

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Финансовые вычисления

Направление подготовки Экономика

Профиль образовательной программы Финансы и кредит

Форма обучения заочная

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Методические рекомендации по подготовке к занятиям**
- 2. Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам**
 - 2.1 Лабораторная работа 1 (ЛР-1) Простые проценты.**
 - 2.2 Лабораторная работа 2 (ЛР-2) Сложные проценты.**
 - 2.3 Лабораторная работа 3 (ЛР-3) Дисконтирование.**
 - 2.4 Лабораторная работа 4 (ЛР – 4). Финансовые ренты.**
 - 2.5 Лабораторная работа 5 (ЛР – 5) Эквивалентность платежей и процентных ставок.**
 - 2.6 Лабораторная работа 6 (ЛР – 6) кредит, погашение или амортизация долга.**
 - 2.7 Лабораторная работа 7 (ЛР – 7) Учет инфляции в финансовых расчетах**
- 3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям**

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

| № п.п | Наименование темы | Общий объем часов по видам самостоятельной работы <i>(из табл. 5.1 РПД)</i> | | | | |
|----------|---|--|-----------------------------|--|---|---------------------------------------|
| | | подготовк а курсового проекта (работы) | подготовка реферата/эссе | индивидуальны е домашние задания (ИДЗ) | самостоятельно е изучение вопросов (СИВ) | подготовк а к занятиям (ПкЗ) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Модульная единица 1 Простые процентные | | | 4 | | 4 |
| 2 | Модульная единица 2 Сложные проценты | | | 4 | | 4 |
| 3 | Модульная единица 3 Дисконтирован ие | | | 8 | | 8 |

| | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|---|
| 4 | Модульная единица 4 Финансовые ренты | | | 8 | | 8 |
| 5 | Модульная единица 5 Эквивалентность платежей и процентных ставок | | | 4 | | 4 |
| 6 | Модульная единица 6 Кредит, погашение или амортизация долга | | | 4 | | 4 |
| 7 | Модульная единица 7 Учет инфляции в финансовых расчетах | | | 4 | | 4 |

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИДЗ

1. ИДЗ-1. Решить три задания: 1). Имеются две денежные суммы, одна из которых больше другой на 2 тыс. руб. Обе суммы помещаются в банк под простые проценты, причем большая сумма - на 9 месяцев под 30% годовых, а меньшая - на 4 месяца под 25% годовых. Начисленные проценты за большую сумму в 3 раза больше начисленных процентов за меньшую сумму. Найдите размеры первоначальных денежных сумм.

2). Найдите величину дохода кредитора, если за предоставление в долг на полгода некоторой суммы денег он получил 46,55 тыс. руб. При этом применялась простая процентная ставка а 22%.

3). Сертификат, выданный на 120 дней, обеспечивает держателю доход в виде дисконта, равного 15% от суммы погашения. Определите размер простой годовой процентной ставки, доставляющей такой же доход при начислении: а) обыкновенных процентов; б) точных процентов (год невисокосный); в) точных процентов (год високосный).

2. ИДЗ-2. Решить три задания: 1). За срок ссуды величина обыкновенных процентов (с точным числом дней) составила 6,4 тыс. руб. Определите величину точных процентов при условии, что год невисокосный. Как изменится ответ, если год високосный?

2). За срок ссуды сумма к погашению составила 86 тыс. руб., причем начислялись обыкновенные проценты с точным числом дней. Определите величину суммы к погашению при начислении точных процентов при условии, что размер ссуды 70 тыс. руб. и год: а) невисокосный; б) високосный.

3). Какое необходимо время, чтобы 28 тыс. руб., помещенные в банк под простую процентную ставку 20% годовых, увеличились на такую же величину, как и 30 тыс. руб., помещенные в банк с 16 февраля по 28 июля того же года под простую процентную ставку 25% годовых? На первый капитал начисляются обыкновенные проценты с точным числом дней, на второй - обыкновенные проценты с приближенным числом дней.

3. ИДЗ -3. Решить три задания. 1). Банк выдал одному предпринимателю 30 тыс. руб. на 80 дней, затем полученные от него деньги выдал второму предпринимателю на 60 дней и, наконец, полученную от второго предпринимателя сумму выдал третьему предпринимателю на 160 дней. Все ссуды были выданы под простую процентную ставку 30% годовых, и начислялись обыкновенные проценты. Какую сумму должен вернуть банку третий предприниматель? Определите доходность для банка всей финансовой операции в виде годовой простой процентной ставки.

2). Банк выдавал кредиты своим четырем клиентам А, В, С и D - следующим образом: клиенту А - на 45 дней под 28% годовых; все деньги, полученные от клиента А, сразу выдал клиенту В на 120 дней под 33% годовых; всю сумму, полученную от клиента В, выдал клиенту С на 100 дней под 32% годовых и, получив деньги от клиента С, выдал их клиенту D на 40 дней под 30% годовых. Клиент D в конце срока вернул банку 37 632 руб. Какую сумму получил клиент А, если во всех случаях начислялись простые обыкновенные проценты?

3). Банк выдал клиенту ссуду в размере 20 тыс. руб. 5 января с условием возврата долга 4 мая. Всю полученную сумму банк в этот же день выдал другому клиенту, который 3 июля вернул в банк 23,1 тыс. руб. В обоих случаях применялась одинаковая простая процентная ставка и расчет велся способом 365/360 (обыкновенный процент с точным числом дней). Определите эту ставку, если все действия совершались в течение одного года, являющегося високосным.

4. ИДЗ – 4. Решить три задания. 1). Предприятие продало товар на условиях потребительского кредита с оформлением простого векселя: его номинальная стоимость - 1,8 млн. руб., срок векселя - 90 дней, простая процентная ставка за предоставленный кредит - 20% годовых. Через 60 дней с момента оформления векселя предприятие решило учесть вексель в банке; предложенная банком простая годовая учетная ставка составляет: а) 18%; б) 25%. Рассчитайте сумму, получаемую предприятием, и комиссионные, получаемые банком, если начисляются обыкновенные проценты.

2). Какой величины прибыль получит банк в результате учета 5 февраля по простой учетной ставке 30% годовых трех векселей, каждый из которых на сумму 15 тыс. руб., а сроки их погашения - 5 мая, 7 июня и 1 августа того же високосного года?

3). Вексель на сумму 80 тыс. руб. предъявлен в банке за 120 дней до срока его погашения. Банк учитывает вексель по простой процентной ставке 32% годовых. Определите дисконт, полученный банком, если при учете полагалось, что в году 360 дней. Какова была бы величина дисконта, если бы банк использовал простую учетную ставку 32% годовых?

5. ИДЗ – 5. Решить три задания: 1). Банк предоставил ссуду в размере 250 тыс. руб. на 33 месяца под процентную ставку 34% годовых на условиях ежегодного начисления процентов. Какую сумму предстоит вернуть банку по истечении срока при использовании схемы сложных процентов и при использовании смешанной схемы? Какая схема менее выгодна для банка?

2). Предприниматель взял в банке кредит в размере 90 тыс. руб. под сложную процентную ставку 36% годовых на условиях ежегодного начисления процентов. Через 2 года и 7 месяцев кредит был погашен суммой 201,421 тыс. руб. Какую из двух основных схем начисления процентов использовал банк?

3). Вы делаете вклад в банк в размере 14 тыс. руб. сроком на 5 лет. Банк начисляет 32% годовых. Какая сумма будет на счете к концу срока, если начисление процентов производится по схеме сложных и простых процентов: а) ежегодно; б) каждые полгода?

6. ИДЗ -6. Решить три задания. 1). На вклад в конце каждого полугодия начисляются сложные проценты по номинальной годовой процентной ставке 20%. За какой срок первоначальный капитал увеличится в четыре раза? Как изменится результат, если сложные проценты начисляются ежемесячно?

2). За какой срок исходная сумма 20 тыс. руб. возрастет до 60 тыс. руб., если сложные проценты по процентной ставке 28%

дгровых начисляются: а) ежегодно; б) ежеквартально; в) ежемесячно?

3). Вы имеете 10 тыс. руб. и хотели бы удвоить эту сумму через пять лет. Каково минимально приемлемое значение сложной процентной ставки при ежегодном начислении процентов? Сравните результат, полученный по точной формуле, с результатом, полученным с помощью "правила 72-х".

7. ИДЗ-7. Решить три задания. 1). Определите, какую сумму получит владелец векселя на 40 тыс. руб. со сроком погашения через 26, месяцев, если он учтет вексель сразу при его выдаче по номинальной учетной ставке 24% годовых при осуществлении операции дисконтирования 4 раза в год. Сравните два способа дисконтирования (при применении только сложной учетной ставки и при применении смешанной схемы).

2). За долговое обязательство 50 тыс. руб. банком было выплачено 40 тыс. руб. За какое время до срока погашения было учтено это обязательство, если банком использовалась: а) годовая сложная учетная ставка 22%; б) годовая простая учетная ставка 22%? Полагать в году 360 дней.

3). Вексель был учтен за 21 месяц до срока погашения, при этом владелец векселя получил 0,8 от написанной на векселе суммы. По какой сложной годовой учетной ставке был учтен этот вексель?

8. ИДЗ - 8. Решить три задания: 1). Кредитор дает деньги в долг, получая вексель по которому через два года будет выплачена 5000 руб. Какую сумму следует дать под этот вексель сегодня, если за взятие в долг деньги выплачиваются проценты по номинальной ставке сложных процентов 12% с ежемесячным начислением процентов?

2). Какую сумму следует проставить в векселе, если фактически выданная сумма составляет 20000 руб., срок погашения 2 года. Провести расчет исходя из 12% годовых для случаев использования простой учетной ставки и номинальной учетной ставки с ежеквартальным начислением процентов.

3). Долговое обязательство на сумму 50000 руб., срок оплаты которого наступает через 5 лет, продано с дисконтом по сложной учетной ставке 15% годовых. Определить величину полученной за долг суммы и величину дисконта и провести сравнение для случаев использования той же величины простой учетной ставки и номинальной сложной учетной ставки с ежеквартальным начислением процентов.

9. ИДЗ – 9. Решить три задания: 1). Вексель на 20000 руб. со сроком погашения 20 ноября был учтен по простой ставке 18%. Определить полученную сумму клиентом и дисконт банка. Определить доходность операций по простой и сложной ставке, если провести учет по сложной учетной ставке 18%. Провести такие же расчеты при условии погашения векселя через год 20 ноября.

2). В подписном обязательстве указано уплатить 30000 руб. через 60 дней с процентами по ставке 24% в год. За 25 дней до срока его погашения документ был продан банку по годовой учетной ставке 30%. Определить номинальную и фактическую стоимость документа, цену продажи с дисконтом банка, доходность операции клиента и банка.

3). Вексель на сумму 30 т. руб. со сроком погашения через 60 дней и начислением процентов по ставке 24 % годовых был продан банку за 25 дней до его погашения по сложной учетной ставке 30%. Определить номинальную и фактическую стоимость векселя, цену его продажи с дисконтом и доходность операции клиента и банка.

10. ИДЗ – 1. Решить три задания. 1). Страховая компания, заключив на 4 года договор с некоторой фирмой, получает от нее страховые взносы по 15 тыс. руб. в конце каждого квартала. Эти взносы компания помещает в банк под годовую номинальную процентную ставку 36% годовых. Найдите приведенную стоимость суммы, которую получит страховая компания по данному контракту, если сложные проценты начисляются: а) ежеквартально; б) ежемесячно; в) непрерывно.

2). Для создания фонда фирма вкладывает ежегодно в банк по 24 тыс. руб. под годовую номинальную процентную ставку 32%. Определите сумму, которая будет накоплена в фонде через 8 лет, если: а) взносы делаются в конце года, а сложные проценты начисляются по полугодиям; б) взносы делаются равными долями в конце каждого месяца (т.е. по 2 тыс. руб.), а сложные проценты начисляются ежеквартально; в) взносы делаются равными долями в конце каждого квартала (т.е. по 6 тыс. руб.) и начисляются непрерывные проценты.

3). Стоит ли покупать за 5500 руб. ценную бумагу, генерирующую ежегодный доход в размере 1000 руб. в течение двадцати лет, если банк предлагает сложную процентную ставку 18% годовых?

11. ИДЗ – 2. Решить три задания. 1). Некоторая фирма покупает нефтеносный участок, который, по оценке специалистов, будет в течение 15 лет приносить доход в 600 тыс. руб. ежегодно, после чего запасы нефти скорее всего истощатся. Ежегодно фирма желает получать проценты на вложенную сумму по ставке 24%. Одновременно фирма создает страховой фонд, в который в конце каждого года будет делать одинаковые взносы, чтобы к концу 15-го года накопить сумму, заплаченную за участок с запасами нефти. На деньги, вложенные в фонд, начисляются сложные проценты по ставке 20% годовых. За какую сумму фирма покупает участок?

2). Некоторая фирма хочет создать фонд в размере 400 тыс. руб. С этой целью в конце каждого года фирма предполагает вносить по 80 тыс. руб. в банк под 32% годовых. Найдите срок, необходимый для создания фонда, если банк начисляет сложные проценты: а) ежегодно; б) ежеквартально; в) непрерывно.

3). Господин N с целью накопления на своем счете 180 тыс. руб. в начале каждого квартала будет вносить по 6 тыс. руб. в банк под номинальную процентную ставку 26% годовых. Определите необходимый для этого срок, если банк начисляет непрерывные проценты.

12. ИДЗ – 3. Решить три задания. 1). В течение 3 лет на счет в банке ежедневно будут поступать одинаковые платежи, каждый год составляя в сумме 15 тыс. руб. Определите сумму, накопленную к концу третьего года при использовании процентной ставки 18% годовых, если начисление сложных процентов осуществляется: а) по полугодиям; б) ежемесячно. Рассмотрите схемы постнумерандо и пренумерандо, полагая в году 360 дней. Можно ли в качестве приближения считать, что имеем дело с непрерывным аннуитетом?

2). Некоторое месторождение полезных ископаемых будет разрабатываться в течение 8 лет, при этом ожидается, что доходы от эксплуатации месторождения составят в среднем 300 млн руб. в год. Определите капитализированную (приведенную) стоимость ожидаемого дохода при использовании сложной процентной ставки 20% годовых и в предположении, что отгрузка и реализация продукции будут непрерывны и равномерны.

3). Финансовая компания в течение трех лет в соответствии со своими обязательствами должна выплачивать вкладчикам по 8 млн руб. ежегодно. Какой суммой должна располагать компания, чтобы иметь возможность выполнить обязательства, если норма доходности составляет 25% за год и выплаты происходят постоянно и достаточно равномерно?

13. ИДЗ – 4. Решить три задания: 1). Перед выходом на пенсию господин N хочет обеспечить себе дополнительно по прошествии каждых двух лет доход в сумме 8 тыс. руб. неограниченно долго. Какую сумму он должен поместить в банк, начисляющий сложные проценты по ставке 24% годовых?

2). Определить текущую (приведенную) стоимость бессрочного аннуитета постнумерандо с поступлением 4,2 тыс. руб. через каждые четыре года, если предлагаемый государственным банком процент по срочным вкладам равен 28% годовых, причем сложные проценты начисляются ежеквартально.

3). Кредитор заключил контракт, согласно которому должник обязуется выплатить 100 тыс. руб. за 8 лет равными суммами в конце каждого двухлетнего периода, причем на непогашенный остаток будут начисляться сложные проценты по процентной ставке 20% годовых. По какой цене кредитор может продать этот контракт байку, который на ссуженные деньги начисляет сложные проценты по процентной ставке 25% годовых?

14. ИДЗ- 5. Решить задания: 1). Найдите величину нового срока, если платеж в 5 тыс. руб. со сроком уплаты 6 месяцев предполагается заменить платежом в 4,8 тыс. руб. и используется простая процентная ставка 34% годовых.

2). Требуется заменить вексель на сумму 50 тыс. руб. со сроком погашения через 90 дней векселем со сроком погашения: а) через 120 дней; б) через 60 дней. В расчетах применяется простая учетная ставка 30% годовых и в году 360 дней.

3). Найдите величину нового срока, если платеж в 10 тыс. руб. со сроком уплаты 75 дней предполагается заменить платежом в 12 тыс. руб. В расчетах применяется простая учетная ставка 28% годовых и в году 365 дней.

4). Изучаются варианты замены платежа 100 тыс. руб. со сроком уплаты 4 месяца новым платежом. В каких границах может изменяться величина нового платежа, если используется

простая процентная ставка 36% годовых? Как изменится ответ, если используется простая учетная ставка 36% годовых?

15. ИДЗ – 6. Решить три задания: 1). По финансовому соглашению предприниматель должен выплатить банку в течение года суммы в 20, 10 и 30 тыс. руб. соответственно 1 марта, 15 июля и 18 октября. По обоюдному согласию решено осуществить три одинаковых платежа в новые сроки: 10 апреля, 1 июня и 1 сентября. Какова величина этих платежей, если пересчет осуществляется по простой процентной ставке 26% годовых способом 365/365 и год невисокосный. Для сравнения платежей в качестве базовой даты принять: а) 1 марта; б) 18 октября.

2). Согласно контракту предприниматель должен выплатить кредитору 5 тыс. руб. через 1 год, 25 тыс. руб. - через 3 года и 20 тыс. руб. - через 4 года. Предприниматель предложил выплатить 20 тыс. руб. через 2 года и 25 тыс. руб. - через 3 года. Являются ли эти контракты эквивалентными, если в расчетах используется простая процентная ставка 30% годовых? В случае неэквивалентности контрактов укажите, какой из них выгоднее для предпринимателя. Для сравнения платежей в качестве даты приведения принять момент заключения первого контракта.

3). Имеется обязательство выплачивать долг в течение четырех лет каждые полгода платежами в 15 тыс. руб. Какова должна быть величина платежей при выплате этого долга равными ежегодными платежами, если в расчетах используется простая процентная ставка 28% годовых? Для сравнения платежей в качестве даты приведения принять момент заключения первого контракта.

16. ИДЗ – 7. Ссуда выдана на 2 года под 18 % годовых. Определить доходность этой операции по эффективной годовой ставке сложных процентов. Вычислить остальные эквивалентные ставки процентов.

2). Сумма в размере 50 тыс. руб. выдана на три года под 16% годовых по номинально сложной ставке с ежеквартальным начислением процентов. Определить доходность операции по эффективной ставке сложных процентов. Определить остальные эквивалентные ставки процентов.

3). Банк выплачивает по вкладам 12% годовых по сложной ставке процентов. Определить эффективную процентную ставку эквивалентную начислением процентов ежемесячно, ежеквартально и по полугодиям.

17. ИДЗ-1. Решить три задания. 1). Клиент обратился в банк 9 апреля с целью получения кредита под залог двухсот ценных бумаг, причем курсовая стоимость каждой ценной бумаги на этот день составляет 1000 руб. Банк предоставляет кредит под 25% годовых на 3 месяца в размере 80% курсовой стоимости ценных бумаг. В контракте с клиентом оговаривается, что затраты банка на обслуживание долга составляют 1% от номинальной суммы кредита и удерживаются вместе с процентным платежом в момент предоставления кредита. В случае просрочки выплаты долга клиент рассчитывается с банком за каждый лишний день по ставке 30% годовых. Найдите величину кредита, который получит клиент. Если клиент возвратит долг только 30 июля, то какую сумму ему придется дополнительно выплатить за просроченные дни? При расчетах, связанных с обслуживанием кредита под залог материальных ценностей, банк использовал обыкновенные проценты с точным числом дней.

2). Предпринимателю необходима сумма в 45 тыс. руб. на 2 месяца. Банк предоставит ему кредит в размере 75% от стоимости залога под 28% годовых и за обслуживание долга взыщет 450 руб. Определите величину залога, если кредит взят 10 сентября и в расчетах используются обыкновенные проценты с точным числом дней.

3). Банк предоставил предпринимателю кредит на 3 месяца (с 20 мая по 20 августа) под залог двухсот пятидесяти ценных бумаг. Курсовая стоимость каждой ценной бумаги на день выдачи кредита составляет 100 руб. Кредит предоставлен под процентную ставку 20% годовых, и его сумма составляет 80% величины залога. Затраты банка на обслуживание долга в размере 1% от номинальной суммы кредита были удержаны вместе с начисленными процентами в момент предоставления кредита. Предприниматель 20 августа выплатил банку только 10 тыс.

18. ИДЗ- 2. Решить три задания. 1). Банк предоставил кредит в размере 80% от стоимости залога под процентную ставку 20% годовых, а за обслуживание долга удержал 1% от номинальной суммы кредита при его выдаче. На какой срок получил кредит клиент, если банк ему выдал 20 760 руб., а величина залога составляет 30 тыс. руб.? В расчетах банк применяет обыкновенные проценты.

2). Туристическая фирма приобрела микроавтобус за 42 тыс. руб. Полагая, что срок службы микроавтобуса 6 лет, составьте таблицу уменьшения его стоимости по годам. Рассмотрите два случая: а) уменьшение стоимости микроавтобуса происходит равномерно; б) уменьшение стоимости микроавтобуса происходит в соответствии с "правилом 78".

3). Фирма приобрела оборудование за 950 тыс. руб. Срок службы оборудования - 10 лет, после чего фирма намеревается реализовать изношенное оборудование за 70 тыс. руб. Составьте таблицу уменьшения стоимости оборудования по годам. Рассмотрите два случая: а) уменьшение стоимости оборудования происходит равномерно; б) уменьшение стоимости оборудования происходит в соответствии с "правилом 78".

19. ИДЗ – 3. Решить три задания. 1). Предприятие получило следующие кредиты под разные простые процентные ставки: 40 тыс. руб. на 7 месяцев под 30% годовых, 60 тыс. руб. на 9 месяцев под 36% годовых и 30 тыс. руб. на 4 месяца под 26% годовых. Определите: а) средний срок кредита; б) среднюю процентную ставку; в) средний срок и среднюю процентную ставку одновременно; г) среднюю величину кредита. В расчетах полагать год равным 360 дням.

2). Выданы следующие кредиты под простые процентные ставки: 150 тыс. руб. на 2 дня под 15% годовых и 2 тыс. руб. на 300 дней под 25% годовых. Определите двумя способами средние процентные ставки.

3). Выданы три кредита под разные простые процентные ставки: 42,5 тыс. руб. на 100 дней под 40% годовых, 37 тыс. руб. на 140 дней под 30% годовых и третий кредит на 200 дней под 60% годовых. Найдите величину третьего кредита, если средняя процентная ставка составляет 50%.

20. ИДЗ – 4. Решить три задания. 1). Банк выдает клиенту кредит на 3 месяца, в течение которых, по оценкам экспертов, ежемесячный индекс инфляции составит 1,015. Начисление процентов осуществляется по простой учетной ставке. Найдите значение учетной ставки, компенсирующей потери от инфляции, если банк желает обеспечить реальную доходность, определяемую простой учетной ставкой 22% годовых. Какова должна быть учетная ставка, обеспечивающая в условиях инфляции реальную доходность, определяемую простой процентной ставкой в 22% годовых?

2). При учете векселей в условиях инфляции должна быть обеспечена реальная доходность, определяемая простой учетной ставкой, равной 30% годовых. Какую простую учетную ставку в этом случае нужно применить, если ожидаемый темп инфляции составляет 4% в месяц и вексель предъявлен для учета за 2 месяца до срока его погашения?

3). Вексель учитывается в банке за 4 месяца до срока его погашения. Какую простую учетную ставку должен применить банк, чтобы при ежемесячном темпе инфляции 3,5% обеспечить реальную доходность операции учета в виде простой процентной ставки 42% годовых?

21. ИДЗ – 5. Решить три задания. 1). Банк выдал кредит на 6 месяцев по простой процентной ставке 42% годовых, при этом удержав комиссионные в размере 3% от суммы кредита. Определите действительную доходность для банка такой кредитной операции в виде годовой процентной ставки, если простые обыкновенные проценты начислялись на исходную сумму кредита и ежемесячный темп инфляции составлял 2%.

2). Под какую простую годовую процентную ставку в условиях начисления обыкновенных процентов необходимо поместить имеющуюся денежную сумму, чтобы она реально (по своей покупательной способности) увеличилась в 1,25 раза за 9 месяцев с учетом уплаты налога на проценты, если ставка налога на проценты равна 12% и ежемесячный темп инфляции равен 2%? Если наращение осуществляется по простой учетной ставке, то какая она должна быть?

3). Простая процентная ставка по вкладам до востребования, составляющая в начале года 30% годовых, через каждые два месяца увеличивалась на 2,5%. Определите реальную величину (по своей покупательной способности) наращенной за год суммы с учетом уплаты налога на проценты, если величина вклада - 20 тыс. руб., среднемесячный темп инфляции - 2% и ставка налога на проценты равна 12%.

22. ИДЗ – 6. Решить три задания. 1). Вкладчик намерен внести сумму 500 тыс. руб. сроком на 8 месяцев в банк, который гарантирует выплату 240% годовых по схеме простых процентов. Ожидаемый среднемесячный темп инфляции в этом периоде составит 10%. Определить номинальную и реальную сумму вклада на момент окончания срока, а также реальную годовую процентную ставку.

2). Кредит в размере 50 млн. руб. выдан на 2 года. Реальная доходность операции должна составить 20% годовых по сложной ставке ссудных процентов. Ожидаемый уровень инфляции составит 150% в год. Определить множитель наращения, сложную ставку процентов, учитывающую инфляцию, и наращенную сумму.

3). Инфляция за прошедший год по месяцам составила соответственно 7,5,6,9,10,12,6,8,7,11,9,7 %. Определить средний ежемесячный темп инфляции, общий уровень инфляции за год. Определить на сколько процентов возросли цены с 01.01. на 01.04. Во сколько раз возросли цены на 01.11 по отношению к ценам на 01.02.? На сколько процентов цены на 01.06 будут ниже цен на 01.10.?

23. ИДЗ – 7. Решить три задания. 1). Определить средний уровень инфляции за полгода, если инфляция по месяцам составила соответственно: 5%, 10%, 15%, 20%, 20%, а за последний месяц дефляция составила 10%.

2). На вклад 150000 руб. начисляются проценты по номинальной ставке сложных процентов 24% с ежемесячным начислением процентов. Средний уровень инфляции за квартал составляет 8%. Определить фактические размеры процентных денег в течение года с ежемесячным интервалом. Вычислить фактическую годовую ставку процента.

3). Годовой уровень инфляции составляет 20%. Ставка банка 25% годовых. Определите фактическую годовую ставку. Вычислите эквивалентные ставки процентов.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

Лабораторная работа 1 (ЛР-1) Простые проценты.

1. Сущность финансовых вычислений.
2. Различия в подходе к бухгалтерским расчетам и финансовым расчетам.
3. Сущность процентов в финансовых расчетах.
4. Единицы измерения процентов в финансовых расчетах.
5. Сущность процентной ставки, виды процентных ставок.
6. Особенности начисления процентов при использовании простых процентных ставок.
7. Условия применения простых процентов.
8. Определение наращенной суммы и коэффициент наращения при использовании простых процентов.
9. Различие между точными и обыкновенными процентами.
10. Зависимость результата финансовой операции от выбранного способа начисления простых процентов.
11. Определение наращенной суммы при дискретно изменяющейся во времени процентной ставке.
12. Использование процентного числа и процентного ключа.

Лабораторная работа 2 (ЛР-2) Сложные проценты.

1. Отличие начисления процентов по сложной ставке от начисления по простой ставке.
2. Условия применения сложных процентов.
3. Номинальная ставка процентов и возможности ее применения.
4. Сущность эффективной ставки процентов.
5. Расчет наращенной суммы при дискретно меняющейся во времени сложной ставке процентов.
6. Определение наращенной суммы за срок с дробным числом лет.
7. Непрерывное начисление процентов.
8. Расчет значения процентной ставки за один расчетный период.
9. Расчет годовой ставки наращения по формуле простых процентов.
10. Вычисление наращенной суммы с использованием учетной ставки

Лабораторная работа 3 (ЛР-3) Дисконтирование.

1. Понятие дисконтирования и его применение.
2. Различие в антисипативных и декурсивных процентах.
3. Сущность величин, входящих в формулы для определения приведенной величины: по простой ставке процентов; по сложной ставке процентов.
4. Понятие дисконта и его определение.
5. Сущность операции учета векселя.
6. Сущность величин, входящих в формулу для определения суммы, полученной предъявителем векселя при его учете в банке.
7. Анализируйте формулы коэффициента дисконтирования.

8. Определение численных пределов для теоретического изменения этого коэффициента.

Лабораторная работа 4 (ЛР – 4). Финансовые ренты.

1. Сущность финансовой ренты.
2. Параметры характеризующие финансовую ренту. Виды финансовых рент, их сущность.
3. Обобщающие характеристики финансовых рент и способы их определения.
4. Сущность величин, входящих в формулы для определения: наращенной величины постоянной финансовой ренты с выплатами в конце каждого года; современной величины годовой обычной ренты.
5. Модификация формул финансовых рент с выплатами несколько раз в год.
6. Определение членов ренты: при заданном значении наращенной суммы; при заданном значении современной величины.

Лабораторная работа 5 (ЛР – 5) Эквивалентность платежей и процентных ставок.

1. Общее число периодов постоянных выплат на основе постоянной процентной ставки.
2. Расчет значения процентной ставки за один расчетный период.
3. Расчет годовой ставки наращивания по формуле простых процентов.
4. Вычисление наращенной суммы с использованием учетной ставки.
5. Синтаксис функций КПЕР, НОРМА. Решение задач.

Лабораторная работа 6 (ЛР – 6) кредит, погашение или амортизация долга.

1. Способы погашения долга и их различие.
2. Сущность погасительного фонда. Погашение долга равными частями. Сущность и методика прогрессивного погашения.
3. План погашения долга и его составление.
4. Особенность потребительского кредита и финансовый смысл начисления процентов "методом 78".
5. Что такое "Финансовые таблицы", и как ими пользоваться при определении наращенной суммы долга.

Лабораторная работа 7 (ЛР – 7) Учет инфляции в финансовых расчетах.

1. Сущность инфляции и необходимость ее учета в финансовых расчетах.
2. Показатели, характеризующие инфляцию.
3. Методам для компенсации потерь от снижения покупательной способности денег.
4. Определение инфляционной премии: при начислении простых процентов; при начислении сложных процентов.
5. Сущность брутто-ставки и методы ее определения.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

Простые проценты.

1. Сущность финансовых вычислений.
2. Различия в подходе к бухгалтерским расчетам и финансовым расчетам.
3. Сущность процентов в финансовых расчетах.
4. Единицы измерения процентов в финансовых расчетах.
5. Сущность процентной ставки, виды процентных ставок.
6. Особенности начисления процентов при использовании простых процентных ставок.
7. Условия применения простых процентов.
8. Определение наращенной суммы и коэффициент наращения при использовании простых процентов.
9. Различие между точными и обыкновенными процентами.
10. Зависимость результата финансовой операции от выбранного способа начисления простых процентов.
11. Определение наращенной суммы при дискретно изменяющейся во времени процентной ставки.
12. Использование процентного числа и процентного ключа.

Сложные проценты.

1. Отличие начисления процентов по сложной ставке от начисления по простой ставке.
2. Условия применения сложных процентов.
3. Номинальная ставка процентов и возможности ее применения.
4. Сущность эффективной ставки процентов.
5. Расчет наращенной суммы при дискретно меняющейся во времени сложной ставке процентов.
6. Определение наращенной суммы за срок с дробным числом лет.
7. Непрерывное начисление процентов.
8. Расчет значения процентной ставки за один расчетный период.
9. Расчет годовой ставки наращения по формуле простых процентов.
10. Вычисление наращенной суммы с использованием учетной ставки

Дисконтирование.

1. Понятие дисконтирования и его применение.
2. Различие в антисипативных и декурсивных процентах.
3. Сущность величин, входящих в формулы для определения приведенной величины: по простой ставке процентов; по сложной ставке процентов.
4. Понятие дисконта и его определение.
5. Сущность операции учета векселя.
6. Сущность величин, входящих в формулу для определения суммы, полученной предъявителем векселя при его учете в банке.
7. Анализируйте формулы коэффициента дисконтирования.
8. Определение численных пределов для теоретического изменения этого коэффициента.

Финансовые ренты.

1. Сущность финансовой ренты.
2. Параметры характеризующие финансовую ренту. Виды финансовых рент, их сущность.
3. Обобщающие характеристики финансовых рент и способы их определения.
4. Сущность величин, входящих в формулы для определения: наращенной величины постоянной финансовой ренты с выплатами в конце каждого года; современной величины годовой обычной ренты.
5. Модификация формул финансовых рент с выплатами несколько раз в год.
6. Определение членов ренты: при заданном значении наращенной суммы; при заданном значении современной величины.

Эквивалентность платежей и процентных ставок.

6. Общее число периодов постоянных выплат на основе постоянной процентной ставки.
7. Расчет значения процентной ставки за один расчетный период.
8. Расчет годовой ставки наращенной по формуле простых процентов.
9. Вычисление наращенной суммы с использованием учетной ставки.
10. Синтаксис функций КПЕР, НОРМА. Решение задач.
11. кредит, погашение или амортизация долга.

Способы погашения долга и их различие.

2. Сущность погасительного фонда. Погашение долга равными частями. Сущность и методика прогрессивного погашения.
3. План погашения долга и его составление.
4. Особенность потребительского кредита и финансовый смысл начисления процентов "методом 78".
5. Что такое "Финансовые таблицы", и как ими пользоваться при определении наращенной суммы долга.

Учет инфляции в финансовых расчетах.

1. Сущность инфляции и необходимость ее учета в финансовых расчетах.
2. Показатели, характеризующие инфляцию.
3. Методом для компенсации потерь от снижения покупательной способности денег.
4. Определение инфляционной премии: при начислении простых процентов; при начислении сложных процентов.
5. Сущность брутто-ставки и методы ее определения.
6. Сущность второго метода компенсации инфляции