн. руб. с уплатой 15.06.07 года. Однако оно учло её в банке 18.04 того же года, т.е. раньше срока, по учетной ставке 28% годовых.

Какова в этом случае будет сумма, полученная владельцем тратты и дисконт банка?

2.4. Банк и предприятие договорились о том, что из суммы кредита, выданного последнему на 180 дней, удерживается дисконт в размере 15%.

Рассчитать цену кредита и ставку процентов по нему.

2.5. Предприятие, владелец векселя, через 90 дней получило при его учёте сумму равную 300 тыс. руб.

Определить величину депозита, который предприятие должно было бы положить в банк на 90 дней, чтобы получить ту же сумму, если процентная ставка равна 18% годовых.

2.6. Определять величину депозита, который вкладчик должен положить сейчас в банк и получить через 5 лет сумму в 100 тыс. руб., если банк начисляет 10% годовых ежегодно по сложной процентной ставке.

2.7. Частное лицо имеет временно свободные денежные средства на два года и хотел бы поместить их в банк, чтобы получить по истечении указанного срока 50 тыс. руб. Два банка из трёх, в которые он обратился, начис-

ляют проценты по одной и той же сложной процентной ставке, равной 15% годовых. Однако, первый из них – ежегодно, второй – ежеквартально, а третий – по ставке 13%, но с ежемесячным начислением процентов.

Определить, в какой из банков выгоднее вложить деньги вкладчику.

2.8 Владелец векселя с номиналом 500 тыс. руб. и 30-дневным сроком обращения решает учесть его в банке за 10 дней до истечения срока по учётной ставке 36%.

Определить сумму, которую получит владелец векселя и доход банка.

2.9. Клиент банка обратился в банк за ссудой под залог векселя на сумму 300 тыс. руб. сроком на 90 дней. Банк согласен выдать ссуду, но при начислении 50% по простой учётной ставке.

Определить номинальную стоимость векселя заёмщика.

2.10. Банк принял от клиента в залог выданного кредита вексель номинальной стоимостью 1 млн. руб. сроком на 120 дней. При этом в кредитном договоре стороны согласились на начисление по ссуде 30% годовых по простой учётной ставке.

Определить размер кредита, выданного клиенту банком.

2.11. Клиенту банка необходим кредит на сумму 400 тыс. руб. Банк согласен выдать его на условиях возврата 500 тыс. руб. по учетной ставке равной 48% годовых.

На какой срок банк выдаёт клиенту кредит?

2.12. Клиент взял в банке кредит на сумму 100 тыс. руб. под 36% годовых сроком на 3 мес. под обеспечение векселя со сроком погашения 90 дней.

Банк собирается по договорённости с клиентом учесть вексель за 20 дней до наступления срока по простой учетной ставке 48%.

Какова сумма, которую получит банк?

2.13. Согласно подписанного договора с банком клиент (заёмщик) должен возвратить кредит, полученный им в размере 200 тыс. руб., через 120 дней в сумме 250 тыс. руб.

Каков размер учётной ставки, по которой банк кредитует клиента?

2.14. Вексель номинальной стоимостью 1 млн. руб. и периодом обращения 420 дней учитывается банком через 30 дней после его оформления по сложной учетной ставке в 30 % годовых.

Определить сумму, полученную владельцем векселя и доход банка от данной операции. Сравнить результаты с учетом векселя по простой учётной ставке, равной 30%.

2.15. Банк согласился учесть вексель номиналом 600 тыс. руб. и сроком обращения 1,5 года по истечении срока по сложной учётной ставке 36%.

Определить сумму, полученную владельцем векселя, дисконт банка и эффективность операций по сравнению с ежегодным дисконтированием на тех же условиях.

2.16. Вексель номинальной стоимостью 1 млн. руб. имеет срок обращения 1 год. Банк учитывает его по сложной учётной ставке равной 36% при ежеквартальном начислении процентов.

Какова настоящая величина стоимости векселя и эффективная учётная ставка? Сравнить с ежегодным начислением процентов (в конце срока обращения).

2.17. Какова будет доходность учёта векселя по простой учётной ставке, равной 48%, измеренная в виде ставки простых процентов, если срок уплаты по векселю 90 дней? Справочно: временная база ставки простых процентов – 365, а учётной ставки – 360 дней.

Пояснить экономический смысл данной операции.

2.18. Какова доходность учёта банком векселя по простой учётной ставке, равной 32%, выраженная в сложной ставке, если срок оплаты векселя через 180 дней, а временная база равна 365 дням?

2.19. Кредитный договор между банком и клиентом предусматривает начисление сложных процентов поквартально в размере 36% годовых.

Определить простую ставку процентов, эквивалентную указанным условиям, если срок кредита (кредитной линии) 1,5 года. Выгоднее ли банку ежегодное начисление процентов? Насколько, почему?

2.20. Банк учитывает вексель по выданной ссуде по простой ставке в размере 24% годовых. Срок ссуды равен 60 дням. Временная база – 365 дней.

Рассчитать простую учётную ставку банка.

2.21. Банк предоставляет клиенту кредит по ставке сложных процентов в размере 24% годовых при временной базе, равной 365 дням.

Каковы будут эквивалентные ставки простых процентов при сроках кредита: а) 2 года; б) 180 дней и в) 45 дней?

3. Финансовая рента в планово-экономических и инвестиционных расчётах

3.1. Через год физическое лицо начнёт получать пенсию в размере 5 тыс. руб. Сколько стоит пенсия сейчас, если ставка сравнения равна 20 %, а темп инфляции – 10 % в год?

3.2. По оценке экспертов рыночная стоимость оборудования предприятия через год составит 10 млн. руб. Какова сейчас стоимость оборудования предприятия, если ставка сравнения равна 15 %, а темп инфляции – 10 % в год?

3.3. При ставке сравнения, равной 30 %, коэффициент текущей стоимости доллара, получаемого через год равен (рассчитать), а для доллара. Получаемого через два года, он равен (рассчитать). Какой будет текущая стоимость доллара через три года?

3.4. Чему равна текущая стоимость и сумма в конце периода (3-х лет) трёх денежных потоков в 1, 1,5 и 2 тыс. руб., которые будут получены соот-

ветственно через один, два и три года, если ставка сравнения равна 15 %, и полученные суммы инвестируются под 15 % годовых?

3.5. Найти текущую стоимость 10 тыс. руб., которые будут выплачены через два года, если ставка сравнения равна 25 %, а темп инфляции равен 15 % годовых.

3.6. Рассчитать текущую стоимость 20 тыс. руб. финансовой ренты за три года, если ставка доходности равна 20 %.

3.7. Определить текущую стоимость 20 тыс. руб. в виде аннуитетных платежей в течение 2-х лет, поступающих в начале года, если ставка доходности равна 30 %.

3.8. Рассчитать эффективную ставку по депозиту, по которому выплачивается 10 % годовых, начисляемых ежедневно за один год.

3.9. Какую сумму необходимо откладывать в год в качестве величины финансовой ренты, чтобы через два года получить 100 тыс. руб. при ставке доходности 25 %? Как изменится сумма вклада, если вкладчик будет делать вложения поквартально?

3.10. Кредит в размере 100 тыс. руб. выдаётся на 6 мес. по годовой учётной ставке 45 %. На какую сумму в этом случае должен быть выписан вексель, если темп инфляции составляет 10 % в год?

3.11. Финансовая компания должны выплатить своим вкладчикам в течение двух лет по 100 млн. руб. ежегодно. Какую сумму для этих выплат она должна иметь, если ставка доходности равна 25 % годовых?

4. Анализ и сравнение условий коммерческих контрактов

4.1. Банк и клиент договорились о том, что последний по кредитному договору заменит оставшиеся выплаты в сумме 20 и 40 тыс. руб. со сроками выплаты, соответственно, 30 и 60 дней одним платежом со сроком 75 дней по простой ставке 48% годовых.

Какую сумму заплатит клиент банку?

4.2. Клиент банка (заёмщик) по дополнительному соглашению с кредитором перенёс предполагаемые первоначальные платежи через 30, 45 и 60 дней на один платёж через 90 дней. При начислении простой процентной ставки в 60% соответствующие суммы составили 32, 65 и 73 тыс. руб.

Каковы были первоначальные размеры платежей клиента?

4.3. По условиям кредитного договора заёмщик должен был выплатить всю сумму кредитору в размере 100 тыс. руб. в конце срока договора. Однако по соглашению с банком (кредитором) она была разбита на 2 платежа через 30 и 60 дней, соответственно, по 30 и 70 тыс. руб.

Рассчитать простую процентную ставку по новому соглашению между кредитором и заёмщиком, если до объединения первый платёж составлял 29 тыс. руб.

4.4. Три платежа размерами, соответственно, 10, 15 и 25 тыс. руб. и со сроками (соответственно) 60, 70 и 80 дней заменяются одним платежом сроком через 90 дней по простой ставке 45% годовых по первому периоду, 50% - по второму и 60% - по третьему.

Какова будет новая сумма платежа и доход кредитора по сравнению со случаем, если бы ставка не изменялась?

4.5. По кредитному договору заёмщик должен погасить кредит следующими платежами и суммами: первый – 01.06. в размере 20 тыс. руб., второй – 01.07. в размере 30 тыс. руб. и третий – 15.08. в размере 35 тыс. руб. Однако стороны договорились о переносе срока платежа на 01.08. по простой процентной ставке 48%.

Определить сумму нового платежа заёмщика и условный дополнительный доход банка (если он есть).

4.6. Клиент банка, владелец 3-х векселей, для погашения своего долга заменяет их одним с продлением срока погашения до 15.11. текущего года по простой учётной ставке 60% годовых.

Определить сумму нового платежа клиента, если первый вексель имеет номинальную стоимость 300 тыс. руб. и срок погашения 1.08., второй и третий, соответственно, - 500 тыс. руб. и срок погашения 15.10. и 1 млн. руб. и срок погашения 1.11. текущего года

4.7. Два векселя, которыми владеет акционерное общество, номинальной стоимостью 500 и 700 тыс. руб. и сроками погашения 01.05. и 01.08. соответственно, заменяются им для проведения расчётов по своим обязательствам одним со сроком погашения 01.07. того же года по простой учётной ставке в 36% годовых.

Какова в этом случае будет сумма нового платежа владельца векселя?

4.8. Обязательство заёмщика, предусматривающее уплатить платежи в размере 30, 50 и 100 тыс. руб. через, соответственно, - 10, 40 и 70 дней от договорённой даты, по согласию с кредитором заменены одним платежом на сумму 200 тыс. руб. по простой ставке 60% годовых.

Определить срок нового, консолидированного, платежа.

4.9. Владелец векселей номинальной стоимостью 500, 700 и 1000 тыс. руб., срок оплаты по которым наступает, соответственно, через 90, 120 и 150 дней от настоящего времени принимает решение консолидировать свой платёж без изменения суммы по простой процентной ставке 72% годовых.

Рассчитать срок нового платежа.

4.10. По кредитному договору заёмщик должен оплатить кредитору 100 тыс. руб. 01.05. и 200 тыс. руб. 01.07. того же года. По новому соглашению с ним заёмщик уплачивает 01.06. 120 тыс. руб. и 15.07. 180 тыс. руб. по простой процентной ставке 36% годовых.

Определить сумму нового платежа на базовую дату – 15.07. и сравнить её с суммой, которая была бы уплачена заёмщиком при условии, что 01.06. он оплатил бы только 80 тыс. руб.

4.11. Акционерное общество (АО) преддверии подготовки к переговорам на поставку товаров из-за рубежа получило от своего партнёра факс с предложениями относительно вариантов будущего контракта, которые представлены ниже (погашение – разовым платежом в конце срока кредита):

Параметры сравнения контрактов	Варианты		
	1	2	3
Цена контракта, ам. долл.	100 000	100 000	110 000
Авансовые платежи, ам. долл.	5 000	10 000	5 000
Срок поставки, лет*	-	-	-
Срок кредита, лет	1	1,5	1,0
Ставка процента, %	10,5	9,0	10,0

* - поставка – немедленно после аванса или заключения контракта.

Рассчитать наиболее предпочтительный для АО вариант контракта по критерию минимального значения современной величины расходов и ставке сравнения, равной 5%.

4.12. Предложение о заключении контракта на поставку оборудования для строительства газопровода от 3-х зарубежных фирм было сведено руководством строительства в таблицу, данные которой выглядят следующим образом:

Параметры контракта	Фирмы		
	1	2	3
Цена контракта, ам. долл.	3 000 000	3 200 000	3 100 000
Авансовые платежи, ам. долл.	500 000	500 000 и 500 000	500 000
Срок поставки, лет	-	-	0,25
Срок кредита, лет	1,0	2,0	1,5
Ставка процента, %	10,0	8,0	8,5
Ставка сравнения, %	7	7	7

Выбрать фирму, предоставляющую наилучшие условия для поставки оборудования по критерию минимального значения современной величины платежей и пояснить экономический смысл расчётов. Как изменится выбор, если: а) критерием будет минимальный размер ежегодных платежей заёмщика, и б) если погашение кредита и процентов по предложению фирмы 2 и 3 будет происходить два раза в год?

Справочно: фирма № 1 предложила вариант погашения задолженности разовым платежом в конце срока договора, а фирмы № 2 и 3 -равными срочными годовыми платежами.

4.13. Для решения вопроса о приобретении судна ОАО «Дальневосточное морское пароходство» рассматривает варианты возможных контрактов с 3-мя зарубежными фирмами.

По условиям контракта погашение задолженности и выплата процентов производится ежегодными платежами, а в льготном периоде – уплачиваются текущие проценты за кредит.

Рассчитать наиболее выгодный для ОАО «Дальневосточное морское пароходство» вариант контракта и охарактеризовать его преимущества перед другими по данным, представленным в следующей таблице:

Параметры контракта	Фирмы		
	1	2	3
Цена контракта, млн. ам. долл.	18,0	20,0	19,0
Авансовые платежи, млн. ам. долл.	1,0	1,5	1,8
Срок поставки, лет	1	0,75	1
Срок кредита, лет	3	3,5	2,5
Льготный период, лет	1,5	1,0	1,0
Ставка процента, %	8,0	7,0	6,5
Ставка сравнения, %	10,0	10,0	10,0

4.14. По условиям контракта между российским предприятием и зарубежным партнёром предусматривается в качестве обязательного требования начисление процентов на авансовые платежи и суммы, соответствующие стоимости поставок. Импортёру необходимо проанализировать предложенные экспортёрами варианты контрактов и выбрать наилучший по следующим данным:*

Параметры	Предложения экспортёров			
	1	2	3	4
Цена контракта, ам. долл.	1 420 000	1 500 000	1 500 000	1 600 000
Авансовые платежи, ам. долл.	150 000	400 000	200 000	150 000
	150 000		150 000	300 000
Срок поставки, лет	1	1	1	1
Период поставки, лет	2	2	2	2
Срок кредита, лет	3,0	4,0	3,5	4,0
Льготный период, лет	1,5	1,0	1,5	2,0
Ставка процентов, %	10,0	8,0	8,5	9,5
Ставка сравнения, %	10,0	10,0	10,0	10,0
Периодичность поставки в год, раз	12	12	6	4

* - все контракты предусматривают, что ежегодные расходы по долгу (проценты плюс оплата основного долга) постоянны. Аванс выплачивается сразу после подписания контракта и через полгода (исключение – третье предложение - по истечении года).

4.15. По данным задачи 4.11. определить предельную цену и возможность снижения ставки процента по кредиту с тем, чтобы наименее предпочтительный вариант контракта стал конкурентным (аналогичным) с наиболее привлекательным.

Остальные условия контракта остаются без изменения.

4.16. Рассчитать предельную цену наименее привлекательного контракта по данным задачи 4.13. с тем, чтобы он был конкурентоспособен с наилучшим вариантом.

Остальные условия контракта остаются без изменения.

4.17. По данным задачи 4.11. рассчитать предельные цены контрактов с таким расчётом, чтобы они были сравнимы (конкурентоспособными) с базовым (наиболее выгодным), а также возможности обеспечения сравнимости контрактов за счет изменения процентной ставки по кредиту (по всем вариантам).

5. Финансово-экономические расчеты по операциям с акциями и облигациями

5.1. Что такое акция и в чём разница между её номинальной, эмиссионной, рыночной и балансовой ценой? Чем акция отличается от облигации и когда последняя имеет преимущества перед первой?

5.2. Инвестор намеревается приобрести акции нескольких АО исходя из критерия максимальной ставки дивиденда (дохода по акции).

Проранжировать исходя из заданного критерия привлекательности акций для инвестора при: а) расчёте простой ставки дивиденда и б) с учётом дней с даты последнего распределения дивидендов, и дать пояснения по следующим данным:

Акционерное общество	A	B	C	D	E	G	I
Курс акции, руб.	5	15	22	1,5	17	4,7	30
Дивиденд по акции, руб.	1	1,7	2,1	0,3	1,0	0,5	4,7
Число дней с даты последнего распределения дивидендов, дней	30	45	90	45	120	30	10

5.3. Определить наибольшую и наименьшую биржевую стоимость акций некоторых указанных ниже акционерных обществ, котирующих свои акции на бирже, а также коэффициенты эффективности использования активов по следующим данным:

Акционерное общество	A	Б	В	Г	Д	Е
Курс акций, руб.	10	15	7	27	3	150
Число акций, тыс. шт.	100	200	150	300	200	1000
Активы, млн. руб.	2,5	9,0	3,5	12,5	1,0	500,0

5.4. Рассчитать показатель « P/E » по данным о деятельности акционерных обществ, представленным ниже в таблице, и пояснить его экономический смысл:

Акционерное общество	1	2	3	4	5	6	7	8
Курс акций, руб.	100	50	120	30	10	70	80	150
Доход на акцию, руб.	2	3	4	10	2	3	10	5

5.5. Рассчитать коэффициенты выплат по дивидендам и прибыль на одну акцию акционерных обществ по следующим данным:

Акционерное общество	А	Б	В	Г	Д	Е	Г	И
Чистая прибыль, тыс. руб.	50	70	15	100	350	86	400	10
Количество акций, тыс. шт.	10	15	1	100	100	20	50	5
Выплаченный дивиденд на одну акцию, руб.	2,0	2,3	1,5	0,3	2,5	1,2	4,0	0,5

Дать экономическую характеристику подученным результатам и определить АО, наиболее привлекательное для потенциального инвестора (покупки его акций).

5.6. В 200__ г. открытое акционерное общество (ОАО) получило чистую прибыль в размере 100 тыс. руб. Количество акций общества равно 50 тыс. шт. Один из возможных инвесторов намеревается купить на бирже часть акций ОАО по цене 15 руб. за акцию.

Целесообразна ли такая сделка для инвестора, если уровень капитализации определяется ставкой 24% годовых?

5.7. В 200__ г. коэффициент выплаты по дивиденду ОАО «Агат» составил 0,35 при величине дивиденда 5 руб. на одну акцию. Акционерное собрание ОАО решило продать часть своих акций на бирже для привлечения дополнительных финансовых средств.

Какова должна быть минимальная цена одной акции ОАО «Агат», чтобы акционерам эта сделка была бы выгодной, если показатель P/E равен 5?

5.8. Определить наибольшую реальную стоимость акций 3-х акционерных обществ, намеченных к ликвидации, по следующим данным:

Акционерное общество	А	Б	В
Акционерный капитал, тыс. руб.	1 100 000	670 000	420 000
Заявленные резервы, тыс. руб.	500 000	300 000	150 000
Скрытые резервы (заниженная оценка недвижимости, оборудования, запасов и т.п.), тыс.руб.	560 000	410 000	700 000
Количество акций, шт.	100 000	56 500	120 000

5.9. Определить привлекательность по годам (ценность акции по доходу) и действительную стоимость и ценность акций ОАО «Восток», если за первый год его работы дивиденды составили 2 руб. на одну акцию, за второй – 2,5 руб., за третий – 2,3 руб. и за четвертый – 2,8 руб. Уровень рентабельности за эти годы составил, соответственно: 10, 15, 18 и 12%, а отношение P/E (соответственно): 2; 3,6; 41 и 4,8.

5.10. Предполагаемый рост дивидендов в ОАО «Дальневосточное» в 200__ году составит 10%, а рентабельность его работы 12%. Определить действительную стоимость акций ОАО «Дальневосточное» в следующем году, если в предыдущем году они составили 3,5 руб. на одну акцию, и уровень капитализации, если ценность акции по ее доходу составила 350 руб.

5.11. В 200__ г. дивиденд по акции ОАО «Алмаз» составил 15 руб. Рассчитать курсовую цену, рендит и совокупный доход по акции ОАО «Алмаз», если ставка ссудного процента в том же году составила 12% годовых, а номинальная цена акции 100 руб.

5.12. Курс акции ОАО «Звезда» после эмиссии составил 25 руб. Определить цену эмиссии и величину права на подписку, если прежний курс акции (до эмиссии) составлял 30 руб., а акционеры общества получили право подписки на новые акции из расчета: 1 новая акция за 2 старых. Как изменилась бы цена эмиссии, если бы собрание акционеров приняло решение о реализации одной новой акции за 5 старых?

5.13. Акционеры ОАО «Витязь» приняли решение об эмиссии и подписке на одну новую акцию по цене 100 руб. за 5 старых. Определить новый (теоретический) курс акции ОАО «Витязь» после увеличения капитала и ожидаемый дивиденд по акции, если цена старой акции равна 150 руб., а её доходность 7%.

5.14. Акционеры ОАО «Залив» приняли решение о новой эмиссии. Котировка на бирже старой акции – 180 руб. 01 сентября текущего года по ней был выплачен дивиденд в размере 5 руб. По новым акциям дивиденд выплачивается после 1 апреля следующего года. Какова теоретическая стоимость права на подписку акций ОАО «Залив», если акционеры могут подписаться на новые акции по цене 100 руб. (1 новая за три старых)?

5.15. Определить наиболее предпочтительное с точки зрения получения инвестором валового дохода ОАО по следующим данным:

Акционерное общество	A	B	C	D	E	F	G
Цена акции на начало года, руб.	11	10	15	6	10	16	1,5
Цена акции на конец года, руб.	13	9	18	7	11	22	3,0
Дивиденд, руб.	2,2	1,5	2,0	2,0	1,8	3,5	0,5

5.16. Облигация номиналом 100 руб. и биржевой котировкой 120 руб. обращается со ставкой 6,5%. Определить норму дохода по облигации и экономическую характеристику поведения инвесторов на этом рынке.

5.17. Инвестор намерен приобрести облигации ряда компаний, которые дали бы ему наибольший доход. Рассчитать наиболее привлекательный для инвестора вариант вложения денежных средств по следующим данным:

Компании-эмитенты	A	B	C	D	E	F
Цена погашения облигации, руб.	100	200	100	100	1000	500
Дисконтная цена облигации, руб.	95	180	90	85	950	450
Срок погашения, дней	365	365	548	365	730	365

5.18. Рассчитать доходность и норму дохода при погашении облигаций следующих компаний, сведения о которых представлены такими данными:

Компания	A	B	C	D	E	F
Курс облигации при эмиссии, руб.	100	100	200	100	1000	100
Курс погашения, руб.	95	98	160	90	900	80
Номинальная ставка, %	5,5	5,0	8,5	3,0	6,5	4,2
Период до погашения облигации, дней	96	120	330	730	420	1260

Показать экономический смысл различий между доходностью и нормой дохода при погашении облигаций.

5.19. Облигация номинальной стоимостью 1 тыс. руб. приобретена с дисконтом – за 930 руб. Определить срок обращения облигации, если её доходность равна 15,3 %. Как изменится доходность облигации, если срок её обращения будет равен 1 году (1 году и 1 месяцу)?

5.20. Физическое лицо приобрело облигацию по номиналу 100 руб. и купонной ставке 5%. Определить доходность облигации на момент ее погашения, если до него остаётся 1 год, и доход нового владельца, если прежний решит реализовать облигацию по 95,46 руб.

Дать экономическую характеристику сделки и рассчитать курс облигации при условии, что ставка снизилась до 4% (прочие условия неизменны).

5.21. Определить доходность (в виде ставки помещения) по облигациям без выплаты процентов представленных ниже компаний-эмитентов и её источник:

Компания-эмитент	A	B	C	D	E	F	G
Курс облигации, руб.	95	91	85	95	98	90	99
Период от момента приобретения до момента выкупа облигации, дней	180	420	140	360	90	120	270

5.22. Инвестор намерен приобрести облигации наиболее доходных компаний по критерию их наибольшего курса. Определить по представленным ниже данным компании (2-3), которые заинтересуют его больше других.

Компаний-эмитенты	A	B	C	D	E	F	G
Купонная доходность облигации, %	5	7	4	10	5	10	5
Ставка помещения, в %	6	8	10	5	8	10	10
Срок облигации (т.е. время от момента приобретения до выкупа), дней	360	540	360	720	360	180	360

Провести экономический анализ зависимости курса, ставки помещения и доходности облигаций для инвестора и оценить их взаимовлияния в связи с возможным понижением уровня ссудного процента.

5.23. АО для привлечения дополнительных финансовых ресурсов выпустило облигации сроком на 2 года и купонным доходом 20%.

Какова будет стоимость облигации: а) на момент выпуска; б) через год и по окончании срока их обращения, если номинал облигации равен 100 руб., а процентная ставка банка равна купонному доходу?

5.24. Проанализировать ситуацию с обращением облигаций по условиям предыдущего примера в случае, если ставка банка через год: а) уменьшилась до 10%; б) увеличилась до 25%.

Дать характеристику взаимосвязи текущей процентной ставки, ставки купонного дохода и цены облигации и предложить рекомендации инвесторам в каждом из случаев.

5.25. Облигации, выпущенные ОО сроком на 5 лет и номиналом 10 руб., имеют купонный доход, равный 10%. Определить стоимость облигации обще-

ства через два года после их выпуска и по истечении срока обращения при условии, что процентная ставка банка равна 18%. Целесообразно ли владельцам облигаций продавать их через 2 года по цене 8,1 руб. за штуку, а через полгода – по цене 8,0 руб. за облигацию и почему?

Как изменится стоимость облигации, если в конце первого года процентная ставка банка увеличится до 24%?

5.26. Облигация без обязательного погашения ОАО «Бриз» имеет курс 150 руб. при купонной доходности 6,5%. Соответствующие значения параметров облигаций других ОАО: «Стандарт», «Вега», «Ас» и «Море» равны 135 руб. и 5%, 105 руб. и 10%, 115 руб. и 3,5% и 140 руб. и 5%.

Определить наиболее привлекательное для возможного инвестора размещение средств по критерию доходности облигации: а) при выплате процентов раз в год); б) при ежеквартальной выплате, и в) при ежемесячной выплате.

5.27. Рассчитать доходность облигаций с выплатой процентов в конце срока их обращения некоторых предприятий по следующим данным, полученным по биржевой котировке, и дать рекомендации для покупки облигаций 3-4-х наиболее привлекательных для инвестиций предприятий потенциальному инвестору:

Предприятия	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Курс облигации, руб.	95	105	110	93	115	90	120	100	130	140
Купонная доходность, %	5,0	4,5	5,5	5,8	3,8	4,0	7,2	5,8	6,0	8,0
Срок обращения, лет	2	1	3	2	5	2	3	7	2	4

5.28. Инвестор намерен приобрести облигации 2-3-х наиболее привлекательных с точки зрения реальной доходности предприятий, параметры которых приведены ниже:

Предприятия	A	B	C	D	E	F	G	I
Курс облигации, руб.	105	100	95	110	180	108	920	90
Текущая доходность, в %	5,0	4,0	4,5	6,0	5,5	5,3	10,0	3,5
Срок обращения, лет	3	2	3	2	4	5	8	5
Номинал облигации, руб.	100	100	100	100	200	100	1000	100

Определить, облигации каких предприятий приобретёт инвестор, и какой они принесут ему доход (в виде ставки простых процентов).

5.29. Ставка помещения при выплате процентов (один раз в год) по облигационному займу в ОАО «Залив» составляет 9%, расходы по организации займа – 3% к номиналу (равному 100 руб.).

Определить цену кредита (цену привлечения денежных средств посредством облигационного займа) для ОАО «Залив», если период займа 3 года, а курс облигации равен 95 руб.

5.30. Рассчитать средний срок обращения облигаций представленных ниже предприятий и определить предприятие с наименьшим риском при инвестициях в его ценные бумаги:

Предприятия	A	B	C	D	E	F	G	I	K
Срок платежа по купонам, лет	3	5	4	2	8	3	4	6	5
Купонная доходность, %	6,0	5,5	8,0	3,5	4,5	4,0	5,0	3,5	5,5
Периодичность платежа, раз/год	1	2	1	4	1	1	2	1	4

5.31. По представленным ниже сведениям о параметрах облигаций ряда предприятий рассчитать среднюю продолжительность платежей:

Предприятия	A	B	C	D	E	F	G	I	K
Ставка сравнения, в %	7.0	8.5	10.0	6.25	5.5	5.0	6.5	4.5	8.0
Коэффициенты приведения годовой ренты (сложные проценты), ед.	2,624	3,941	3,170	1,827	6,334	2,723	3,426	5,158	3,993
Курс облигации, руб.	97	95	92	99	100	98	93	95	96

При расчётах использовать данные примера 5.30. По полученным результатам обосновать и дать рекомендации инвесторам по преимущественному помещению средств в те или иные облигации.

Справочно: сумма членов последовательности

$$\sum_{i=1}^n tv^i = \frac{1}{i} [a_{n,i} (1+i) - nv^n], \text{ где } v = (1+i)^{-1}$$

5.32. Три инвестиционные компании сформировали свои портфели облигаций, которые характеризуются следующими параметрами (см. табл.):

Компания «А» (первый портфель на сумму 72 тыс. руб.)

Облигации	Количество, шт.	Цена, руб.	Срок обращения, лет	Купонный доход, %	Число выплат в год, раз
А	100	110	2	5,0	1
В	150	100	5	4,0	2
С	200	95	3	6,0	1
Д	300	90	4	7,0	1

Компания «В» (второй портфель на сумму 85,6 тыс. руб.)

Облигации	Количество, шт.	Цена, руб.	Срок обращения, лет	Купонный доход, %	Число выплат в год, раз
А	300	100	4	5,5	1
В	200	98	5	6,0	1
С	400	90	8	7,5	2

Компания «С» (третий портфель на сумму 75,5 тыс. руб.)

Облигации	Количество, шт.	Цена, руб.	Срок обращения, лет	Купонный доход, %	Число выплат в год, раз
А	100	90	2	5,0	1
В	100	100	3	6,0	1
С	200	110	4	5,5	2
Д	50	120	2	7,0	1
Е	300	95	5	6,5	1

Определить какая из компаний имеет наилучший с точки зрения средней доходности портфель облигаций. Какой из методов расчёта даёт более точный результат?

5.33. Инвестор приобрёл 5%-ую облигацию с номинальной ценой, равной цене выкупа, 100 руб. Срок обращения облигации – 5 лет, ставка размещения – 10%.

Рассчитать изменение расчётной цены облигации по годам (коэффициент приведения годовой постоянной ренты равен 3,79079) и доходы инвестора за соответствующие периоды,

5.34. ОАО провело эмиссию конвертируемых облигаций номиналом в 200 руб. и процентной ставкой 5%, которые могут быть обменены на 2 акции того же ОАО. На момент эмиссии курс акций АО равен 120 руб., а дивиденд – 7 руб. на акцию.

Определить цену конверсии облигаций ОАО и целесообразность для их владельца конверсии в акции.

5.35. Инвестор владеет конверсионными облигациями 5-ти ОАО (см. табл.). На 01.10.200__ г. на фондовой бирже сложились следующие котировки ценных бумаг этих ОАО:

Акционерные общества	А	В	С	Д	Е
Номинал облигации, руб.	100	200	100	1000	500
Котировка облигации, %	105	103	110	106	108
Выплата по подписке на акцию, руб.	4	2	2	150	300
Курс акции, руб.	110	115	95	900	205

Рассчитать стоимость и премии конверсии облигаций, её целесообразность и пояснить экономический смысл проводимых операций.

5.36. Инвестор имеет облигации некоторых предприятий с опционов (опционный сертификат), которые котируются на бирже по следующим параметрам:

Предприятия	А	В	С	Д	Е	Ф
Право на подписку сертификатов участия:						
- количество, ед.	10	3	4	10	2	15
- цена, руб.	75	100	40	45	20	15
Номинал облигации, руб.	1000	500	200	500	100	300
Котировка сертификата участия до окончания подписки, руб.	65	110	44	40	26	13

Определить какой из представленных опционных сертификатов имеет наибольшую ценность для инвестора и почему?

5.37. Рассчитать премию облигационного опциона по данным займа указанных ниже предприятий и найти наиболее привлекательное для инвестора предприятие:

Предприятия	А	В	С	Д	Е
Номинал облигации, руб.	1000	200	500	5000	100
Количество акций по праву подписки, руб.	2	1	3	1	1
Цена акции по праву подписки, руб.	350	100	150	1500	100
Котировка облигации на день сделки, в %:					
- с опционным сертификатом	102	105	98	103	110
- без сертификата	91	85	92	95	87
Цена опционного сертификата на день сделки, руб.	150	37	30	390	20
Дивиденд на акцию, руб.	10	5	10	17	4
Доход на акцию, %	2,5	6,0	4,0	0,9	3,5

5.38. В банк обратились три компании за получением кредита. Для того, чтобы решить вопрос о том, предоставить или нет кредит той или иной компании помимо прочих, традиционных форм отчетности и необходимых в этом случае сведений, банк запросил данные о состоянии дел компании на бирже. Сведения, которые получил накануне банк, представлены ниже:

Компании	"Норд"	"Вест"	"Ост"
Курс акции, руб.	120	170	105
Номинал акции, руб.	100	100	100
Число акций за один сертификат с опционом, руб.	1	2	1
Курс сертификата с опционом, руб.	30	50	25
Право подписки на сертификат участия, руб./ед.	100	110	95

Какой показатель будет использовать для решения вопроса о выдаче кредита банком и какой компании (по этому показателю) будет отдано предпочтение?

5.39. На ММВБ 1.08.1997 г. состоялся аукцион по ГКО с датой погашения 1.11.1997 г. В день торгов 17.09.1997 г. цена закрытия составила 95,67%, а цена аукциона была равна 93,15%.

Рассчитать доходность к погашению, а также текущую и эффективную доходность ГКО, и дать экономическую характеристику поведения инвесторов в день торгов.

5.40. Ставка купонного дохода по операциям с ОГСЗ на торгах составила 105% годовых, купонный период – 91 день, а цена закрытия – 106%.

Рассчитать полную и текущую доходность по операциям с ОГСЗ на день торгов, если предполагаемая цена продажи составит 108,5%, время инвестиций – 24 дня, а номинал – 100 тыс. руб.

Как изменятся показатели доходности, если ставка купонного дохода снизится до 95% годовых, а инвестиционный период увеличится до 60 дней?

5.41. Определить период инвестирования средств в ОГСЗ, если известно, что комиссия уплачена, а:

- цена покупки на дату покупки составила 93,5% к номиналу;
- цена продажи на дату продажи – 97,4% к номиналу;
- сумма полученных купонных выплат – 36,5 тыс. руб.;
- доходность (полная текущая) – 38,02%;
- номинал ОГСЗ – 500 тыс. руб.

Как изменится доходность ОГСЗ, если цена продажи возрастет на 1,5%, а период инвестирования: а) сократится на 30 дней? б) увеличится на 18 дней?

5.42. Рассчитать доходность к погашению и доходность купли-продажи, а также текущую и эффективную доходность по операциям с ГКО, если известно, что:

- дата аукциона по ГКО – 20.08.1997 г.;
- дата погашения – 22.10.1997 г.;
- дата торгов – 24.09.1997 г.;
- цена закрытия – 95,16%;
- цена аукциона – 89,75%;
- цена покупки – 93,82%.

Объяснить экономический смысл полученных результатов.

5.43. Рассчитать доходность ОФЗ-ПК по цене отсечения аукциона и доходность по средневзвешенной цене аукциона, если известно, что:

- цена отсечения – 98,56%;
- купонная ставка – 92,43%;
- купонный период – 85 дней;
- средневзвешенная цена аукциона – 99,15%.

5.44. Ставка купонного дохода по ОФЗ-ПК 6-го выпуска составила 69,75% годовых при купонном периоде равном 51 дню, а ОФЗ-ПК 8-го выпуска – 88,93% при купонном периоде, равном 40 дням. Рассчитать купонный доход по указанным выпускам ОФЗ-ПК и определить наиболее привлекательный из них для инвестора.

5.45. Рассчитать ставку купонного дохода, накопленный купонный доход и доход инвестора по операциям финансовой компании с ОГСЗ по следующим данным:

- номинал ОГСЗ – 100 тыс. руб.;
- дата выпуска – 30.04.1997 г.;
- дата покупки ОГСЗ – 17.12.1997 г.;
- дата погашения ближайшего купона – 31.01.1998 г.;
- доходность ОГСЗ при покупке в банке:

"А"	- 60,26%;
"Б"	- 42,24%;
"В"	- 55,09%;
- цена покупки ОГСЗ в банках (% к номиналу):

"А"	- 102,55%
"Б"	- 104,67%
"В"	- 103,15%
- купонный доход, тыс. руб. – 10 тыс.

Дать рекомендации финансовой компании по её операциям с ОГСЗ на рынке и с банками.

5.46. Рассчитать доходность до ближайшей выплаты, а также доходность к погашению и текущую доходность ОВВЗ 3-5 траншей (в рублях и долларах США) по следующим данным:*

№№ п/п	Показатели	Транши		
		3-ий	4-ий	5-ий
1.	Цена покупки, (% к номиналу)	50,5	25,8	23,0
2.	Цена продажи, (% к номиналу)	58,6	33,5	25,5
3.	Номинал ОВВЗ, долл. США	1000	1000	1000
4.	Коэффициент изменения курса доллара, ед.	1,025	1,025	1,025
5.	Цена на день выплаты купонного дохода, (% к номиналу)	59,6	34,8	27,0

* - ОВВЗ были куплены 1 декабря 1997 года и проданы 15 февраля 1998 года.

5.47. Прибыль ОАО «Восток» в 2006 г. составила 340 тыс. руб. Количество акций ОАО «Восток» равно 10 тыс. шт., которые потенциальный инвестор намерен купить по цене 100 руб. за 1 шт. Целесообразна ли такая сделка инвестору и почему, если уровень капитализации равен 15 % годовых?

5.48. Номинальная цена акции ОАО «А» равна 10 руб. Ставка доходности на рынке ценных бумаг равна 20 %. Рассчитать курс и совокупный доход по акции ОАО «А», если дивиденд по ней в текущем году составил 1,5 руб.

5.49. Инвестор приобрёл облигацию номиналом в 100 руб. и купонной доходностью, равной 5 %. Срок обращения облигации равен трём годам, ставка помещения – 15 %.

Рассчитать изменение цены облигации по годам, доход по инвестициям в облигацию и её курс. Определить ежегодный действительный доход по облигации.

5.50. В 200__ г. дивиденд по акции ОАО «Море» составил 1,5 руб. при цене акции, равной 50 руб.

Рассчитать показатель P/E по акции, если коэффициент выплаты по дивиденду составил 10 %.

5.51. Какова максимальная цена акции компании ОАО «Центр-ДВ», если за последние три года её работы дивиденды составляли соответственно 1, 1,5 и 0,5 руб. на акцию при ставке доходности за те же годы, равной 10, 15 и 17 %?

Как изменялся за этот период рендит акции ОАО? Стали ли эти акции более привлекательными для инвестора и почему?

5.52. Рассчитать номинал облигации предприятия с купонной доходностью 10% и ценой 140 руб.

5.53. Облигация приобретена за 100 дней до срока её погашения и продана за 60 дней по простой процентной ставке (соответственно) 25 и 22%. Какова эффективность данной операции в виде сложной учётной ставки?

5.54. Рассчитать цену обыкновенной акции на конец 3-го года её обращения, если: а) компания только что выплатила дивиденды по акции в размере 1,2 руб. на акцию, а в последние три года темп роста дивидендов по акци-

ям компании составил 5% в год, и б) ставка доходности на финансовом рынке равна 10%.

5.55. Какова цена бессрочной привилегированной акции, если доход по ней равен 10%, а дивиденд – 1,5 руб.?

5.56. Облигация погашается по цене 1 тыс. руб. при текущей цене 1,055 руб. Процент по облигации выплачивается ежегодно, купонная ставка равна 10%. Каков текущий доход по облигации (в %)?

5.57. Облигация ценой 1 тыс. руб. выпущена на срок три года и имеет купонную доходность 10%. Определить цену облигации, если: а) купон выплачивается ежегодно; б) купон выплачивается два раза в год равными частями.

5.58. По муниципальной облигации номиналом в 1 млн. руб. в течение срока её обращения (5 лет) будет ежегодно выплачиваться купонный доход в размере 5 %, который будет помещаться в банк под 12 % годовых. Рассчитать рыночную цену и курс облигации.

5.59. Облигация без срока обращения, имеющая курс 95,5%, приносит доход 5% ежегодно.

Определить ставку помещения по указанной облигации.

5.60. Рассчитать номинал облигации, по которой проценты выплачиваются в момент погашения, если срок её обращения равен трём годам, купонная доходность равна 10%, а ставка помещения – 12 %. Расчётный курс облигации равен 11 тыс. 368 руб.

5.61. Акция номиналом в 10 руб. куплена по курсу 8 руб. По акции выплачивается дивиденд в размере 25 %.

Рассчитать цену приобретения акции, абсолютную величину дивиденда и текущую доходность акции.

5.62. ОАО «Сатурн» зарегистрировало 100 тыс. обыкновенных акций, из которых 70 % было продано акционерам. Через некоторое время ОАО выкупило у них 10 тыс. акций. По окончании финансового года ОАО приняло решение о распределении в качестве дивидендов 2 млн. руб. прибыли.

Рассчитать дивиденд на одну акцию ОАО «Сатурн».

5.63. Инвестор приобрёл акцию номиналом в 10 руб. и ставкой дивидендов 22%.

Определить курс акции, если на момент её покупки ставка банковского процента составила 15%.

5.64. Курсовая цена акции, размещённой по номиналу 100 руб., в первый год эмиссии составила 150 руб. Определить относительную дополнительную доходность акции.

5.65. Каков годовой текущий доход по облигации номиналом 10 тыс. руб. при доходности 40% годовых?

5.66. Владелец облигации номиналом в 1 тыс. руб. продал её через 150 дней после выплаты очередных процентов.

Определить купонный доход по облигации при 20% годовых.

5.67. Облигация приобретена по курсовой цене 1,1 тыс. руб. при погашении через 1,5 года при номинале 1 тыс. руб.

Чему в этом случае равна годовая ставка дополнительного дохода?

5.68. Определить ставку помещения по облигации номиналом в 1 тыс. руб., купонной доходностью 5% и курсовой ценой 1,3 тыс. руб. Период обращения облигации равен 7 годам.

Чему будет равна при этих условиях сумма годового купонного дохода и его ставка?

5.69. Облигация номиналом в 1 тыс. руб., ставкой купонной доходности 15% и сроком погашения через 3 года была приобретена с дисконтом в 10%.

Какова текущая и общая доходность облигации за один год и три года? Чему равна дополнительная доходность облигации?

5.70. Через какой период времени нужно погасить облигацию номиналом в 1 тыс. руб. и купонной доходностью 20%, чтобы выплаты по купонам составили 75% от номинальной цены облигации. Облигация погашается по номиналу.

5.71. Какой будет годовая купонная ставка по облигации со сроком обращения 5 лет, если в момент её погашения наращенная стоимость облигации в 1,5 раза превысит её номинал?

5.72. Облигация со сроком обращения три года продаётся по номиналу 10 тыс. руб. по ставке 20% годовых.

Рассчитать: а) продажную цену облигации по простой и сложной учётной ставке; б) продажную цену облигации по сложной процентной и учётной ставке.

5.73. Облигация номиналом в 100 тыс. руб. под 25% годовых погашается по двойному номиналу.

На какой срок должна быть размещена облигация при условиях использования: а) наращенная по простой и сложной учётной процентной ставке; б) дисконтирования по простой и сложной учётной процентной ставке?

5.74. По облигации номиналом 100 тыс. руб., выпущенной на срок 10 лет, предусмотрен следующий порядок начисления процентов: за первый год – 10%, за второй год – 20%, последующие три года – 30% и оставшийся срок – 40%.

Рассчитать: а) наращенную цену облигации по простой процентной и учётной ставке; б) наращенную цену облигации по сложной процентной и учётной ставке.

5.75. Облигация номиналом 1 млн. руб. выпущена на срок три года при номинальной ставке 15% годовых.

Определить: а) наращенную стоимость облигации, если начисление процентов производится один раз в год (по полугодиям, ежеквартально); б) эффективные процентные ставки (простую и учётную); в) наращенную стоимость по эффективной процентной и учётной ставке.

6. Эффективность операций с краткосрочными финансовыми инструментами (векселями и депозитными сертификатами)

6.1. ОАО выкупило вексель по учетной ставке 25% за 120 дней до его погашения и через 30 дней продало его банку по 20%.

Определить доходность (эффективность) этой операции в виде простой и сложной годовой ставки процентов при временной базе 360 дней.

6.2. Определить наивысшую доходность по операциям с векселями в виде ставки простых процентов по следующим данным:

	Операции (по №№)				
	1	2	3	4	5
Цена покупки векселя, руб.	1050	100	1500	10000	50000
Цена продажи векселя, руб.	1150	103	1600	12000	55000
Срок от покупки векселя до его погашения должником, дни	90	140	245	180	90
Срок от последующей продажи векселя до его погашения, дни	30	40	120	90	10

6.3. Вексель был куплен за 100 тыс. руб. и продан через 30 дней. Определить продажную цену векселя и эффективность операции в виде ставки сложных процентов, если доходность по операции в виде ставки простых процентов составила 36,5%.

6.4. Определить целесообразность (убыточность или безубыточность) операций по купле-продаже векселей по следующим данным:

Параметры	Векселя						
	A	B	C	D	E	F	G
Срок, в днях от:							
- покупки векселя до его погашения должником	120	300	60	180	240	10	200
- последующей продажи векселя до его погашения	60	180	10	40	200	5	40
Учётная ставка векселя (в %) при:							
- покупке	10,0	12,0	5,6	20,0	20,0	5,0	15,0
- продаже	16,0	11,0	7,5	18,5	30,0	10,0	20,0

Пояснить экономический смысл расчётов.

6.5. Владелец векселя с учетной ставкой 18% и сроком уплаты 180 дней решает определить его доходность в виде ставки простых процентов. Как Вы посоветуете ему сделать это?

Временная база равна 365 дням (точные проценты).

6.6. Банк учитывает только векселя, приносящие не менее 20% дохода (учётная ставка в расчёте на год). Какие векселя из предложенных ниже к учёту будут учтены банком при временной базе 365 дней?

Предприятия	Векселя							
	A	B	C	D	E	F	G	I
Доходность векселя, %	25	18	23	15	30	20	15	26
Срок уплаты, дней	30	60	90	10	120	45	30	90

6.7. По договорённости с банком три векселя номиналом 100 тыс. руб., 200 тыс. руб. и 500 тыс. руб., со сроками платежа соответственно 01.06, 15.08 и 01.09 заменяются одним, с продлением срока до 01.10 и учётной ставкой 20%. Определить сумму нового векселя. Как изменится сумма векселя, если банком будут использованы простые проценты при расчетах?

6.8. Клиент банка имеет четыре простых векселя номиналом (соответственно) 100, 200, 1000 и 2000 тыс. руб., со сроками платежа 01.06, 01.07, 01.08 и 15.09. Банк готов, не изменяя сумму платежа, отсрочить его.

На сколько дней будет отсрочен новый платёж банком, если начало отсчета времени установлено 08.05, а срок нового платежа, обещанный клиентом – не позднее 01.09? Выполнит ли своё обещание клиент банка?

6.9. Депозитный сертификат куплен за 110 дней до его погашения по учётной ставке 15% годовых. Через 20 дней его владелец реализовал его по учётной ставке 12,5% годовых.

Рассчитать доходность этой операции для её владельца при временной базе 360 дней в виде простой и сложной ставки процентов.

6.10. Инвестору необходимо выбрать наиболее эффективный вариант вложения денежных средств в депозитные сертификаты с точки зрения их доходности.

На фондовом рынке имеется ряд предложений по инвестированию, представленных в таблице:

Предприятия	Депозитные сертификаты						
	A	B	C	D	E	F	G
Простые процентные ставки на рынке (в %) на момент:							
- покупки	8,5	10,0	15,0	10,0	17,0	15,0	12,0
- продажи (оценка)	9,0	10,5	13,0	8,5	15,5	12,0	8,5
Срок (в днях) от:							
- покупки сертификата до его погашения	145	85	180	270	105	55	100
- последующей продажи сертификата до его погашения	120	20	170	240	90	45	90

Какой из депозитных сертификатов выберет инвестор при условии, что их доходность не должна быть ниже 18%.

Временная база – 360 (365) дней.

6.11. Инвестор покупает депозитный сертификат за 90 дней до его выкупа за 10 тыс. руб. Через 30 дней он продаёт его за 10,5 тыс. руб. Рассчитать доходность операции в виде простой и сложной ставки при временной базе 365 дней.

Как изменилась бы доходность операции при продаже сертификата через 60 дней?

6.12. Банк выпустил депозитный сертификат номиналом 100 тыс. руб. при условии начисления 30% годовых по простой ставке и удвоения номинала через 3 года.

Рассчитать реальную ставку начисления (доходность) и цену сертификата при продаже, а также его текущую стоимость через 1,5 года.

6.13. Инвестор приобрёл 15.03 депозитный сертификат за 95 руб. (со скидкой, т.е. дисконт – 10% годовых) номиналом 100 руб. и сроком погашения 15.09. Через три месяца он продал его третьему лицу.

Рассчитать цену продажи депозитного сертификата при условии, что в момент продажи ставка по 3-х-месячным депозитным сертификатам составила 15%.

Как изменилась бы его цена при: а) уменьшении ставки до 10% и б) при увеличении до 17%?

6.14. Депозитный сертификат номиналом 100 руб. приобретён с дисконтом в 15% годовых на 9 мес.

По какой цене он будет продан через 1 мес., если ставка по месячным депозитам составит 7% годовых, и какова будет его дисконтная цена на момент приобретения на 9 мес.?

6.15. Владелец депозитного сертификата номиналом 5 тыс. руб. намерен реализовать его по цене не ниже 96% его номинальной стоимости.

Ставки по депозитным сертификатам на рынке составляют: одномесячным – 50%, 3-х-месячным – 15%, 6-месячным – 12%.

Через сколько месяцев будет продан депозитный сертификат владельцем, чтобы он получив желаемую цену?

6.16. Депозитный сертификат куплен за 180 дней до срока его погашения и продан через 100 дней. В момент покупки и продажи процентная ставка на рынке была равна, соответственно, 15 и 13,5%.

Рассчитать доходность операции купли-продажи в виде годовой ставки сложных процентов при временной базе 365 дней.

Как изменится доходность операции, если срок продажи составит «через 160 дней»?

6.17. Банк в течение полугода произвёл операцию учёта векселей по различным учетным ставкам.

Рассчитать дисконт переводных векселей по представленным ниже данным и определить наиболее доходную для банка сделку (временная база равна 360 дням):

Параметры	Векселя								
	A	B	C	D	E	F	G	I	K
Сумма векселей, тыс. руб.	200	500	100	1000	400	100	600	300	200
Учетная ставка, %	15	20	12	14	15	18	10	13	17
Число дней до наступления срока платежа, дни	90	200	45	60	90	180	30	35	120

Дать экономическую оценку полученным результатам, определив влияние того или иного фактора на величину дисконта.

6.18. ОАО передало 12.06 в свой банк на инкассо вексель «А» на сумму 300 тыс. руб. с датой платежа по нему 15.06, вексель «В» на сумму 600 тыс. руб. с датой платежа 15.08 и вексель «С» на сумму 400 тыс. руб. с датой платежа 01.09 с просьбой предоставить кредит, исходя из общей суммы векселей.

Банк согласен на такое предложение. Определить средний срок платежа по векселям ОАО, дисконт банка и величину кредита, предоставленного клиенту при условии, что согласно инкассовому тарифу банк добавляет к дате погашения каждого векселя 3 рабочих дня, а его учётная ставка равна 15%.

6.19. Для оплаты внешнеторгового контракта импортёр – клиент банка рассчитывается с экспортером комплектом (портфелем) векселей, которые учитывает в обслуживаемом банке по простой учётной ставке.

Комплект векселей состоит из 4 штук, каждый из которых выписан на 100 тыс. ам.долл., погашаемых ежеквартально.

Рассчитать доходность учета этого портфеля при учётной ставке банка, равной 18% и комиссии, которую он взимает с клиента за обслуживание в размере 0,3%, и сумму, которую переводит банк экспортёру после учёта векселя импортёра.

6.20. Для исполнения экспортного контракта выписан комплект переводных векселей (тратт) в количестве 8 штук, каждый на сумму 50 тыс. ам. долл. с уплатой процентов по ставке 6% годовых. Векселя погашаются по полугодиям по учётной ставке 10%, комиссия банка по проведению операции равна 0,1%.

Рассчитать: а) сумму, выплаченную банком при учёте векселей; б) суммы (по полугодиям), уплачиваемые должником при погашении векселей; в) сумму, которую выплатил покупатель при погашении векселей, и г) эффективность (доходность) учёта векселей банком (значение дисконтного множителя ставки помещения равно 0,78).

6.21. Тратта (переводной вексель) выдана на 100 тыс. ам. долл. с оплатой 15.12. Владелец тратты учёл её в банке 20.10 по учётной ставке 10%.

Рассчитать сумму, полученную владельцем тратты.

6.22. Вексель на сумму 300 тыс. руб. с обязательством уплаты через 180 дней с процентами (18% годовых) был учтён в банке за 45 дней до наступления срока по учётной ставке 21%.

Какую бы сумму получил при учёте векселя его владелец, если комиссия банка составила 0,1% от суммы (временная база равна 360 дням)?

Как изменится эта сумма, если вексель будет учтён за 100 дней до срока?

6.23. Текущая стоимость векселя сроком на 6 мес. при использовании сложной учётной ставки в 45 % годовых равна 100 тыс. руб.

Какова номинальная цена векселя?

6.24. Какой должна быть сложная процентная ставка банка, чтобы по векселю номиналом в 30 тыс. руб. и сроком погашения через 6 мес., положенному сегодня, была выплачена сумма, реально равная 36,12 тыс. руб.

Справочно: годовой темп инфляции равен 10 %.

6.25. Банк покупает вексель за 50 дней до его погашения за 110 тыс. руб. и через 30 дней продаёт его за 123 тыс. руб.

Рассчитать доходность операции для банка в виде простой и сложной процентной ставки.

6.26. Доходность по векселю в виде ставки простых процентов составляет 16,2 %. Срок уплаты по векселю – через 90 дней.

Какова простая учётная ставка по указанному векселю?

6.27. Вексель учтён по сложной учётной ставке 50 % за 60 дней до его оплаты. При выполнении операции были удержаны комиссионные в размере 0,5 % его стоимости.

Рассчитать эффективность операции по учёту векселя.

6.28. Вексель приобретён за 35 дней до его погашения по учётной ставке 20 %. Через 10 дней его продали по учётной ставке 35 %.

Какова эффективность учёта векселя в виде сложной и простой учётной ставки?

6.29. Сертификат стоимостью 15 тыс. руб. и сроком (погашения) через 160 дней продан за 13 тыс. руб. через 75 дней.

Какова эффективность операции в виде сложной и простой учётной ставки?

6.30. Рассчитать доходность операции с векселем, если его владелец купил вексель по учётной ставке 27 % за 180 дней до его погашения и по прошествии 60 дней продал его по ставке 42 %.

6.31. Владелец депозитного сертификата со сроком уплаты через 60 дней и ценой в 100 тыс. руб. продаёт его через 10 дней по цене 110 тыс. руб.

Какова эффективность этой операции в виде сложной и простой учётной ставки?

Как изменится доходность указанной операции, если владелец векселя продаст его: а) через 40 дней; б) через 10 дней?

6.32. Вексель на 90 дней номиналом 10 тыс. руб. приносит доход в 1 тыс. руб.

Какова ставка доходности по векселю?

6.33. Вексель номиналом в 1 млн. руб. продан за 30 дней до его погашения по ставке 80 %.

Определить доход по месячному векселю и рыночную цену векселя.

6.34. Рассчитать доход по 30-дневному векселю номиналом в 100 тыс. руб., размещённому под 60 % годовых.

6.35. Вексель погашается по цене 120 тыс. руб. по учётной ставке 20 % через 60 дней после его оформления.

Определить номинальную (первоначальную) цену векселя.

6.36. Вексель на 150 дней номиналом в 1 млн. руб. учитывается банком по ставке 25 % через 45 дней после его составления.

Какую сумму получит векселедержатель при учёте векселя?

6.37. Доход коммерческого банка при учёте простого векселя номиналом 100 тыс. руб., учтённого за 40 дней до его погашения, составил 5 тыс. руб.

Определить учётную ставку, по которой банк учёл вексель.

6.38. Депозитный сертификат номиналом 100 тыс. руб. выдан 1 февраля с погашением 10 мая того же (невисокосного) года под 50 % годовых.

Определить сумму начисленных процентов и сумму погашения долгового обязательства.

6.39. За период займа, обеспеченного банковским векселем, сумма простых (обыкновенных) процентов по нему составила 20 тыс. руб.

Найти сумму точных процентов.

6.40. Вексель выдан на сумму 1 млн. руб. с уплатой 20 декабря текущего года. Векселедержатель учёл вексель в банке 1 октября того же года по учётной ставке 40 %.

Рассчитать сумму, полученную векселедержателем, и дисконт банка.

6.41. Депозитный сертификат выдан на 90 дней под 20 % годовых с погашением в сумме 500 тыс. руб.

Определить доход владельца сертификата.

6.42. Сертификат с номиналом 5 млн. руб. выдан на 180 дней с погашением в сумме 6 млн. руб.

Определить ставку простых процентов, используемую в расчётах при погашении сертификата.

6.43. На какой срок должен быть выпущен вексель номиналом 1,5 млн. руб. под 60 % годовых, если сумма погашения при использовании простых процентов составляет 2 млн. руб.?

6.44. Вексель номиналом 10 млн. руб. учитывается банком за 90 дней до погашения с дисконтом 2 млн. руб. в пользу банка.

Какова величина сложной учётной ставки, по которой погашается вексель?

6.45. Депозитный сертификат, выданный держателю на 180 дней, обеспечивает ему доход в виде дисконта 30 % от суммы погашения.

Какой в этом случае будет годовая простая процентная ставка по сертификату?

6.46. Депозитный сертификат номиналом в 10 млн. руб. погашается через три года по ставке 15 %.

Рассчитать: а) наращенную цену сертификата по простой и учётной процентной ставке; б) по сложной и учётной процентной ставке.

6.47. Сертификат, погашаемый через два года на сумму 200 тыс. руб., приобретён за 150 тыс. руб.

Какой в этом случае будет ставка простых и сложных процентов у этого сертификата?

6.48. Вексель сроком на три года учитывается с выплатой 80 % его номинальной суммы.

Определить простую и сложную учётную ставку по данному векселю.

6.49. Простая процентная ставка по векселю равна 30 % годовых.

Рассчитать значение эквивалентной учётной ставки, если вексель выдан: а) на срок три года; б) на 210 дней.

6.50. Определить простую процентную ставку, эквивалентную учётной ставке, равной 25 %, если наращение осуществляется на срок два года по: а) простым процентам; б) сложным процентам.

6.51. Чему равна простая процентная ставка, эквивалентная сложной процентной ставке в 15 %, при сроке займа 120 дней?

6.52. Рассчитать сложную процентную ставку, эквивалентную простой процентной ставке в 30 % при сроке займа: а) три года; б) 270 дней.

6.53. Рассчитать учётную ставку, эквивалентную процентной ставке, равной 30 %, если срок наращения равен трём годам, а наращение производится: а) по ставке простых процентов; б) по ставке сложных процентов.

6.54. По сертификату, погашаемому через три года по цене 500 тыс. руб. и номинальной ставке 50 %, проценты начисляются два раза в год (по полугодиям).

Рассчитать цену продажи сертификата для случаев использования: а) номинальной процентной ставки; б) номинальной учётной ставки.

6.55. Депозитный сертификат номиналом 100 тыс. руб. размещён на 120 дней под 30 % годовых.

Какова доходность этой ценной бумаги?

6.56. Трёхмесячный депозитный сертификат размещён по номиналу 100 тыс. руб. под 20 % годовых. Через два месяца текущая рыночная ставка по месячным депозитам составила 30 %, и владелец решил продать ценную бумагу.

Какой доход принесёт владельцу эта операция?

6.57. Рассчитать годовую процентную ставку по депозитному сертификату номиналом 1 млн. руб., выпущенному на срок два года и размещённого по дисконтной цене 850 тыс. руб.

6.58. Чему равна ставка по депозитному сертификату, проданному по номиналу 500 тыс. руб. и погашенному через два года после его выпуска по тройному номиналу?

6.59. Чему равна ставка сложных процентов по депозитному сертификату, проданному за 150 тыс. руб. через 6 мес., если его номинал равен 100 тыс. руб.

6.60. Депозитный сертификат выдан на 180 дней под 15 % годовых с погашением в сумме 100 тыс. руб.

Определить доход владельца сертификата.

7. Расчёт вариантов погашения кредитов

7.1. Заёмщик обратился за ссудой сроком на 6 мес. в четыре банка, которые готовы её выдать на соответствующих условиях.

Рассчитать стоимость кредита «методом 78» для заёмщика и сумму его ежемесячного взноса (равными частями в течение срока ссуды) по следующим данным:

Параметры	Банки			
	1	2	3	4
Сумма кредита, тыс. руб.	100 000	120 000	110 000	125 000
Процентная ставка, %	30	28	27	30

Какой из банков предпочтёт заёмщик, исходя из критерия наименьшей величины стоимости кредита?

7.2. Индивидуальный заемщик, желающий получить кредит в одном из банков, собрал информацию об условиях кредитования банками физических лиц на срок до 1 года на сумму 10 тыс. руб., которая представлена ниже:

Параметры	Банки						
	A	B	C	D	E	F	G
Возмещение кредита равными ежемесячными взносами, число взносов	12	12	9	12	6	6	9
Размер (сумма) взносов, руб.	900	920	1300	930	1800	1850	1350

Рассчитать «методом 78» стоимость и годовую процентную ставку кредита в банках и определить в каком из них заёмщику выгоднее взять кредит на 6, 9 и 12 месяцев и почему.

7.3. Банк выдал заёмщику – своему клиенту – кредит в сумме 500 тыс. руб. под 30% годовых сроком на 1 год.

Согласно условиям кредитного договора кредит гасится единовременным платежом в конце срока кредита. В связи с этим банк и клиент договорились о том, что последний на специальном накопительном счёте в банке будет накапливать средства, а банк будет начислять на них проценты из расчёта 35% годовых, причём взносы делаются клиентом ежемесячно равными суммами.

Рассчитать величину срочной уплаты клиентом долга банку одним платежом при условии: а) периодической выплаты процентов кредитору, и б) присоединения процентов к сумме долга.

Коэффициент наращивания равен 1,15207. Какой из вариантов платежей а) или б) выгоден клиенту, а какой банку?

7.4. Банк выдал одному из своих учредителей льготный долгосрочный кредит на развитие производства сроком на 2 года под 20% годовых. По прошествии срока кредита срочная уплата клиентом своего долга (проценты вместе с суммой долга) составила 268181,82 тыс. руб.

Определить первоначальную сумму кредита при условии, что клиент для погашения своего долга сформировал погасительный фонд в банке, взносы в который делал в конце каждого года равными долями. Коэффициент наращивания равен 2,20.

7.5. Банк выдал своему клиенту кредит сроком на 4 года в сумме 3 млн. руб. под 15% годовых. По условиям кредитного договора, для погашения кредита единовременным платежом, в банке открыт счёт для формирования погасительного фонда, который создаётся в течение последних 3-х лет. На эти средства банком начисляется 17% годовых.

Рассчитать срочные уплаты клиента по годам при условии внесения в погасительный фонд ежегодно равных сумм: а) при периодической уплате процентов; б) при присоединении процентов к сумме долга.

Составить таблицу погашения долга клиента по годам. Значение коэффициента наращивания равно 3,5389.

7.6. Коммерческий банк выдаёт кредиты на неотложные нужды сроком до 1 года под 10% годовых от суммы кредита. При этом банк взимает проценты в следующем порядке: 50% от общей суммы начисленных процентов заёмщик уплачивает единовременно при получении кредита, а оставшиеся 50% суммы делятся на количество месяцев ссуды и присоединяются к платежу по основному долгу.

Рассчитать сумму ежемесячного платежа заёмщика, сумму процентов и его общий долг при условии, что заёмщик берёт кредит на 1 год в размере 100 тыс. руб.

Каков реальный процент, под который была выдана ссуда, если предположить, что банк начнёт сразу реинвестировать полученные заёмщиком средства за пользование кредитом по ставке 10% годовых?

По какой ставке (или, - не выше какой) банк может привлекать ресурсы при таких условиях выдачи кредита?

7.7. Банк выдал клиенту кредит в сумме 1,2 млн. руб. под 30% годовых на срок 6 мес. По кредитному договору кредит гасится равными суммами ежемесячными платежами в конце месяца.

Рассчитать сумму погашения долга клиента за каждый месяц, включая сумму основного долга и процентов.

7.8. Компания получила кредит от банка на сумму 600 тыс. руб. сроком на 5 мес. По условиям кредитного договора на сумму остатка задолженности по кредиту банк начисляет проценты по ставке 15% годовых; погашение основного долга кредита предусмотрено равными долями ежемесячными платежами, а процентов – ежемесячно по начисленным суммам.

Рассчитать срочные уплаты компании по полученному кредиту.

7.9. Акционерный коммерческий банк предлагает по своим депозитным сертификатам 40% годовых при условии помещения его на срок 1 год. Одновременно банк выдаёт кредиты своим клиентам.

В частности, например, условия одного из них таковы: сумма кредита 100 тыс. руб.; срок кредита – 1 год; ставка по кредиту – 30%; возврат кредита – ежемесячные равные платежи в течение года.

Банк реинвестирует получаемые для погашения кредита платежи под 25% годовых.

Определить, может ли банк при названных условиях кредитования обеспечить выполнение своих обязательств по депозитному сертификату?

Каков максимальный кредит, под который банк может выпустить сертификат (без учёта накладных расходов)?

Может ли банк выполнить обязательства по депозитному сертификату при ставке 55,0%, если увеличит ставку кредитования до 35%, при неизменном уровне инвестиций?

7.10. Иностраный банк по программе помощи развитию мелкого и среднего предпринимательства в России предоставил российскому коммерческому банку кредит в сумме 3 млн. ам. долл. на срок 4 года под 10% годовых.

По межбанковскому договору расходы по займу уменьшаются каждый год на 15%. В связи с этим, российскому банку необходимо рассчитать схему (порядок) погашения долга ежегодными платежами.

Как это сделать, если темп роста платежей составляет 0,85 в год? Каков реальный процент кредита, под который он выдан?

7.11. Банк выдает кредит ОАО на цели репрофилирования производства сроком на 3 года в сумме 5 млн. руб. под 20% годовых. Согласно условиям договора, возврат основной суммы долга с начисленными процентами производится по полугодиям. При этом полугодовой темп роста платежей по займу увеличивается для заёмщика на 5% (чтобы учесть влияние инфляции).

Рассчитать суммы погашения долга и срочные уплаты заёмщика по полугодиям в рамках срока кредита и составить таблицу платежей.

7.12. По заключённому кредитному договору между иностранным и российским коммерческими банками первый предоставляет второму кредит в размере 6 млн. ам. долл. на срок 2 года по ставке 8% годовых. Погашение процентов и основного долга производится поквартально.

Рассчитать размеры срочной уплаты долга, процентные платежи, сумму погашения долга и остаток задолженности на начало каждого периода платежа (значение коэффициента приведения постоянной ренты с выплатами и начислением процентов p -раз в год равно 7,325481), а также реальную ставку процента по выданному кредиту. Представить таблицу платежей.

7.13. Клиент банка представил технико-экономическое обоснование получения и возврата кредита на 4 года в сумме 500 тыс. руб. под 15,0% годовых срочными платежами в сумме 200 тыс. руб. в конце каждого года.

Определить, верны ли расчёты клиента и сможет ли банк выдать ему ссуду при соблюдении других необходимых условий?

Рассчитать в этом случае срочные уплаты клиента, выплаты процентов и суммы погашения долга и представить в виде таблицы платежей.

7.14. Банк предоставляет администрации края целевой заём сроком на 3 года на сумму 150 млн. руб. По договору долг погашается равномерно годовыми платежами с регулярной выплатой процентов. Кроме того, договор предусматривает льготный период сроком на первые 2 года, в течение которого выплачиваются проценты из расчёта 10% годовых. В оставшееся время, т.е. в следующий год, ставка составляет 14% годовых.

Рассчитать относительную и абсолютную величину грант-элемента (или, дополнительную в этом случае, выгоду заёмщика).

Как изменится значение грант-элемента в этом расчёте, если администрация предложит не выплачивать проценты в льготном периоде, а присоединить их к основной сумме долга, который будет погашен в течение следующего года?

7.15. Учредитель коммерческого банка – ОАО, получило в банке кредит на сумму 500 тыс. руб. по ставке 8% годовых на 1 год. Средняя ставка по кредитам в банке – 25% годовых. Проценты и долг выплачиваются регулярно.

Какова в данном случае льгота (в относительном и абсолютном исчислении), которую получил учредитель при выдаче банком кредита на указанных условиях?

7.16. Банк выдал двум своим работникам беспроцентный кредит на следующих условиях:

1) первому работнику: 20 тыс. руб. на срок 1 год с погашением займа равными срочными платежами (справочно: обычная ставка по такого рода кредитам физическим лицам – 30% годовых);

2) второму работнику: 55 тыс. руб. на срок 2 года с льготным периодом 1 год и последующим погашением ссуды равными срочными платежами (спра-

вочно: оценка обычной ставки по такого рода кредитам близка к ставке инвестирования и равна 14% годовых).

Рассчитать относительные и абсолютные величины потерь, которые не сёт в первом и втором случаях банк, при выдаче кредита своим работникам на указанных выше условиях.

7.17. Согласно дополнениям, внесённым в устав коммерческого банка, учредители, имеющие в уставном фонде банка долю 5% и более имеют право на получение льготных кредитов по ставке не выше 2/3 от ставки Банка России на сумму не превышающую их доли в абсолютном выражении и на срок не более 1-го года.

Рассчитать среднюю величину потерь банка (и, соответственно, выигрыша учредителей) по выдаче льготных кредитов, если средняя ставка Банка России за период составила 29%, средний срок кредита – 5 мес., льготный период – 2 мес., а общая сумма выданных кредитов 25 млн. руб.

8. Финансово-экономические расчеты по долгосрочным инвестициям и лизингу

8.1. Инвестор намерен приобрести недвижимость (гостиницу), которая будет приносить ему 1 млн. руб. ежегодно в течение 10 лет (выплаты в конце года). Эти поступления он планирует вложить в активные операции под 12% годовых.

Какова цена, которую инвестор должен заплатить за гостиницу, чтобы обеспечить себе 12-процентный уровень дохода? Будет ли гостиница приобретена им по цене 5,5 млн. руб.?

8.2. Администрацией города рассматривается 3 варианта строительства межрайонной дороги, параметры которых представлены ниже:

№№ пп.	Параметры	Варианты		
		1	2	3
1.	Разовые вложения на строительство дороги, млн. руб.	5,0	8,0	9,0
2.	Капитальный ремонт (через каждые 3 года), млн. руб.	1,0	-	-
3.	Капитальный ремонт (через 5 лет), млн. руб.	-	0,8	-
4.	Капитальный ремонт (через 10 лет), млн. руб.	-	-	0,3
5.	Время эксплуатации, лет	30	30	30
6.	Ставка сложных процентов, %	10	10	10

Рассчитать самый выгодный (с точки зрения минимума затрат) вариант строительства дороги при условии, что время строительства (и ремонта) одинаково.

8.3. Работники предприятия решили выкупить его в коллективную собственность. Для этих целей создан специальный фонд и в коммерческом банке открыт специальный накопительный счёт, на который ежеквартально должен начисляться 1 млн. руб. Проценты начисляются в конце каждого полугодия из расчёта 10% годовых. За время накопления денежных средств на счёте основные фонды предприятия амортизируются, что облегчает задачу его выкупа (т.к. снижается их цена). По расчётам аудиторской фирмы остаточная стоимость основных фондов через 2 года составит около 7 млн. руб.

Достаточно ли будет денежных средств на специальном счёте предприятия, для выкупа его работниками, при ежеквартальном начислении средств?

8.4. Рассчитать наиболее эффективный инвестиционный проект по представленным ниже потокам платежей (ставка сравнения для всех проектов равна 10%):

№№ пп.	Проекты	Годы							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	А	-200	-300	100	150	160	200	250	200
2.	Б	-300	-300	-100	150	200	300	350	300
3.	В	-500	-100	150	200	300	300	400	100
4.	Г	-150	-150	-150	300	300	300	300	100
5.	Д	-700	-100	300	400	500	600	700	-

8.5. Компания рассматривает возможность приобретения технологического оборудования по производству хлебобулочных изделий. Ей представлены следующие варианты, предложенные фирмами-производителями (см. табл.):

№№ пп.	Параметры	Фирмы-производители			
		№1	№2	№3	№4
1.	Цена, млн. руб.	1,5	2,0	1,7	3,0
2.	Ежегодные поступления после запуска оборудования (за минусом налогов), млн. руб.	0,45	0,65	0,55	0,75
3.	Расчетная продолжительность работы оборудования (срок эксплуатации), лет	7	8	7	10
4.	Норма прибыли, %	15	15	15	15

Какой из вариантов, обеспечивающих максимальный чистый приведённый доход, примет компания?

8.6. Владивостокский городской молочный комбинат (гормолкомбинат) намерен вложить в реконструкцию цеха по производству мороженого 20,0 млн. руб. Руководству комбината представлено 3 варианта проектов. Определить величину инвестиций и вариант проекта, который будет принят, исходя из имеющихся у комбината финансовых возможностей.

Рассчитать другие показатели эффективности предлагаемых вариантов проектов и пояснить выбор наилучшего.

Параметры вариантов проектов, предложенных горьковскому комбинату, представлены в следующей таблице:

№№ пп.	Параметры	Варианты		
		1	2	3
1.	Выручка от реализации мороженого, млн. руб. в год	108	99	105
2.	Минимальная норма прибыли цеха, %	20	20	20
3.	Ориентировочная продолжительность эксплуатации цеха до следующей реконструкции, лет	10	8	9
4.	Чистая текущая стоимость, млн. руб.	420	360	400

8.7. Поток платежей 3-х коммерческих фирм характеризуется за 200__ г. следующими данными:

Фирма	Месяцы											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
А	20	-10	30	40	100	-30	60	80	100	20	-40	50
Б	-20	40	40	50	-60	80	100	20	40	70	20	30
В	40	50	-60	100	100	40	50	-60	-100	-100	20	60

Определить какая из фирм имеет наилучший результат деятельности в отчетном периоде (ставка сравнения для всех фирм равна 15%).

8.8. Издательство «Университет-Пресс» рассматривает варианты приобретения у поставщиков полиграфического оборудования нового полиграфического комплекса.

Какой из предложенных вариантов будет принят издательством, исходя из критерия максимизации величины чистого приведенного дохода?

Как изменятся приоритеты выбора варианта, если в качестве критерия эффективности будет выбран показатель: а) внутренней нормы доходности; б) рентабельности проекта; в) срока окупаемости?

Какие дополнительные показатели оценки эффективности использования инвестиций могут (и должны) быть рассчитаны специалистами издательства.

Условия покупки и основные параметры эксплуатации полиграфического комплекса представлены в следующей таблице (ставка сравнения равна 8%):

№№ пп.	Параметры	Поставщики		
		А	Б	В
1.	Цена комплекса, млн. руб.	1,2	1,7	3,0
2.	Срок эффективной эксплуатации (оценка), лет	5	6	8
3.	Текущие расходы (по годам, с ростом на 10% ежегодно), млн. руб. (остальные – рассчитать)	0,300*	0,350*	0,450*
4.	Износ оборудования *, млн. руб. (рассчитать по каждому году при условии использования метода линейной равномерной амортизации)			
5.	Налогооблагаемая прибыль, млн. руб.	0,2 0,3 0,3 0,35 0,35 - -	0,3 0,4 0,4 0,45 0,50 0,50 -	0,3 0,4 0,4 0,5 0,5 0,6 0,6
6.	Налог на прибыль (24%)* млн. руб. (рассчитать по каждому варианту)	-	-	-
7.	Чистая прибыль, * (млн. руб.) (рассчитать)	-	-	-
8.	Чистые денежные поступления (по годам),* млн. руб. (рассчитать)	-	-	-
* - соответственно, за 5, 6 и 8 лет				

8.9. Рассчитать наибольший и наименьший срок эксплуатации оборудования (срок отдачи по проекту) по нижеприведённым данным инвестиционных проектов:

№№ пп.	Параметры	Проект				
		А	Б	В	Г	Д
1.	Чистый приведенный доход на начало инвестиционного периода, млн. руб.	50,0	100,0	10	150	350
2.	Чистый приведенный доход на последний год эксплуатации (отдачи), млн. руб.	80,5	177,2	25,9	199,6	423,5
3.	Ставка сравнения, %	10	10	10	10	10

8.10. Рассчитать эффективность реализации инвестиционного проекта (по всем возможным показателям оценки его эффективности) строительства цеха по производству минеральной воды, если предполагаемые инвестиции составляют 2 млн. руб., а ожидаемые поступления в течение 5 лет, соответственно, составят 0,3; 0,5; 1,0; 1,2; 1,3 млн. руб.

Ставка сравнения по проекту равна 15%.

8.11. Торговая компания «Дальтрейдинг» рассматривает варианты строительства торгового центра, параметры которых представлены в таблице:

№№ пп.	Параметры	Варианты		
		1	2	3
1.	Капитальные вложения, млн. руб. (в течение года)	5	9	9
2.	Отдача от эксплуатации после инвестиций (ежегодно), млн. руб.	1,0	1,0	1,5
		1,0	1,5	1,5
		2,0	2,5	2,0
		2,0	2,5	2,5
		2,5	2,5	3,0
		3,0	3,0	3,0
		-	3,5	3,5
3.	Ставка сравнения, %	10	10	10
4.	Период отдачи, лет	6	7	8

Определить для компании наилучший вариант по критерию максимизации: а) величины чистой текущей стоимости, б) внутренней нормы доходности и в) срока окупаемости.

Какой вариант и почему скорее всего выберет торговая компания?

8.12. Рассчитать величину чистой текущей стоимости, рентабельность, внутреннюю норму доходности и срок окупаемости проектов, параметры которых представлены ниже:

№№ пп.	Параметры	Проект 1						Проект 2					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1.	Финансовый поток (по годам), млн. руб.	-3	-2	1	3	4	4	-5	-1	2	2	4	5
2.	Ставка сравнения, %	10						10					

Какой из проектов наиболее предпочтителен и почему?

8.13. Рассчитать срок окупаемости строительства магазина, если капиталовложения (в течение года) составили 2 млн. руб., а годовой доход (при ежемесячных поступлениях выручки) 0,8 млн. руб. Ставка сравнения равна 12%.

8.14. Компания намерена реконструировать механизированный холодильник и оклад. Для этих целей она планирует использовать банковский кредит, причём по расчётам экономистов компании срок окупаемости при этом не должен превысить 2-х лет.

Какой вариант реконструкции будет выбран компанией, если основные параметры их следующие:*

№№ пп.	Параметры	Варианты			
		1	2	3	4
1.	Годовая выручка от эксплуатации холодильника и склада (поступления ежеквартальные/ежемесячные), млн. руб.	2,0/1,8	2,1/1,5	2,4/2,0	2,2/1,95
2.	Ставка сравнения, %	10	10	10	10
3.	Капиталовложения (в год), млн. руб.	4,0	3,8	5,0	3,5

* - Кредит выдается сроком на 1 год под 12% годовых. Оплата процентов и возврат основного долга – в конце года.

8.15. Для строительства административного здания строительная организация рассматривает финансовые возможности реализации различных вариантов проектов, параметры которых представлены ниже:

№№ пп.	Параметры	Варианты			
		1	2	3	4
1.	Сумма поступления денежных средств за год (ежемесячно, равными частями), млн. руб.	10	12	17	10
2.	Срок окупаемости капитальных вложений, лет	2,4	2,6	2	3
3.	Ставка сравнения, %	12	12	12	12

Учитывая тот факт, что собственных средств у организации недостаточно, она намерена взять в банке кредит под 24% годовых на 1 год в сумме 10 млн. руб.

Определить величину собственных средств строительной организации для реализации инвестиционного проекта исходя из условия, что общая величина капиталовложений должна быть минимальной.

8.16. Определить величину инвестиций в реконструкцию частной гостиницы «Восток», если остаточная стоимость её проекта составила 4,25 млн. руб., коэффициент эффективности инвестиций 1,18, а прибыль за период её нормативной эксплуатации по годам была, соответственно, равна:

Параметры	Годы							
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й
Прибыль, млн. руб.	0,5	0,8	2,0	2,5	2,7	2,9	3,0	3,3

8.17. По представленным ниже значениям инвестиционных проектов определить по каждому из них величину чистого приведённого дохода, срок окупаемости, внутреннюю норму доходности и коэффициент эффективности инвестиций:

№№ пп.	Параметры	Инвестицион-		
		1	2	3
1.	Инвестиции (ежегодные), млн. руб.: 1-й год	5,0	4,0	3,0
	2-й год	3,5	2,6	5,2
	3-й год	-	-	1,5
2.	Поступления (денежный поток) после реализации инвестиционного проекта (ежегодно), млн. руб.	1,5	1,2	1,5
		1,5	1,5	2,0
		2,0	2,0	2,0
		2,5	2,5	2,5
		3,0	3,0	3,0
		4,0	3,5	3,0
		-	3,5	3,0
3.	Норма прибыли в поступлениях (не ниже), %	10,0	12,0	10,0
		10,0	15,0	15,0
		12,0	15,0	20,0
		15,0	20,0	25,0
		15,0	20,0	25,0
		20,0	25,0	25,0
		-	25,0	30,0
	-	35,0		
4.	Остаточная стоимость проекта после истечения нормативного срока, %	10	10	12
5.	Ставка сравнения, %	8	8	8
6.	Период поступления денежного потока, лет	6	7	8

Сделать экономическое обоснование целесообразности (преимуществ) выбора наилучшего из них и дать характеристику отдельным показателям по проектам.

8.18. АО «Восток-лизинг» сдаёт производственный цех ООО «Судоверфь» на следующих условиях:

- стоимость оборудования – 3 млн. руб.;
- остаточная стоимость оборудования на конец срока аренды – 1,5 млн. руб.;

- срок аренды – 3 года;

- норма доходности от вложения, % (годовых) – 15%.

Рассчитать наиболее выгодные для арендодателя и арендатора условия арендной платы из предлагаемых вариантов:

а) 1 раз в конце года;

б) 1 раз в начале года;

в) в начале каждого квартала;

г) в начале каждого месяца;

д) в конце каждого месяца.

8.19. Компания «Дальинтертрейд» сдает в аренду оборудованные павильоны для торговли. Стоимость павильона 20 тыс. руб., расчётный срок

эксплуатации (эффективный срок, позволяющий окупить павильон) равен 2 годам. Ликвидационная цена павильона – 10%, ставка сравнения – 12%.

Рассчитать арендную плату при сдаче в аренду павильона, если арендная плата выплачивается: а) в конце года; б) в начале года; в) в конце квартала; г) в начале квартала; д) в конце каждого месяца; е) в начале каждого месяца.

При каком варианте арендной платы достигается наибольший эффект для арендодателя?

8.20. Арендодатель намерен сдать в аренду сроком на 1 год помещение для коммерческой фирмы. Причем, он хотел бы обеспечить себе при этом реальную доходность не менее 60%.

Сможет ли арендодатель достичь своей цели, если арендная плата за помещение, вносимая в конце каждого месяца составляет 25 тыс. руб. (при этом норма амортизации равна 5%, а стоимость (балансовая) помещения – 5 млн. руб.)?

8.21. При сдаче в аренду помещения арендодатель поставил в качестве условия арендатору обеспечить его максимальную остаточную стоимость.

Какой из вариантов аренды будет выбран арендодателем, если основные параметры договора следующие:

№№ п/п	Параметры	Варианты		
		1	2	3
1.	Цена помещения на момент заключения договора аренды, млн. руб.	5	6*	7**
2.	Срок аренды, лет	2	2	2
3.	Арендная плата (за год), млн. руб.	1,5	1,8	2,5
4.	Ставка сравнения, %	12	12	12

* - в случае проведения косметического ремонта и монтажа дополнительного оборудования;

** - в случае проведения капитального ремонта.

8.22. Компания «Инморфлот» заключает договор о лизинге судна стоимостью 160 млн. руб. на срок 7 лет под 1,0% (лизинговый процент) годовых.

Определить величину лизинговых выплат при условии уплаты платежей: а) 1 раз в год; б) поквартальной оплате, и привлекательность того или иного варианта для компании.

Величина остаточной стоимости судна на конец лизинга (по условиям договора) – не ниже 10%.

8.23. ОАО «Рыбак» и ОАО «Фрахтфлот» заключили договор лизинга на срок 3 года на 4 одинаковых судна общей стоимостью 240 млн. руб. Лизинговый процент равен 2%, выплаты по лизингу предусмотрены полугодовыми платежами. По условиям договора предполагается величину остаточной стоимости судов установить на уровне не ниже 12%.

Смогут ли контрагенты по данному договору лизинга выполнить свои обязательства? Дайте экономическую характеристику ситуации и соответствующие предложения.

8.24. Компания «Гарант» взяла в лизинг на 3 года оборудование у компании «Интерлизинг» стоимостью 4 млн. руб. Условиями платежа являются ежеквартальные уплаты в размере 0,3525 млн. руб.

Рассчитать лизинговый процент компании «Интерлизинг» с учётом инфляции, равной за 1-ый год 12% годовых, а за два последующих года – 9 и 6% соответственно.

8.25. Рассчитать сумму арендных платежей за помещение, сдаваемое ОАО «Радиодеталь» ООО «Квант» за год, если балансовая стоимость помещения равна 200 тыс. руб., остаточная стоимость в конце срока аренды составляет 90%, а платежи производятся в начале каждого месяца. Ставка сравнения равна 12%.

8.26. Рассчитать первоначальную (на начало срока лизинга) стоимость оргтехники, переданной в пользование АКБ «Восточный» по договору лизинга компанией «Редстар», если срок лизинга составил 4 года, лизинговый процент – 1%, а платежи проводились банком ежеквартально в сумме 0,2269 млн.руб. (цены сопоставимые).

Определить потери лизингодателя в связи с тем, что в договоре не был предусмотрен учёт инфляции, которая составила за этот период (соответственно) 25, 36, 18 и 12% годовых.

8.27. Корректировочный коэффициент остаточной стоимости оборудования лизингополучателя равен 0,933.

Рассчитать процент остаточной стоимости оборудования, если известно, что лизинговый процент равен 2,2%, срок лизинга – 5 лет, а периодичность платежей – 2 раза в год.

8.28. Компания «Юнион-ДВ» решает вопрос о том, приобретать (покупать) или брать в лизинг (аренду) копировальный аппарат.

Условия лизинга следующие: срок лизинга (хайринга) – 2 года; стоимость (остаточная) копировального аппарата – 7 тыс. руб. (после окончания срока аппарат продаётся по ликвидационной цене 1,0 тыс. руб.); лизинговый процент равен 2%: лизинговые платежи – 4 раза в год; эксплуатационные затраты – 2 тыс. руб.

Условия покупки: срок гарантийной работы – 4 года; цена – 20 тыс. руб.; ежегодные эксплуатационные расходы – 2 тыс. руб.

Определить эффективность (выгодность) того или иного варианта использования копировального аппарата.

8.29. Компания «Владстрой» предлагает к продаже или сдачу в аренду на срок не менее 2-х лет отдельно стоящее помещение стоимостью 2 млн. руб.

Условия продажи: цена – 2 млн. руб.; аванс – 500 тыс. руб., выплачиваемый в начале сделки; остальная сумма оплачивается в течение года (возможна оплата в конце года).

Условия аренды: срок – 2 года; оплата – ежемесячная, в начале месяца, 40 тыс. руб.

Дополнительные условия; остаточная стоимость здания на конец периода погашения задолженности по оплате (в случае продажи) – 1,5 млн. руб. Ставка сравнения – 10% годовых.

Рассчитать, какой из вариантов наиболее привлекателен для потенциального пользователя – аренда или покупка.

В каком случае (показать расчётами) покупка (аренда) здания будет выгоднее аренды (покупки)?

8.30. Определить предпочтительность покупки или аренды оборудования, предлагаемого компанией «Дальинтерлизинг» ООО «Домашний хлеб» при следующих условиях:

а) при аренде: срок – 4 года; арендная плата – поквартальная, вносимая в начале квартала; лизинговый процент – 1,5%; цена оборудования – 3 млн. руб.; остаточная стоимость – не ниже 10%;

б) при покупке: цена – 3 млн. руб.; аванс – 25% при подписании контракта; погашение оставшейся части долга – в течение 2-х лет за счёт кредита под 24% годовых, – ежегодно равными долями в конце года; ставка сравнения – 8%; годовая амортизация – 12% в год.

При каких условиях один вариант может иметь преимущества перед другим, и каковы основные факторы, определяющие соответствующий выбор ООО «Домашний хлеб» по представленным условиям?

8.31. Рассчитать наиболее выгодный вариант аренды здания по сравнению с его покупкой по нижепредставленным параметрам:

№№ пп.	Параметры	Варианты				
		1	2	3	4	5
1.	Современная величина потока платежей при покупке, млн. руб.	3	3,5	5	4,5	3
2.	Период аренды, лет	4	3	5	4	4,5
3.	Периодичность платежей по аренде, (раз/год)	12	4	2	4	1
4.	Ставка сравнения, %	10	10	10	10	10

8.32. При покупке холодильного оборудования ОАО «Прайм-холод» современная величина потока платежей составила 2,37 млн. руб. Причём, известно, что ОАО заплатило аванс при покупке в размере 20% стоимости оборудования, что составило 1 млн. руб. Для расчетов по остатку долга фирме-продавцу ОАО «Прайм-холод» взяло кредит в банке на 3 года под 36% годовых.

Определить остаточную стоимость оборудования по окончании срока кредита, если ставка сравнения равна 10%, а погашение кредита производится ежегодными выплатами в конце срока.

8.33. По проекту договора аренды разница между стоимостью арендуемого оборудования и его остаточной стоимостью, взвешенной с учётом времени аренды для компании «Астра-трейд» составляет 0,653 млн. руб. в год. Арендная плата вносится ежемесячно в начале каждого месяца. Определить эффективность сделки по аренде, если срок аренды – 2 года, ежемесячная плата – 30 тыс. руб., а норма амортизации равна 10%.

Устроит ли компанию эффективность данной сделки, если нормативная эффективность, принятая для подобного рода сделок в компании, должна быть не менее 12%.

8.34. Инвестор намерен инвестировать в проект 10 млн. руб. Инвестиционная компания обещает инвестору при вложении денежных средств получение через один год 12,5 млн. руб. при годовом темпе инфляции 15%.

Чему в этом случае будет равна ставка сравнения и реальный доход инвестора?

8.35. Рассчитать чистый приведённый доход от инвестиционного проекта, если чистые годовые поступления ожидаются в размере (по соответствующим годам) 1, 1,5, 2, 2,5, 2,5, 2,5, 2 и 1,5 млн. руб., затраты по проекту составляют 5 млн. руб., ставка сравнения равна 15%, а темп инфляции – 20% в год.

Как изменится значение чистого приведённого дохода по проекту, если произойдёт дефляция на 5% в год?

9. Эффективность операций с иностранной валютой

9.1. Клиент банка намерен положить на вклад сроком 3 месяца 1 тыс. ам. долл. на рублевый депозит. Курс продажи ам. долл. на начало срока депозита 26 руб. 05 коп., ожидаемый курс покупки – 26 руб. 20 коп. Ставка по рублёвым 3-х-месячным депозитам – 15%, в валюте – 3%.

Рассчитать наращенную сумму к концу срока депозита клиента в долларах и доходность операции. Что выгоднее для клиента – наращение по валютной или рублёвой процентной ставке?

9.2. Клиент банка, положивший на 2-х-месячный депозит 3 тыс. ам. долл., по окончании его срока получил 3050 ам. долл.

Какова доходность этой сделки в виде простой и сложной годовой ставки процентов?

9.3. Четыре акционерных банка предлагают своим клиентам валютные депозиты на сроки: первый – 3 мес. и 3%, второй – 4 мес. и 4%, третий – на 6 мес. под 5% и четвёртый – на 2 мес. под 2,5%.

Определить доходность вкладной операции в каждом из банков и наращенную сумму депозита в 100 ам.долларов, если курс на начало срока депозита равен 26 руб. 05 коп., а по окончании сроков, соответственно, 26,2 руб.; 26,25 руб.; 26,29 руб. и 26,10 руб. (оценки).

9.4. ОАО «Коралл» намерено положить в банк на 3 месяца депозит на сумму 200 тыс. долл. США. Банк предлагает ставку по депозиту 15% годовых.

Рассчитать наращенную сумму депозита в валюте и при условии её конвертации в рубли, доходность этих операций, а также минимальное значение предполагаемого роста курса доллара, которое делает эту операцию убыточной (доходной) для ОАО «Коралл», если курс доллара по договору на начало предполагаемого депозита 25,85 руб., а по окончании срока (оценка) 26,05 руб.

Ставка по рублёвому 3-х месячному депозиту равна 25% годовых.

9.5. Компания «Восток-транс» намерена депонировать в банке 100 тыс. ам. долл. на срок 1,5 месяца. Банк предлагает следующие условия: «рублёвый депозит» по ставке 5% годовых, и «валютный депозит» по ставке 2% годовых.

Рассчитать величину курса доллара, при которой для компании целесообразнее депонировать средства в валюте, если курс доллара на день депонирования равен 25,96 руб.

9.6. ОАО «Восток» намерено разместить на валютном депозите сумму в 100 тыс. руб. на срок 2 мес. в одном из банков. Ставки по 2-х-месячным депозитам следующие: по рублёвому депозиту – 6%, по валютному – 2,5%.

Рассчитать наращенные суммы по различным вариантам наращения и доходность этих операций. Какой из вариантов наиболее выгоден ОАО «Восток», если курс доллара на начало депозита равен 26,01 руб., а по окончании – 26,36 руб.?

9.7. Зарубежная компания вложила 2 года назад в развитие производства российской компании определённую сумму средств в долларах США. Причём, на момент вложения денежных средств и на момент оценки соотношение курсов к рублю выглядело как 24,5 руб. за 1 доллар и 25,98 руб. за 1 доллар при вложении конвертированных средств под 60% годовых.

Определить эффективность (доходность) операции в виде годовой ставки сложных процентов.

9.8. Частный предприниматель намерен приобрести за рубежом доходную ферму, приносящую 15 тыс. ам. долл. ежемесячно рентой постнумерандо.

Определить стоимость (цену) фермы (ренты) при условии, что ставка помещения составляет 10% годовых.

Как изменилась бы стоимость (цена) фермы, если бы она приносила доход один раз в год постнумерандо при ставке равной 12% годовых?

9.9. Определить, какие котировки (прямые или косвенные) валют представлены ниже:

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1) \$ 0,7348 / Sfr; | 6) C\$ 0,4405 / \$; |
| 2) ДМ 2,342 / £; | 7) TL 38 748,05 / \$; |
| 3) \$ 0,0914 / Ash; | 8) 104,38 / \$; |

- 4) \$0,1465 / NK; 9) \$ 0,2345 / FRF;
5) Bt 27,5675 / \$; 10) \$ 1.647 / £.

9.10. Наличный курс доллара США за английский фунт стерлинг: спрос – 1,5967; предложение – 1,5972.

Какова стоимость покупки пятисот тысяч фунтов стерлингов?

Сколько получит дилер, продав пятьсот тысяч фунтов (без учёта накладных расходов)?

9.11. Наличный курс немецкой марки за доллар США: спрос – 1,5450; предложение – 1,5460.

Какова стоимость покупки одного миллиона немецких марок? Сколько получит дилер, продав эту сумму, если накладные расходы составляют 75%?

9.12. От валютного дилера валютного отдела своего банка («Sitybank», США) в 1999 г. были получены следующие котировки:

- немецкая марка – 1,5450 – 1,5465;
- фунт стерлингов – 1,5672 – 80;
- йена японская – 102,45 – 85.

Определить: а) по какому курсу дилер купит немецкие марки?

б) каково предложение за фунт стерлинг?

в) по какому курсу йены будут проданы за доллары?

9.13. Начальник валютного отдела российского банка получил следующую котировку японской йены на рынке:

- Банк «А»: 102,56-73;
- Банк «Б»: 101,34-85;
- Банк «С»: 102,04-35;
- Банк «Д»: 102,30-65.

У какого банка российский банк должен купить йены? Почему?

9.14. Курс обмена южнокорейского вона на доллар США составляет 795,75 вон / \$. Курс доллара за английский фунт стерлингов равен 1,6460 \$ / £.

Сколько вон можно купить за 1 фунт?

9.15. В 1998 г. французский франк продавался по курсу 5,6550 за долл. США. В то же время японская йена котировалась по 100,56 за долл. США.

Определить кросс-курс французского франка за японскую йену. Сколько долларов можно было купить за французский франк?

9.16. По оценкам экономистов в следующий год инфляция в США ожидается на уровне 3%, а инфляция в России – 15%. Наличный курс составляет сейчас 25,95 руб. за 1 долл.

Если соблюдается паритет покупательной силы валют, увеличивается или уменьшается (и до какого значения) стоимость доллара?

9.17. В настоящее время курс канадского доллара к доллару США составляет 0,4550 С\$ / 1\$. Ожидается, что в течение двух лет уровень инфляции в Канаде составит 2%, а в США – 3%.

Каков будет курс обмена канадского доллара на доллар США через два года?

9.18. Компания «IBM» продает свои компьютеры в России за 1,2 тыс. ам. долл. Курс обмена наличного доллара равен 25,95 руб. / 1\$ США.

Определить сколько должен стоить один компьютер, чтобы доход компании не изменился в случае, если: а) курс рубля поднимется до 25,80 руб. / 1 долл. США, и б) если курс рубля упадет до 26,20 руб. / 1 долл. США?

9.19. Российский рубль продается сегодня по курсу 26,05 руб. / 1 ам. долл.

Что произойдет с курсом обмена рубля и доллара, если номинальная процентная ставка в России снизится с 18% до 14% (при неизменности курса доллара), а уровень инфляции составит: в России – 15%, а в США – 3%?

Какой будет ставка в США? Как изменится ситуация, если ставка возрастет до 22%?

9.20. Что произойдет, по Вашему мнению, с ценой акций крупнейших российских ОАО (например, «Газпром», «Норильский никель», «Роснефть» и т.п.), которые большую часть своей продукции продают за рубеж, если курс российского рубля упадет? Кто выиграет от этого – экспортёры или импортёры?

9.21. Российский банк размещает за рубежом денежные средства на период 3 года на условии получения процентов ежеквартально по ставке 10% годовых. Каким будет реальный доход банка?

9.22. Финансовая компания «Финанс, Со» намерена финансировать годичный заем за счет однодневных кредитов. Расчёты при этом будут производиться (по однодневным кредитам) каждые полтора дня.

Рассчитать ставку сложного процента по такому кредиту за год, если дневная ставка равна 10% годовых в ам. долл.

Какой, на Ваш взгляд, должна быть годовая ставка сложных процентов, чтобы компания получила прибыль, если накладные расходы составляют 16,5% от ставки, а норма прибыли должна составлять не менее 15%?

9.23. Для расчётов за поставленный товар компания США «Тайсон чикенс» выставляет тратту (переводной вексель) на российского импортёра за 90 дней по ставке 5% годовых (дисконт) на сумму 100 тыс. ам. долл.

Какую сумму получит экспортёр, и как изменится ситуация, если вексель будет продан на тех же условиях? Как сложится ситуация в случае, если экспортёр даст скидку в 5% к ставке дохода в 5% за 90 дней?

9.24. Кредитор предлагает заемщику или немедленно погасить долг в сумме 100 тыс. ам. долл. по учётной ставке 15% годовых, или выплатить его через 180 дней.

Какую сумму получит кредитор в первом случае?

Как изменится доход кредитора, если, получив долг при учёте векселя, он решит их реинвестировать по той же ставке на полгода?

9.25. «Мидлэнд Бэнк» (Великобритания) выпустил депозитный сертификат номиналом 1 млн. фунтов стерлингов сроком на 6 мес. (180 дней) по ставке 8% годовых.

Каков доход по данному сертификату и его общая цена по окончании срока обращения?

Как изменится цена сертификата, если процентная ставка упадёт до 5% и владелец вынужден будет продать его через 60 дней? Выгодна ли эта инвестиция для первого владельца сертификата?

9.26. Российский «Коммерческий банк» намерен определить (получить прогноз) «идеальный» форвардный курс на заём долларов через рубли на 2-летний период. Банку требуется сумма 10 млн. ам. долл., и, следовательно, рублёвый эквивалент на условиях «спот» составит 260 млн. руб. Банк предполагает, что процентные ставки по доллару и рублям будут, соответственно, равны 8 и 15% годовых и сохранятся такими в течение двух лет. Это позволит реинвестировать дополнительно полученные средства, или покрыть нехватку денег заёмными средствами по этим же ставкам.

Рассчитать 2-х годовой курс рубль/доллар по годам и форвардную маржу.

9.27. Спот-курс рубля на время « t » составляет 26,00 руб. / 1 ам. долл., действующая процентная ставка по долларам и рублям 8 и 15% годовых, соответственно.

Рассчитать форвардный курс, «правильный» форвардный курс рубль/доллар и форвардную маржу на месяц (квартал).

9.28. Дилер представил в банк котировку:

- курс «спот» фунт стерлинг/доллар составляет: $\$2,10 = \pounds 1,00$.

Процентные ставки: по доллару – 8%, по фунту стерлингу – 10% годовых.

«Барклайз Бэнк» (Великобритания) решает взять кредит в долларах США и переводит доллары в фунты стерлинги.

Каков при этом будет спот-курс по срочной сделке и форвардный курс на 1 год, если потребность банка составляет 100 млн. фунтов стерлингов?

Какая сумма в фунтах стерлингах потребуется банку, чтобы выкупить доллары и какая при этой сумме будет величина форвардной маржи?

9.29. Если один доллар США котируется в Нью-Йорке как 1 ам. долл. = 0,78 евро, то дилер выразит курс евро в долларах как ___ за 1 евро.

Как выразит курс евро дилер в Токио, если японская йена котируется в Париже как: 1 евро = 138,19 йен?

9.30. Дилер коммерческого банка имеет следующие котировки валют:

1) доллар/евро: 0,764 – 0,770;

доллар/йена японская: 100,25 – 40;

2) фунт стерлинг/доллар канадский: 1,8765 – 1,8775;

фунт стерлинг/евро: 2,233 – 2,237;

3) рубль/фунт стерлинг: 9,5300 – 9,5800;

рубль/евро: 33,171 – 33,176.

Какие кросс-курсы валют он может рассчитать?

9.31. Московский коммерческий банк «Стабильный» планирует следующую валютную операцию: предполагается взять кредит в «Дойче банк» (Германия) в евро сроком на год в сумме 10 млн. евро по ставке 4% годовых, конвертировать их в ам. долл. и инвестировать их на тот же период по ставке 15% годовых. Спот-курс доллара к евро равен 0,767.

Каким будет форвардный курс евро и будет ли прибыль от валютного арбитража в этой сделке?

9.32. Валютный дилер получил от своего клиента указание на покупку 700 млн. ам. долл. за евро. Дилер выполняет этот заказ в 3 сделки – на 250, 300 и 150 млн. ам. долларов, причём, делает это по разным курсам – 0,768; 0,777 и 0,745 соответственно.

Купленные за евро доллары клиент продаёт (давая поручение дилеру) и покупает английские фунты стерлинги, причём, делает это за четыре сделки, на суммы 100, 200, 150 и 250 млн. по соответствующим курсам 0,7490; 0,7485; 0,7495 и 0,7480.

Каким будет средний курс купли и продажи валюты и средний курс всей операции купли-продажи (т.е. курс фунта стерлинга к евро)?

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Федеральный закон РФ от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг»* (с последующими изменениями и дополнениями) // ЭБД «Консультант плюс».
2. *Постановление Правительства Российской Федерации от 8 февраля 1993 г. № 107 "О выпуске государственных краткосрочных бескупонных облигаций"* (в ред. от 27 сентября 1994 г.) // ЭБД «Консультант плюс».
3. *Постановление Правительства Российской Федерации от 15 марта 1993 г. № 222 "Об утверждении условия выпуска внутреннего валютного займа"* // ЭБД «Консультант плюс».
4. *Постановление Правительства Российской Федерации от 12 апреля 1994 года № 4 "О порядке осуществления на территории Российской Федерации операций с облигациями внутреннего государственного валютного облигационного займа"* // ЭБД «Консультант плюс».
5. *Постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 1995 г. № 458 "О Генеральных условиях выпуска и обращения облигаций федеральных займов"* // ЭБД «Консультант плюс».
6. *Постановление Правительства Российской Федерации от 10 августа 1995 г. № 812 "О Генеральных условиях выпуска и обращения облигаций государственного сберегательного займа в Российской Федерации"* // ЭБД «Консультант плюс».
7. *Письмо ЦБ России от 12 февраля 1994 г. № 87 "О порядке осуществления на территории Российской Федерации операций с облигациями внутреннего государственного валютного облигационного займа"* // ЭБД «Консультант плюс».
8. *Аншин В.М., Филин С.А. Менеджмент инвестиций и инноваций в малом и венчурном бизнесе.* – М.: Анкил, 2003. – 360 с.

9. *Базовый курс по рынку ценных бумаг*: В 3-х ч. – М.: Финансовый издательский дом «Деловой экспресс», 1997. – Ч. 1. - 485 с.
10. *Белых Л.П.* Основы финансового рынка. 13 тем: Учеб. пособие для вузов. – М.: Финансы, ЮНИТИ, 1999. – 231 с.
11. *Бизнес на рынке ценных бумаг*: Справочно-практическое пособие. – М.: «Гранкор», 1992. – 512 с.
12. *Бирман Г., Шмидт С.* Экономический анализ инвестиционных проектов/ Пер. с англ. под ред. Л.П. Белых. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 631 с.
13. *Бочаров В.В.* Методы финансирования инвестиционной деятельности предприятий. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 160 с.
14. *Буренин А.Н.* Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов: Учебное пособие. – М.: 1 Федеративная Книготорговая Компания, 1998. – 352 с.
15. *Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Орлова Е.Р. и др.* Оценка эффективности инвестиционных проектов. – М.: Дело, 1998. – 248 с.
16. *Волков И.М., Грачёва М.В.* Проектный анализ: Учебник для вузов. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 423 с.
17. *Горемыкин В.А.* Лизинг: Практическое учебно-справочное пособие. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 384 с.
18. *Едророва В.Н., Мизиковский Е.А.* Учёт и анализ финансовых активов: акции, облигации, векселя. – М.: Финансы и статистика, 1995. – 272 с.
19. *Золотогоров В.Г.* Инвестиционное проектирование: Учеб. Пособие. – Мн.: ИП «Перспектива», 1998. – 463 с.
20. *Инновационный менеджмент*: Учебник для вузов/ Под ред. С.Д. Ильенковой. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 327 с.
21. *Исаев А.М., Шепелева Н.Ю.* Практика банковского управления и финансового анализа в формулах: Пособие для банкиров. – М.: АО "Арго", 1993. - 40 с.
22. *Кочович Е.* Финансовая математика. Теория и практика финансово-банковских расчётов: Пер. с сербск. – М.: Финансы и статистика, 1994. -268 с.
23. *Лимитовский М.А.* Основы оценки инвестиционных и финансовых решений. – М.: ООО ИКК «ДеКА», 1998. – 232 с.
24. *Мелкумов Я.С.* Экономическая оценка эффективности инвестиций и финансирование инвестиционных проектов. – М.: ИКЦ «ДИС», 1997. – 160 с.
25. *Мелкумов Я.С.* Организация финансирования инвестиций: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 248 с.
26. *Морозов Ю.П.* Инновационный менеджмент. – М.: ЮНИТИ, 2001. – 496 с.
27. *Морошкин В.А., Морошкина С.В.* Простые и сложные проценты: Методическое пособие по расчёту: вкладов, кредитов, платежей. - М.: Изд-во "АКАЛИС" - "Бизнес-книга", 1996.-80 с.
28. *Рынок ценных бумаг*: Учебник/ Под ред. В.А. Галанова, А.И. Басова. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 352 с.
29. *Стешин А.И.* Оценка коммерческой состоятельности инвестиционного проекта. – М.: «Статус-Кво-97», 2001. – 280 с.
30. *Управление инвестициями*: В 2-х т. /В.В. Шеремет, В.М. Павлюченко, В.Д. Шапиро и др. – М.: Высшая школа, 1998. – Т.1 – 416 с.; Т.2 – 512 с.
31. *Финансовый менеджмент: теория и практика*: Учебник/ Под ред. Е.С. Стояновой. – М.: Перспектива, 1996. – 405 с.
32. *Финансовый менеджмент*: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 528 с.
33. *Финансы предприятий*: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 340 с.
34. *Финансы предприятий*: Учеб. пособие. – М.: Дело, 2000. – 210 с.
35. *Фисенко А.И.* Основы финансово-экономических расчётов: Учебное пособие для вузов. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2003. – 176 с.

36. *Фисенко А.И., Стратович А.Н., Кондратьева В.И.* Банковское кредитование: новые информационные технологии и расчёты: Учебное пособие/ Под общ. ред. А.И. Фисенко. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2003. – 52 с.
37. *Фисенко А.И., Бессонова А.А., Лялина Ж.И., Соколова Н.Н.* Основы инвестиций и финансов предприятий: Учебное пособие/ Под общ. ред. А.И. Фисенко. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2004. – 98 с.
38. *Финансы, денежное обращение и кредит:* Учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп./ Под общ. ред. проф. А.И. Фисенко. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2006. – 248 с.
39. *Ценные бумаги:* Учебник/ Под ред. В.И. Колесникова, В.С. Торкановского. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 416 с.
40. *Черкасов В.Е.* Практическое руководство по финансово-экономическим расчётам. – М.: Метаинформ, АО «Консалтбанкир», 1995. – 128 с.
41. *Четыркин Е.М.* Методы финансовых и коммерческих расчётов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: «Дело, Лтд», 1995. – 320 с.
42. *Четыркин Е.М.* Финансовый анализ производственных инвестиций. – М.: Дело, 1998. – 256 с.
43. *Шарп У., Александер Г., Бэйли Дж.* Инвестиции: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 1997. – XII, 1024 с.
44. *Шитов А.М., Игнатущенко В.Н.* Государственные облигации: как вкладывать деньги и получать доход. – М.: Инфра-М, 1997. – 96 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Ставки простых процентов, эквивалентные простым учётным ставкам

Учетная ставка, %	Число дней ссуды						
	30	60	90	120	180	270	365
5,00	5,09	5,11	5,13	5,15	5,20	5,27	5,34
5,50	5,60	5,63	5,65	5,68	5,73	5,82	5,91
6,00	6,11	6,14	6,18	6,21	6,27	6,37	6,48
6,50	6,63	6,66	6,70	6,74	6,81	6,93	7,05
7,00	7,14	7,18	7,22	7,27	7,35	7,49	7,64
7,50	7,65	7,70	7,75	7,80	7,90	8,06	8,23
8,00	8,17	8,22	8,28	8,33	8,45	8,63	8,83
8,50	8,68	8,74	8,80	8,87	9,00	9,20	9,43
9,00	9,19	9,26	9,33	9,41	9,55	9,79	10,04
9,50	9,71	9,79	9,87	9,95	10,11	10,37	10,66
10,00	10,22	10,31	10,40	10,49	10,67	10,96	11,28
10,50	10,74	10,84	10,93	11,03	11,24	11,56	11,91
11,00	11,26	11,36	11,47	11,58	11,80	12,16	12,55
11,50	11,77	11,89	12,00	12,12	12,37	12,76	13,20
12,00	12,29	12,41	12,54	12,67	12,94	13,37	13,85
12,50	12,81	12,94	13,08	13,22	13,52	13,98	14,51
13,00	13,32	13,47	13,62	13,78	14,10	14,60	15,13
13,50	13,84	14,00	14,17	14,33	14,68	15,23	15,86
14,00	14,36	14,53	14,71	14,89	15,26	15,86	16,54
14,50	14,88	15,07	15,25	15,45	15,85	16,50	17,24
15,00	15,40	15,60	15,80	16,01	16,44	17,14	17,94
15,50	15,92	16,13	16,35	16,57	17,04	17,18	18,65
16,00	16,44	16,67	16,90	17,14	17,63	18,43	19,36
16,50	16,96	17,20	17,45	17,70	18,23	19,09	20,09
17,0	17,48	17,74	18,00	18,27	18,84	19,75	20,83
17,5	18,01	18,28	18,55	18,84	19,44	20,42	21,57
18,0	18,53	18,81	19,11	19,41	20,05	21,10	22,32
18,5	19,05	19,35	19,67	19,99	20,67	21,78	23,09
19,0	19,57	19,89	20,22	20,57	21,29	22,46	23,86
19,5	20,08	20,43	20,78	21,14	21,91	23,16	24,64
20,0	20,62	20,97	21,34	21,73	22,53	23,86	25,43

Продолжение Приложения 1

Учетная ставка, %	Число дней ссуды						
	30	60	90	120	180	270	365
21,0	21,67	22,06	22,47	22,89	23,79	25,27	27,05
22,0	22,74	23,17	23,62	24,09	25,08	26,73	28,73
23,0	23,77	24,25	24,74	25,26	26,35	28,18	30,08
24,0	24,83	25,35	25,89	26,45	27,65	29,67	32,16
25,0	25,89	26,45	27,04	27,65	28,97	31,20	33,95
26,0	26,04	27,55	28,19	28,86	30,30	32,75	35,80
27,0	28,00	28,66	29,36	30,08	31,65	34,33	37,69
28,0	29,07	29,78	30,53	31,31	33,01	35,93	39,64
29,0	30,13	30,90	31,70	32,55	34,39	37,57	41,65
30,0	31,20	32,02	32,88	33,80	35,78	39,25	43,71
31,0	32,26	33,14	34,07	35,05	37,20	40,95	45,83
32,0	33,33	34,27	35,26	36,32	38,62	42,69	48,03
33,0	34,40	35,41	36,47	37,59	40,07	44,46	50,28
34,0	35,48	36,54	37,67	38,88	41,53	46,27	52,61
35,0	36,55	37,68	38,89	40,17	43,01	48,12	55,00
36,0	37,63	38,83	40,11	41,46	44,51	50,00	57,48
37,0	38,71	39,98	41,34	42,79	46,03	51,92	60,03
38,0	39,79	41,13	42,57	44,11	47,56	53,88	62,67
39,0	40,87	42,29	43,81	45,45	49,12	55,89	65,40
40,0	41,95	43,45	45,06	46,79	50,69	57,94	68,22
41,0	43,04	44,62	46,32	48,15	52,29	60,03	71,14
42,0	44,13	45,79	47,58	49,51	53,90	62,16	74,16
43,0	45,18	46,96	48,85	50,89	55,54	64,35	77,30
44,0	46,31	48,14	50,12	52,28	57,19	66,58	80,54
45,0	47,40	50,42	51,41	53,68	58,87	68,87	83,91
46,0	48,50	50,51	52,70	55,08	60,57	71,20	87,40
47,0	49,59	51,70	54,00	56,50	62,29	73,59	91,03
48,0	50,69	52,90	55,30	57,94	64,03	76,04	94,80
49,0	51,79	54,10	56,62	59,38	65,80	78,55	98,73
50,0	52,90	55,30	57,94	60,83	67,59	81,11	102,82

Приложение 2

Множители наращивания (сложные проценты)

Ставка процентов, %	Число периодов, лет							
	1	2	3	4	5	6	7	10
5,0	1,0500	1,1025	1,1576	1,2155	1,2763	1,3401	1,4071	1,6289
6,0	1,0600	1,1236	1,1910	1,2625	1,3382	1,4185	1,5036	1,7908
7,0	1,0700	1,1449	1,2250	1,3108	1,4025	1,5007	1,6058	1,9671
8,0	1,0200	1,1664	1,2597	1,3605	1,4693	1,5869	1,7138	2,1589
9,0	1,0900	1,1881	1,2950	1,4116	1,5386	1,6771	1,8280	2,3674
10,0	1,1000	1,2100	1,3310	1,4641	1,6105	1,7716	1,9487	2,5937
11,0	1,1100	1,2321	1,3676	1,5181	1,6850	1,8704	2,0761	2,8394
12,0	1,1200	1,2544	1,4049	1,5735	1,7623	1,9738	2,2107	3,1058
13,0	1,1300	1,2769	1,4429	1,6305	1,8424	2,0819	2,3526	3,3946
14,0	1,1400	1,2996	1,4815	1,6889	1,9254	2,1949	2,5023	3,7072
15,0	1,1500	1,3225	1,5209	1,7490	2,0113	2,3131	2,6600	4,0455
16,0	1,1600	1,3456	1,5609	1,8106	2,1003	2,4364	2,8262	4,4114
17,0	1,1700	1,3689	1,6016	1,8739	2,1924	2,5651	3,0012	4,8068
18,0	1,1800	1,3924	1,6430	1,9388	2,2877	2,6995	3,1855	5,2338
19,0	1,1900	1,4161	1,6851	2,0053	2,3863	2,8398	3,3793	5,6947
20,0	1,2000	1,4400	1,7280	2,0736	2,4883	2,9859	3,5831	6,1917
21,0	1,2100	1,4641	1,7716	2,1436	2,5937	3,1384	3,7975	6,7275
22,0	1,2200	1,4884	1,8158	2,2153	2,7027	3,2973	4,0227	7,3046
23,0	1,2300	1,5129	1,8609	2,2889	2,8153	3,4628	4,2593	7,9259
24,0	1,2400	1,5376	1,9066	2,3642	2,9316	3,6352	4,5077	8,5944
25,0	1,2500	1,5625	1,9531	2,4414	3,0517	3,8147	4,7684	9,3132
30,0	1,3000	1,6900	2,1970	2,8561	3,7129	4,8268	6,2748	13,7858
35,0	1,3500	1,8225	2,4604	3,3215	4,4840	6,0534	8,1721	20,1065
40,0	1,4000	1,9600	2,7440	3,8416	5,3782	7,5295	10,5413	28,9255
41,0	1,4100	1,9881	2,8032	3,9525	5,5731	7,8580	11,0798	31,0593
42,0	1,4200	2,0164	2,8633	4,0659	5,7735	8,1984	11,4175	33,3337
43,0	1,4300	2,0449	2,9242	4,1816	5,9797	8,5510	12,2279	35,7569
44,0	1,4400	2,0736	2,9860	4,2998	6,1917	8,9161	12,8392	38,3376
45,0	1,4500	2,1025	3,0486	4,4205	6,4097	9,2941	13,4765	41,0847
46,0	1,4600	2,1316	3,1121	4,5437	6,6338	9,6854	14,1407	44,0077
47,0	1,4700	2,1609	3,1765	4,6695	6,8641	10,090	14,8327	47,1165
48,0	1,4800	2,1904	3,2418	4,7978	7,1008	10,509	15,5536	50,4217
49,0	1,4900	2,2201	3,3079	4,9288	7,3440	10,942	16,3044	53,9340
50,0	1,5000	2,2500	3,3750	5,0625	7,5937	11,390	17,0859	57,6650

Дисконтные множители (сложные проценты)

Ставка процентов, %	Число периодов, лет							
	1	2	3	4	5	6	7	10
5,0	0,9524	0,9070	0,8638	0,8227	0,7835	0,7462	0,7107	0,6139
6,0	0,9434	0,8899	0,8396	0,7921	0,7472	0,7049	0,6650	0,5584
7,0	0,9346	0,8735	0,8163	0,7629	0,7129	0,6663	0,6227	0,5083
8,0	0,9259	0,8573	0,7938	0,7350	0,6806	0,6302	0,5835	0,4632
9,0	0,9174	0,8417	0,7722	0,7084	0,5499	0,5963	0,5470	0,4224
10,0	0,9091	0,8264	0,7513	0,6830	0,6209	0,5645	0,5131	0,3855
11,0	0,9009	0,8116	0,7312	0,6587	0,5934	0,5346	0,4816	0,3522
12,0	0,8928	0,7972	0,7118	0,6355	0,5674	0,5066	0,4523	0,3220
13,0	0,8849	0,7831	0,6930	0,6133	0,5427	0,4803	0,4251	0,2946
14,0	0,8772	0,7695	0,6750	0,5920	0,5194	0,4556	0,3996	0,2697
15,0	0,8696	0,7561	0,6575	0,5717	0,4972	0,4323	0,3759	0,2472
16,0	0,8621	0,7432	0,6406	0,5523	0,4761	0,4104	0,3538	0,2267
17,0	0,8547	0,7305	0,6244	0,5336	0,4561	0,3898	0,332	0,2080
18,0	0,8474	0,7182	0,6086	0,5158	0,4371	0,3704	0,3139	0,1911
19,0	0,8403	0,7062	0,5934	0,4987	0,4190	0,3521	0,2959	0,1756
20,0	0,8333	0,6944	0,5787	0,4822	0,4019	0,3349	0,2791	0,1615
21,0	0,8264	0,6830	0,5645	0,4665	0,3855	0,3186	0,2633	0,1486
22,0	0,8197	0,6719	0,5507	0,4514	0,3700	0,3033	0,2486	0,1369
23,0	0,8130	0,6609	0,5374	0,4369	0,3552	0,2888	0,1269	0,1269
24,0	0,8064	0,6504	0,5245	0,4230	0,3411	0,2751	0,2218	0,1163
25,0	0,8000	0,6400	0,5120	0,4096	0,3277	0,2621	0,2097	0,1074
30,0	0,7692	0,5917	0,4552	0,3501	0,2693	0,2072	0,1594	0,0725
35,0	0,7407	0,5487	0,4063	0,3011	0,2230	0,1652	0,1224	0,0497
40,0	0,7143	0,5102	0,3644	0,2603	0,1859	0,1328	0,0949	0,0346
41,0	0,7092	0,5030	0,3567	0,2530	0,1794	0,1273	0,0902	0,0322
42,0	0,7042	0,4959	0,3492	0,2459	0,1732	0,1220	0,0859	0,0299
43,0	0,6993	0,4890	0,3420	0,2391	0,1672	0,1169	0,0818	0,0280
44,0	0,6944	0,4822	0,3349	0,2326	0,1615	0,1122	0,0753	0,0261
45,0	0,6896	0,4756	0,3280	0,2262	0,1560	0,1076	0,0742	0,0243
46,0	0,6849	0,4691	0,3213	0,2201	0,1507	0,1032	0,0707	0,0227
47,0	0,6803	0,4628	0,3148	0,2142	0,1457	0,0991	0,0674	0,0212
48,0	0,6757	0,4565	0,3085	0,2084	0,1408	0,0951	0,0643	0,0198
49,0	0,6711	0,4504	0,3023	0,2029	0,1362	0,0914	0,0613	0,0185
50,0	0,6667	0,4444	0,2963	0,1975	0,1317	0,0878	0,0585	0,0173

Приложение 4

Коэффициенты наращивания годовой ренты

Пе- риоды, лет	Ставка процентов (%)					
	1	2	3	4	5	6
1	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2	2,0500	2,0800	2,1000	2,1200	2,1500	2,2000
3	3,1525	3,2464	3,3100	3,3744	3,4725	3,6400
4	4,3101	4,5061	4,6410	4,7793	4,9934	5,3680
5	5,5256	5,8666	6,1051	6,3528	6,7424	7,4416
6	6,8019	7,3359	7,7156	8,1152	8,7537	9,9299
7	8,1420	8,9228	9,4872	10,0890	11,0668	12,9159
8	9,5491	10,6366	11,4359	12,2996	13,7268	16,4990
9	11,0266	12,4875	13,5795	14,7756	16,7858	20,7989
10	12,5779	14,4865	15,9374	17,5487	20,3037	25,9587
20	33,0659	45,7619	57,2750	72,0524	102,4436	186,6880
30	66,4388	113,2832	164,4940	241,3327	434,7451	1181,8816
40	120,7998	259,0565	442,5926	767,0914	1779,0903	7343,8578
50	209,3480	573,7702	1163,9085	2400,0182	7217,7163	45497,1910

Приложение 5

Коэффициенты приведения годовой ренты

Периоды, лет	Ставка процентов (%)					
	5	8	10	12	15	20
1	0,9524	0,9259	0,9091	0,8928	0,8696	0,8333
2	1,8594	1,7833	1,7355	1,6900	1,6257	1,5278
3	2,7232	2,5771	2,4868	2,4018	2,2832	2,1065
4	3,5459	3,3121	3,1699	3,0373	2,8549	2,5887
5	4,3295	3,9927	3,7908	3,6048	3,3521	2,9906
6	5,0757	4,6229	4,3552	4,1114	3,7845	3,3255
7	5,7864	5,2064	4,8684	4,5637	4,1604	3,6046
8	6,4632	5,7466	5,3349	4,9676	4,4873	3,8371
9	7,1078	6,2469	5,7590	5,3282	4,7716	4,0309
10	7,7217	6,7101	6,1446	5,6502	5,0188	4,1925
20	12,4622	9,8181	8,5136	7,4694	6,2593	4,8696
30	15,3724	11,2578	9,4269	8,0552	6,5659	4,9789
40	17,1590	11,9246	9,7791	8,2438	6,6418	4,9966
50	18,2559	12,2335	9,9148	8,3045	6,6605	4,9994

Позиция № 321
в плане издания
учебной литературы
МГУ на 2009 г.

Фисенко Андрей Иванович

Финансово-экономические расчеты
на предприятиях и в организациях

Сборник задач и упражнений

Печатается в авторской редакции

4,0 уч.-изд. л.
Тираж 100 экз.

Формат 60 84 1/16
Заказ №

Отпечатано в типографии ИПК МГУ им. адм. Г.И. Невельского
690059, Владивосток, ул. Верхнепортовая, 50-а