

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ  
СООБЩЕНИЯ (МИИТ)

---

Кафедра «Финансы и кредит»

А.В. Резер, Е.В. Стрекозова, Е.П. Юрковская

ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ  
КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ И ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ  
ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ

Часть 1

ОЦЕНКА КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО  
ЗАЕМЩИКА КОММЕРЧЕСКИМ БАНКОМ И  
ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КРЕДИТА

Методические указания для выполнения курсовой работы  
по дисциплинам  
«Деньги, кредит, банки» и «Финансы и кредит»

Москва – 2008

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ  
СООБЩЕНИЯ (МИИТ)

---

Кафедра «Финансы и кредит»

А.В. Резер, Е.В. Стрекозова, Е.П. Юрковская

ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ  
КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ И ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ  
ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ

Часть 1

ОЦЕНКА КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО  
ЗАЕМЩИКА КОММЕРЧЕСКИМ БАНКОМ И  
ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КРЕДИТА

Рекомендовано редакционно-издательским советом университета  
в качестве методических указаний для выполнения курсовой  
работы для студентов специальностей «Финансы и кредит» и  
«Экономика и управление на предприятии (ж.д. транспорт)»

Москва – 2008

УДК 336.12

Р 34

Резер А.В., Стрекозова Е.В., Юрковская Е.П. Особенности комплексной оценки кредитоспособности и финансового состояния хозяйствующих субъектов. Часть 1. Оценка кредитоспособности потенциального заемщика коммерческим банком и эффективности методов предоставления кредита. Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплинам «Деньги, кредит, банки» и «Финансы и кредит». – М.: МИИТ, 2008. - 48 с.

В методических указаниях для выполнения курсовой работы по дисциплинам «Деньги, кредит, банки» и «Финансы и кредит» изложены теоретические основы, необходимые для выполнения курсовой работы, принципы и методика расчетов, необходимых для выполнения курсовой работы показателей.

Табл. 7 , рис. 1, библиограф. 13 назв.

Учебно-методическое издание  
Резер Алексей Владимирович  
Стрекозова Елена Викторовна  
Юрковская Екатерина Павловна

Особенности комплексной оценки кредитоспособности и финансового состояния хозяйствующих субъектов

Часть 1 Оценка кредитоспособности потенциального заемщика коммерческим банком и эффективности методов предоставления кредита.

Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплинам «Деньги, кредит, банки» и «Финансы и кредит».

---

Подписано в печать –

Формат 60x84/16

Тираж 200 экз. Заказ №

Усл.-п.л. –

Изд. №

---

Типография МИИТ, 127994, Москва, ул. Образцова, 15.

© Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ), 2008

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

Механизм кредитования юридических и физических лиц коммерческим банком.....	
Методика оценки кредитоспособности потенциального заемщика коммерческим банком.....	
Оценка эффективности различных методов предоставления кредита.....	
Исходные данные для выполнения раздела № 1 курсовой работы.....	
Примерные контрольные (тестовые) вопросы.....	
Список литературы.....	

В разделе курсовой работы № 1 «Оценка кредитоспособности потенциального заемщика коммерческим банком и эффективности методов предоставления кредитов» необходимо провести оценку кредитоспособности потенциального заемщика коммерческим банком с целью получения им долгосрочного кредита на удовлетворение временных финансовых трудностей, а также оценить эффективность различных методов предоставления кредитов.

### ***МЕХАНИЗМ КРЕДИТОВАНИЯ ЮРИДИЧЕСКИХ И ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ КОММЕРЧЕСКИМ БАНКОМ***

Организация финансово-кредитного обслуживания предприятий, организаций и населения, функционирование кредитной системы играют исключительно важную роль в развитии хозяйственных структур. От эффективности и бесперебойности функционирования кредитно-финансового механизма зависят не только своевременное получение средств отдельными хозяйственными единицами, но и темпы экономического развития страны в целом. Вместе с тем, эволюция кредитной системы и кредитного дела в полной мере определяется экономической ситуацией в стране, господствующими формами и механизмом хозяйствования. Каждому этапу историко-экономического развития народного хозяйства соответствуют свой тип организации кредитного дела, своя структура кредитной системы, отвечающие соответствующим потребностям в кредитно-финансовом обслуживании отдельных звеньев экономики.

Перемены, происходящие в экономике России, предполагают существенные изменения во взаимоотношениях между коммерческими банками и субъектами хозяйствования. Высокая рискованность банковской деятельности главным образом связана с условиями и результатами деятельности его клиентов. Анализ структуры активов банковской системы России свидетельствует о том, что более трети из них приходится на кредитный портфель. Кредитные операции банка являются ведущими среди прочих как по прибыльности, так и по масштабности размещения средств.

В нынешних условиях хозяйствования, российские коммерческие банки вынуждены работать в чрезвычайных обстоятельствах. Они очутились в центре многих противоречивых, кризисных и трудно прогнозируемых процессов, происходящих в экономике, политике и социальной сфере. Кризис неплатежей повышает риск невозврата ссуды клиентом банку. Поэтому в настоящий момент особое значение приобретают методики оценки качества потенциальных заемщиков. Исходным моментом в оценке возможностей потенциального заемщика, желающего получить кредит, является определение банком возможности заемщика вернуть основную сумму кредита в обусловленное время и уплатить проценты за пользование им.

Механизм кредитования предполагает конкретный метод предоставления кредита, выбор которого зависит от особенностей производственно - коммерческого цикла заемщика, равномерности поступления выручки от реализации, кредитной истории, а также от характера потребности заемщика в заемных средствах (временная или постоянная). Так, торговые предприятия традиционно используют в своем обороте значительную долю заемных средств; быстрота оборота капитала и равномерность поступления торговой выручки позволяют им заимствовать средства, не нарушая своей ликвидности.

В соответствии с Положением Банка России “О порядке предоставления (размещения) кредитным организациям денежных средств и их возврата (погашения)” от 31 августа 1998 г. № 54 - П юридическим лицам кредит предоставляется только в безналичном порядке путем зачисления средств на расчетный (текущий) счет заемщика, в том числе при предоставлении кредита на оплату платежных документов. Физические лица могут получать кредит как в безналичном порядке (путем зачисления на банковский счет), так и наличными (через кассу банка). Кредиты в иностранной валюте выдаются и юридическим, и физическим лицам только в безналичном порядке.

Способы предоставления кредита:

- разовое зачисление денежных средств или разовая выдача наличных (физическому лицу);
- открытие кредитной линии, т.е. заключение соглашения (договора) о максимальной сумме кредита, которую заемщик сможет использовать в течение обусловленного срока и при соблюдении определенных условий соглашения. Под открытием кредитной линии следует понимать также заключение соглашения на предоставление денежных средств на любых условиях, отличных от условий разового кредитного договора. В пределах лимита кредитной линии заемщику предоставляется кредит путем оплаты платежных документов по мере необходимости или отдельными траншами. Погашение кредита в рамках кредитной линии может происходить как в определенные сроки на основе срочных обязательств клиента, так и по мере поступления средств на счет заемщика;
- кредитование банком расчетного (текущего, корреспондентского) счета клиента банка при недостаточности или отсутствии на нем средств и оплаты расчетных документов, поступившим на имя клиента. Такой кредит называется овердрафтным;
- участие в предоставлении (размещении) денежных средств клиенту банка на синдицированной (консорциальной) основе (несколько банков объединяются для выдачи крупного кредита).

Возврат (погашение) кредита и уплата процентов по нему могут производиться путем списания средств с расчетного счета заемщика по его платежному поручению, а также списания средств в порядке установленной очередности на основании платежного требования банка. В последнем случае при заключении кредитного договора заемщик должен документально зафиксировать свое согласие на безакцептное списание средств с его счета в погашение кредита.

При недостатке средств на расчетном счете заемщика банк в первую очередь взыскивает проценты по ссуде, а затем основной долг.

Физические лица могут возвращать кредиты и уплачивать проценты по ним со своих банковских счетов на основании своих письменных распоряжений, а также почтовым переводом, взносом наличных в кассу банка. Погашение кредитов, полученных заемщиками, являющимися работниками банка, и процентов по этим кредитам может производиться путем удержаний из сумм причитающейся им заработной платы.

Погашение кредитов в иностранной валюте производится только в безналичном порядке.

Если в установленные договором сроки заемщик не внес причитающуюся сумму, его задолженность по погашению основного долга или выплате процентов

переносится на счет просроченной задолженности по основному долгу или процентам.

Информационное обеспечение кредитных сделок выдаче кредита предшествует большая подготовительная работа банка, в ходе которой изучается кредитоспособность заемщика, определяются параметры кредитования -- сумма, сроки, плата за кредит, выбирается режим кредитования. Банк должен использовать все доступные ему источники информации о потенциально заемщике. Проводится интервью с потенциальным заемщиком, заполняются анкеты. Если клиент уже получал кредит в данном банке, кредитный инспектор имеет возможность ознакомиться с его кредитной историей, находящейся в архиве банка. Форма ведения кредитной истории не регламентируется.

Кредитная история – это представленные заемщиком документы (выписки со счетов и (или) иное документальное подтверждение заемщиком факта привлечения им кредитов банков и подтверждения исполнения им условий кредитной сделки. Добросовестная кредитная история свидетельствует о качественном обслуживании долга (отсутствие просроченных платежей по уплате основного долга либо процентных платежей свыше пяти календарных дней).

Банк России создает “Кредитное бюро”, информационную службу, представляющую собой банк данных о финансовом состоянии, кредитных историях клиентов различных банков, где можно будет запросить сведения о будущем заемщике.

Один из основных способов избежания невозврата ссуды является тщательный и квалифицированный отбор потенциальных заемщиков. Главным средством такого отбора является экономический анализ деятельности клиента с позиции его кредитоспособности.

Основная часть операций коммерческих банков и предприятий связана с предоставлением кредитов (ссуд), расчетами и вкладными операциями. Важным вопросом при этом является определение платы за привлекаемые или размещаемые ресурсы.

Заемщик - получатель кредита, займа, принимающий на себя обязательство, гарантирующий возвращение полученных средств, оплату предоставленного кредита.

*Кредитоспособность* - это такое финансовое состояние предприятия – потенциального заемщика, которое дает уверенность в эффективном использовании заемных средств, способности и готовности заемщика возвратить кредит в соответствии с условиями кредитного соглашения.

Мировая и отечественная банковская практика позволила выделить критерии оценки кредитного риска и кредитоспособности клиента:

- характер клиента;
- способность заимствовать средства;
- способность зарабатывать средства для погашения долга (финансовые возможности);
- капитал;
- обеспечение кредита;
- условия, в которых совершается кредитная операция;
- контроль (законодательная основа деятельности заемщика, соответствие характера кредита стандартам банка и органов надзора).

Под характером клиента понимается его репутация как юридического лица, степень ответственности за погашение долга, четкость его представления о цели кредита, соответствие этой цели кредитной политике банка.

Способность заимствовать средства означает наличие у клиента права подать заявку на кредит, подписать кредитный договор или вести переговоры, дееспособность заемщика - физического лица. Способность зарабатывать средства для погашения долга в ходе текущей деятельности определяется ликвидностью баланса, прибыльностью деятельности заемщика, его денежными потоками.

Для такого критерия кредитоспособности клиента, как капитал, наиболее важны два аспекта оценки: достаточность капитала (анализируется на основе требований к минимальному уровню капитала и коэффициентов финансового левериджа); степень вложения собственного капитала в кредитуемую операцию (свидетельствует о распределении риска между банком и заемщиком).

Под обеспечением кредита понимается стоимость активов заемщика и конкретный вторичный источник погашения долга (залог, гарантия, поручительство, страхование), предусмотренный в кредитном договоре. Если соотношение стоимости активов и долговых обязательств имеет значение для погашения ссуды в банке в случае объявления заемщика банкротом, то качество конкретного вторичного источника гарантирует выполнение заемщиком его обязательств в срок при финансовых затруднениях.

Последний критерий - контроль, т.е. законодательная основа деятельности заемщика, соответствие характера кредита стандартам банка и органов надзора.

Клиент, обращающийся в банк за получением кредита, должен представить заявку, где содержаться исходные данные о требуемой ссуде:

- цель
- размер кредита
- на какой срок
- предполагаемое обеспечение.

К заявке должны быть приложены документы и финансовые отчеты, служащие обоснованием просьбы о предоставлении ссуды и объясняющие причины обращения в банк. Эти документы необходимая составная часть заявки. Их тщательный анализ проводится на последующих этапах, после того, как представитель банка проведет предварительное интервью с заемщиком и сделает вывод о перспективности сделки.

В крупных банках многих стран в состав пакета сопроводительных документов, предоставляемых в банк вместе с заявкой, входят следующие документы:

- нотариально заверенные копии учредительных документов компании заемщика;
- финансовый отчет, включающий баланс и отчет о прибылях и убытках за последние три года;
- отчет о движении денежных средств;
- внутренние финансовые отчеты (характеризуют более детально финансовое положение заемщика, изменение ее потребности в ресурсах в течении года, поквартально или ежемесячно)
- данные внутреннего оперативного учета;



- прогноз финансирования, который содержит оценки будущих продаж, расходов, издержек производства продукции, дебиторской задолженности, оборачиваемости запасов, потребности в денежной наличности, капиталовложениях и т.д.;

- налоговые декларации;

- инвестиционный бизнес - план. Многие кредитные заявки связаны с финансированием начинающих предприятий, которые еще не имеют финансовых отчетов и другой документации. В этом случае компания - заемщик предоставляет в банк подробный бизнес - план, который должен содержать сведения о целях проекта и методах его осуществления.

Заявка поступает к соответствующему кредитному работнику, который после рассмотрения проводит предварительную беседу с будущим заемщиком - владельцем или представителем руководства фирмы. Подобные встречи позволяют кредитному инспектору выяснить не только важные детали кредитной сделки, но и составить психологический портрет возможного заемщика, оценить профессиональную подготовленность руководства компании, реалистичность их оценок положения и перспектив развития предприятия. В ходе беседы кредитному работнику нет необходимости выяснять все аспекты работы компании - заемщика, он должен сконцентрировать внимание на ключевых вопросах, представляющих интерес для банка – кредитора.

Для определения экономической целесообразности, суммы ссуды, величины платы за кредит и сроков кредитования предоставляются следующие сведения (с разбивкой по годам планируемого срока осуществления инвестиционного проекта):

- о сумме и структуре капитальных вложений (стоимость строительно-монтажных работ, стоимость оборудования);

- график освоения производственной мощности (процент от проектной мощности, осваиваемой в каждом году);

- данные о предполагаемых объемах продаж, затратах на производство, предполагаемой прибыли по вводимому объекту;

- сведения об источниках финансирования инвестиционного проекта;

- план денежных поступлений и выплат по годам.

После выдачи кредита банк осуществляет контроль за целевым использованием кредита, финансовым состоянием заемщика и своевременным и полным поступлением платежей по кредиту.

Для осуществления контроля банк использует права, оговоренные в кредитном договоре:

- - требовать от заемщика все необходимые первичные, бухгалтерские и отчетные документы, подтверждающие направление использования кредита;

- направлять своих специалистов по местонахождению заемщика для проверки его финансово-хозяйственной деятельности или наличия соответствующего обеспечения кредита (заложенного имущества и надлежащих условий его содержания).

При нарушении заемщиком условий кредитного договора или возникновении обстоятельств, повышающих уровень кредитного риска, банк имеет право:

- требовать изменения условий кредитного договора;

- ограничивать или полностью прекращать предоставление кредита заемщику;

- предъявлять заемщику (или его гаранту) в случае возникновения просроченной задолженности требование о возврате банку соответствующих сумм и/или производить безакцептное списание со счетов заемщика (или гаранта).

В случае возникновения необходимости досрочного взыскания суммы кредита из-за несоблюдения заемщиком условий кредитного договора банк устанавливает конкретный срок погашения задолженности по кредиту и извещает об этом заемщика. В течение указанного банком срока заемщик должен перечислить средства в погашение кредита.

При непоступлении платежей в погашение кредита к указанному в кредитном договоре и графике платежей сроку сумма непогашенного долга на следующий операционный день переносится на счет просроченных ссуд с взиманием повышенных процентов за пользование кредитом.

Одновременно с отнесением непогашенной задолженности на счет просроченных ссуд банк выставляет заемщику платежное требование на списание этой задолженности и причитающихся процентов за пользование кредитом.

Банк может предоставлять отсрочку погашения кредита. Для рассмотрения вопроса об отсрочке погашения заемщик должен представить банку, как правило, за 15 дней до срока погашения кредита мотивированное заявление.

Решение об отсрочке погашения кредита принимается кредитным комитетом в порядке, определенном для выдачи кредита, и оформляется дополнительным соглашением к кредитному договору с соответствующей пролонгацией гарантий.

Процентные ставки по кредитам устанавливаются в соответствии с минимальным их уровнем, утвержденным кредитным комитетом банка.

Проценты начисляются на сумму фактической задолженности по кредиту, как правило, ежеквартально (ежемесячно) в течение платежного периода из расчета 365 дней.

Заемщик обязан не позднее указанного срока погасить задолженность по процентам путем их перечисления платежным поручением на счет банка. Конкретная дата погашения должна быть определена в кредитном договоре.

В случае несвоевременного перечисления процентов банк начисляет пени от суммы неуплаченных процентов, имеет право расторгнуть кредитный договор и предъявить инкассовое поручение к счету заемщика.

Сумму начисленных процентов банк может списать с расчетного счета заемщика, если он ведется в банке, что должно быть предусмотрено кредитным договором.

Если вносимая заемщиком сумма недостаточна для погашения основного долга, начисленных процентов по кредиту и неустойки (штрафа, пени), то в первую очередь погашаются неустойка (штраф, пеня) и проценты за пользование кредитом, а оставшаяся сумма обращается в погашение основного долга.

Проценты в окончательный расчет уплачиваются заемщиком не позднее установленной даты погашения последней суммы основного долга по данному кредитному договору.

## **МЕТОДИКА ОЦЕНКИ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ЗАЕМЩИКА КОММЕРЧЕСКИМ БАНКОМ (Задание № 1, Задание № 3)**

Существует множество методик оценки качества заемщиков – методик анализа финансового положения клиента и его надежности с точки зрения своевременного погашения кредита. Применяемые в настоящее время и рекомендуемые способы оценки кредитоспособности заемщика опираются, главным образом, на анализ его деятельности в предшествующем периоде и ориентированы, в основном, на решении расчетных задач. При всем значении таких оценок, они не могут исчерпывающе характеризовать кредитоспособность потенциального заемщика в прогнозе.

Способами оценки кредитоспособности клиента банка являются:

- оценка менеджмента;
- оценка финансовой устойчивости клиента;
- анализ денежного потока;
- сбор информации о клиенте;
- наблюдение за работой клиента путем выхода на место.

Специфика оценки кредитоспособности юридических и физических лиц, крупных, средних и мелких клиентов определяет комбинацию применяемых способов оценки.

Рассмотрим оценку кредитоспособности юридического лица на примере методики Акционерного Коммерческого Сберегательного банка Российской Федерации (Сбербанк России). Сбербанк России устанавливает 3 класса заемщиков:

- первоклассные - кредитование которых не вызывает сомнений;
- второго класса - кредитование требует взвешенного подхода;
- третьего класса - кредитование связано с повышенным риском.

**Задание № 1.** Для определения кредитоспособности заемщика проводится оценка его финансового состояния (количественный анализ). Для оценки финансового состояния Заемщика используются три группы оценочных показателей:

- коэффициенты ликвидности;
- коэффициент соотношения собственных и заемных средств;
- показатели оборачиваемости и рентабельности.

Коэффициенты ликвидности характеризуют обеспеченность предприятия оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и своевременного погашения срочных обязательств. Обычно рассчитывают следующие коэффициенты ликвидности:

1) *коэффициент абсолютной ликвидности* (К1) характеризует способность к моментальному погашению долговых обязательств и определяется как отношение денежных средств и высоколиквидных краткосрочных ценных бумаг к наиболее срочным обязательствам предприятия в виде краткосрочных кредитов банков, краткосрочных займов и различных кредиторских задолженностей.

2) *коэффициент текущей ликвидности* или *промежуточный коэффициент покрытия* (К2) характеризует способность предприятия оперативно высвободить из хозяйственного оборота ликвидные активы и погасить долговые обязательства

и определяется как отношение денежных средств, краткосрочных финансовых вложений и расчетов к краткосрочным обязательствам.

3) *общий коэффициент покрытия (К3)* является обобщающим показателем платежеспособности предприятия, в расчет которого в числителе включаются все оборотные активы, а в знаменателе – краткосрочные обязательства.

*Коэффициент соотношения собственных и заемных средств (К4)* является одной из характеристик финансовой устойчивости предприятия и определяется как отношение собственных средств (за вычетом убытков) ко всей сумме обязательств по привлеченным заемным средствам.

В качестве показателя третьей группы можно использовать *рентабельность вложений в предприятие (К5)*, которая определяется как отношение прибыли до налогообложения к итогу баланса.

Оценка результатов расчетов пяти коэффициентов заключается в присвоении заемщику класса по каждому из этих показателей на основе сравнения полученных значений с установленными нормативными. Далее определяется сумма баллов по этим показателям в соответствии с их весами. Отмеченные характеристики представлены в табл. 3.

Формула расчета суммы баллов S имеет вид:

$$S = 0,11 \cdot \text{Класс К1} + 0,05 \cdot \text{Класс К2} + 0,42 \cdot \text{Класс К3} + 0,21 \cdot \text{Класс К4} + 0,21 \cdot \text{Класс К5}.$$

Таблица 1

Шкала определения класса и веса коэффициентов

Коэффициент	Вес	Класс кредитоспособности заемщика		
		1	2	3
К1	0,11	0,2 и выше	0,15 - 0,2	менее 0,15
К2	0,05	0,8 и выше	0,5 - 0,8	менее 0,5
К3	0,42	2,0 и выше	1,0 - 2,0	менее 1,0
К4 кроме торговли для торговли	0,21	1,0 и выше	0,7 - 1,0	менее 0,7
		0,6 и выше	0,4 - 0,6	менее 0,4
К5	0,21	0,15 и выше	менее 0,15	нерентаб.

Сумма баллов S влияет на рейтинг заемщика следующим образом:

S = 1 или 1,05 - заемщик может быть отнесен к первому классу кредитоспособности;

S больше 1, 05, но меньше 2,42 - соответствует второму классу;

S равно или больше 2,42 - соответствует третьему классу.

Далее определенный таким образом предварительный рейтинг корректируется с учетом других показателей третьей группы и качественной оценки заемщика. При отрицательном влиянии этих факторов рейтинг может быть снижен на один класс.

С предприятиями каждого класса кредитоспособности банки по-разному строят свои кредитные отношения. Так, первоклассным по кредитоспособности заемщикам коммерческие банки могут открывать кредитную линию, кредитовать по контокоррентному счету, выдавать в разовом порядке бланковые (без

обеспечения) ссуды с установлением во всех случаях более низкой процентной ставки, чем для всех остальных заемщиков.

Кредитование второклассных ссудозаемщиков осуществляется банками в обычном порядке, т.е. при наличии соответствующих форм обеспечительных обязательств (гарантий, залога, поручительств, страхового полиса). Процентная ставка соответственно зависит от вида обеспечения.

Предоставление кредитов клиентам 3-го класса связано для банка с серьезным риском. В большинстве случаев таким клиентам банки стараются кредитов не выдавать. Если же банк решается на выдачу кредита клиенту 3-го класса, то размер предоставляемой ссуды не должен превышать размера уставного фонда организации. Процентная ставка за кредит устанавливается на высоком уровне.

В том случае, если кредит был выдан клиенту ранее, до ухудшения его финансового положения, банк должен проанализировать причины и последствия сложившейся ситуации с целью уберечь предприятие от банкротства, а при невозможности этого – прекратить его дальнейшее кредитование.

На основании полученного класса кредитоспособности из таблицы 1 выбирается процентная ставка, по которой клиенту будет выдан кредит. Ставка  $i_1$  соответствует 1 классу кредитоспособности,  $i_2$  – второму и  $i_3$  – третьему. В дальнейшем выбранную в соответствии с классом ставку будем обозначать  $i$ .

**Задание № 3.** Объем оборотов потенциального заемщика по счетам в Сбербанке России на конец периода:

$$O = \frac{K + П}{T}$$

где  $O$  – объем ежемесячных оборотов по расчетным и текущим валютным счетам в Сбербанке России,

$K$  – сумма основного долга по кредиту,

$П$  – сумма обязательств по уплате процентов за весь срок пользования кредитными ресурсами,

$T$  – срок кредитования.

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КРЕДИТОВ (Задания № 2)**

Переход к рыночной экономике сопровождается появлением некоторых видов деятельности, имеющих для предприятия принципиально новый характер. К их числу относится задача эффективного вложения денежных средств. В условиях централизованно планируемой экономики на уровне обычного предприятия такой задачи практически не существовало. Причин было несколько.

Прежде всего, ни юридические, ни физические лица официально, как правило, не располагали крупными свободными денежными средствами. В частности, денежные ресурсы предприятия жестко лимитировались прямыми или косвенными методами. Так, наличные деньги лимитировались путем установления Государственным банком максимального размера денежных средств, который мог находиться в кассе на конец рабочего дня. Сумма средств на расчетном счете ограничивалась косвенными методами, главным образом, путем изъятия средств в бюджет в конце отчетного периода, а также путем введения довольно жестких нормативов собственных оборотных средств.

Еще одна причина состояла в том, что практически единственный путь использования свободных денег был связан с размещением их под проценты в сберегательном банке. Стабильность экономического развития, оказавшаяся, как теперь принято говорить, застоем, гарантировала в этом случае не только сохранность денежных средств, но и их небольшой рост.

Ситуация резко изменилась в последние годы. Можно выделить, как минимум, шесть основных моментов. Во-первых, были упразднены многие ограничения, в частности, нормирование оборотных средств, что автоматически исключило один из основных регуляторов величины финансовых ресурсов на предприятии.

Во-вторых, кардинальным образом изменился порядок исчисления финансовых результатов и распределения прибыли. С введением новых форм собственности стало невозможным изъятие прибыли в бюджет волевым методом как это делалось в отношении государственных предприятий, благодаря чему у предприятий появились свободные денежные средства.

В-третьих, как уже упоминалось выше, произошла существенная переоценка роли финансовых ресурсов, т.е. появилась необходимость грамотного управления ими, причем в различных аспектах - по видам, по назначению, во времени и т.д.

В-четвертых, появились принципиально новые виды финансовых ресурсов, в частности, возросла роль денежных эквивалентов, в управлении которыми временной аспект имеет решающее значение.

В-пятых, произошли принципиальные изменения в вариантах инвестиционной политики. Переход к рынку открывает новые возможности приложения капитала: вложения в коммерческие банки, участие в различного рода рискованных предприятиях и проектах, приобретение ценных бумаг, недвижимости и т.п. Размещая капитал в одном из выбранных проектов, финансовый менеджер планирует не только со временем вернуть вложенную сумму, но и получить желаемый экономический эффект.

В-шестых, в условиях свойственной переходному периоду финансовой нестабильности, проявляющейся в устойчиво высоких темпах инфляции и снижении объемов производства, стало невыгодным хранить свои деньги даже в государственном банке. Многие предприятия на своем опыте познали простую

истину: в условиях инфляции денежные ресурсы, как и любой другой вид активов, должны обращаться и, по возможности, быстрее.

Любой финансовой операции, проводимой коммерческим банком, сопутствует два процесса: наращение и дисконтирование.

*Наращение* – процесс увеличения суммы первоначального капитала за счет присоединения начисленных процентов.

*Дисконтирование* – процесс, обратный наращению, в котором заданы ожидаемая в будущем к получению (возвращаемая) сумма и ставка.

Процесс образования наращенной стоимости изображен на рис. 1.

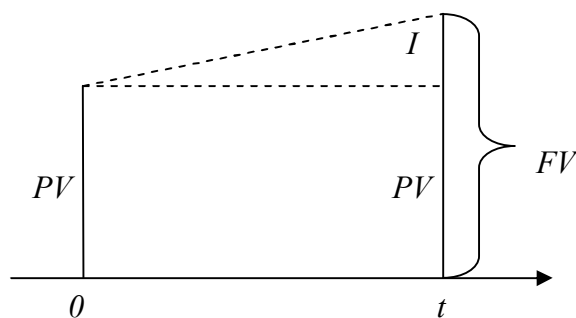


Рис. 1 Процесс образования наращенной стоимости

Таким образом, деньги приобретают еще одну характеристику - временную ценность (time-value of money). Этот параметр можно рассматривать в двух аспектах. Первый аспект связан с обесценением денежной наличности с течением времени. Второй аспект связан с обращением капитала (денежных средств).

Дадим определение основным терминам, которые используются в курсовой работе.

*Сумма начисленных процентов (I)* – это абсолютная величина дохода от предоставления денег в долг.

Проценты различаются по базе для их начисления. Если база для начисления процентов остается постоянной в течение всего срока, то это простые проценты. Если база для начисления процентов постоянно изменяется за счет присоединения к ней ранее начисленных процентов, то это сложные проценты.

Также проценты различаются по времени их начисления. Если проценты начисляются в конце каждого интервала (периода) начисления, то это декурсивный способ начисления процентов. Если проценты начисляются в начале каждого интервала (периода), то это антисипативный способ.

*Процентная ставка (i)* – это отношение суммы начисленных процентов, уплаченных (полученных) за единицу времени, к первоначальной сумме долга. Начисление процентов по данному виду ставки осуществляется по декурсивному способу.

Процентные ставки различаются по принципу изменяемости. Если процентная ставка фиксированная на весь срок, то это фиксированная процентная ставка. Плавающая процентная ставка, это такая процентная ставка (учетная ставка) по кредитам, размер которой периодически пересматривается через согласованные промежутки времени (процентные периоды).

*Эффективная процентная ставка ( $i_{эф}$ )* - это реальная процентная ставка, которую платит заемщик за приобретение и пользование кредитом.

*Период начисления процентов (n)* – это временной отрезок, в течение которого начисляют проценты.

*Текущая или современная стоимость (PV)* – это первоначальная сумма вклада (долга).

*Будущая или наращенная стоимость (FV)* - это первоначальная сумма вклада (долга) с начисленными процентами к концу срока.

*Срочная выплата (R)* - денежная сумма, предназначенная для погашения части основного долга и текущих процентов по нему за определенный период времени.

При предоставлении кредита могут использоваться различные способы его погашения. Основными из них являются:

- погашение единовременным платежом, т.е. в конце срока кредита выплачивается сумма кредита и проценты по нему;
- погашение рассроченными во времени платежами, т.е. периодически выплачивается часть долга и процентов по нему.

**Задание № 2.1.** Предоставление кредита с использованием простой процентной ставки предусматривает периодическое начисление процентов на первоначальную сумму кредита.

Сумма начисленных процентов (I) определяется как:

$$I = FV - PV$$

где FV - наращенная или будущая стоимость денег через определенный период;

PV – исходная (текущая или современная) стоимость денег, в данном случае - сумма выдаваемого кредита.

Наращенная стоимость через определенный период находится по формулам:

$$FV = PV(1 + ni)$$

где n – период начисления процентов,  
i - процентная ставка.

**Задание № 2.2.** Предоставление кредита с использованием сложной процентной ставки предусматривает периодическое начисление процентов на изменяющуюся величину, за счет присоединения к ней ранее начисленных процентов.

$$FV = PV(1 + i)^n$$

Если проценты начисляются m раз в год, то формула будущей стоимости имеет следующий вид:

$$FV = PV((1 + i/m)^{mn})$$

где m – количество начислений процентов в течение одного года.

В условиях инфляции расчеты заметно усложняются, так как необходимо корректировать получаемый доход и доходность на инфляцию. Для характеристики инфляции обычно используют следующие показатели:



*уровень инфляции (f)* – показывает на сколько выросли цены за определенный период времени, как правило год, измеряется в процентах;

*индекс инфляции (g)* – показывает во сколько раз выросли цены за определенный период времени. При этом взаимосвязь между уровнем и индексом инфляции определяется следующим образом:

$$g = (1 + f)^n$$

*будущая стоимость в условиях инфляции (FV<sub>инф</sub>)* – первоначальная сумма вклада с учетом начисленных процентов;

*покупательная способность денег (FV<sub>p</sub>)* – отражает будущую стоимость, очищенную от влияния инфляции;

Взаимосвязь между будущей стоимостью с учетом инфляции (FV<sub>инф</sub>) и будущей стоимостью, очищенной от инфляции (FV<sub>p</sub>) описывается формулой:

$$FV_{инф} = FV_p \cdot g$$

*процентная ставка (i<sub>инф</sub>)* – ставка объявленная банком, учитывает инфляцию. При высоких уровнях инфляции банку необходимо постоянно корректировать эту ставку, чтобы обеспечить себе необходимый уровень прибыльности финансовой операции;

*реальная процентная ставка (r)* – ставка, очищенная от инфляции, характеризует реальную доходность финансовой операции.

**Задание № 2.3.** Будущая стоимость в условиях инфляции (FV<sub>инф</sub>) с использованием простой процентной ставки определяется как:

$$FV_{инф} = PV(1 + nj_{инф})$$

$$FV_{инф} = PV(1 + nr)g$$

$$FV_{инф} = PV(1 + nr)(1 + f)^n$$

$$FV_p = \frac{FV_{инф}}{g} = \frac{FV_{инф}}{(1 + f)^n}$$

Реальная простая процентная ставка определяется, исходя из равенства следующих будущих стоимостей:

$$PV(1 + ni_{инф}) = PV(1 + nr)(1 + f)^n$$

$$r = \frac{\frac{1 + ni_{инф}}{(1 + f)^n} - 1}{n}$$

**Задание № 2.4.** Будущая стоимость в условиях инфляции (FV<sub>инф</sub>) с использованием сложной процентной ставки находится по формулам:

$$FV_{инф} = PV(1 + \frac{j_{инф}}{m})^{nm}$$

$$FV_{инф} = FV \cdot g$$

$$FV_{инф} = PV(1 + r/m)^{nm} g$$

$$FV_{инф} = PV(1 + r/m)^{nm} (1 + f)^n$$

Из формул по аналогии с простыми процентами необходимо выразить покупательную способность денег и сложную реальную процентную ставку.

Кредитный договор любого банка должен содержать не только процентную ставку (годовую) за пользование кредитом, но и эффективную процентную ставку.

Согласно указанию Центрального Банка Российской Федерации (указание от 01.06.2007 № 78-Т), с 01 июля 2007 года все коммерческие банки обязаны указывать в кредитных договорах эффективную процентную ставку, рассчитанную по единой формуле. В её расчет включаются следующие платежи:

- по погашению основного долга;
- по уплате процентов;
- сборы (комиссии) за рассмотрение заявки по ссуде;
- комиссии за выдачу и сопровождение ссуды;
- комиссии за открытие, ведение ссудного и (или) текущего счетов;
- комиссии за расчетное и операционное обслуживание;
- платежи заемщика в пользу третьих лиц.

Эффективная процентная ставка отражает все затраты клиента, связанные с оформлением и выплатами по кредиту и включает дополнительные доходы банка. В течение срока кредита, средства, получаемые от заемщиков в виде ежемесячных платежей, могут быть выданы в виде других кредитов, что приносит банку дополнительный доход. Этот доход включается в расчет «эффективной ставки». Что касается заемщика, в кредитном договоре по-прежнему указана «процентная ставка» (годовая) за пользование кредитом, срок платежей и размер ежемесячного платежа. Эффективная же ставка никакого отношения к заемщику не имеет. Задача этого нововведения – контроль за наличием скрытых комиссий банков, являющихся незаконными. Теперь, с появлением в каждом кредитном договоре строки «Эффективная процентная ставка», ужесточается контроль Центрального Банка Российской Федерации за работой коммерческих банков, предоставляющих услуги кредитования. При этом на параметры кредита (ежемесячный платеж, удорожание, первоначальный взнос) эффективная ставка никоим образом не влияет. В этом можно убедиться, ознакомившись с графиком платежей и расчетами, приведенными в калькуляции.

Эффективная ставка обычно используется для сравнения кредитных программ предлагаемых разными кредиторами (банками), и помогает заемщику лучше сориентироваться в большом потоке кредитных предложений, выбрав наиболее выгодный вариант. В большинстве западных стран законом predetermined, что вне зависимости от того, какую процентную ставку объявляет кредитная организация в рекламных и иных материалах, в кредитном договоре банк обязан отображать эффективную процентную ставку, чтобы клиент знал, во сколько в действительности обходится ему кредит с учетом всех расходов. В России инициатива законодательного закрепления расчета эффективной процентной ставки прорабатывается на уровне Центрального Банка Российской Федерации и

других ведомств и в ближайшем будущем, по всей видимости, будет притворена в жизнь. Необходимо отметить, что эффективные ставки могут отличаться в зависимости от способа их расчета и от того какие дополнительные затраты включаются в расчет.

За открытие счетов, предоставление кредитов, учет векселей и многие другие финансовые операции банки (кредитные учреждения) часто взимают комиссионные, которые повышают доходность операции. Тогда полученная сумма будет равна

$$PV - \Delta PV,$$

где  $\Delta P = PV \cdot h$  – сумма удержанных комиссионных,  
 $h$  – относительная величина комиссионных в сумме кредита.

Для определения изменения доходности финансовой операции за счет удержания комиссионных используется эффективная процентная ставка. Эта ставка может быть как простой, так и сложной, как процентной, так и учетной.

**Задание № 2.5. Случай №1.** Допустим, по кредиту была объявлена ставка простых процентов и удержание комиссионных за дополнительно оказанные услуги. Необходимо определить как изменится доходность финансовой операции с помощью эффективной простой процентной ставки. Эффективная ставка определяется путем приравнивания будущих стоимостей без учета и с учетом комиссионных:

$$PV(1 + ni) = (PV - \Delta PV)(1 + ni_{эф})$$

$$PV(1 + ni) = (PV - PV \cdot h)(1 + ni_{эф})$$

$$i_{эф} = \frac{ni + h}{n(1 - h)}$$

**Задание № 2.6. Случай №2.** Допустим, по кредиту была объявлена ставка сложных процентов и удержание комиссионных за дополнительно оказанные услуги. Необходимо определить как изменится доходность финансовой операции с помощью эффективной сложной процентной ставки. Эффективная ставка определяется путем приравнивания будущих стоимостей без учета и с учетом комиссионных:

$$PV(1 + i)^n = (PV - \Delta PV)(1 + i_{эф})^n$$

$$i_{эф} = \frac{1 + i}{\sqrt[n]{1 - h}} - 1$$

Более сложным способом погашения кредита и гораздо более часто используемым на практике являются периодические выплаты в счет погашения кредита.

Поток платежей, все члены которого положительные величины, а временные интервалы между платежами одинаковы, называют финансовой рентой (аннуитетом).

Финансовая рента имеет следующие параметры:

- *член ренты* - величина каждого отдельного платежа;

- *период ренты* - временной интервал между двумя соседними платежами;
- *срок ренты* – время, от начала финансовой ренты до конца ее последнего периода;
- *рентная ставка* - ставка, используемая при наращении или дисконтировании платежей, образующих ренту;
- число платежей в году;
- число начислений процентов в году;
- моменты платежа внутри периода ренты.

Классификация рент может быть произведена по различным признакам:

- в зависимости от продолжительности периода ренты:
  - годовые - если выплаты осуществляются один раз в год;
  - $p$  - срочные - если выплаты осуществляются  $p$ -раз в год.
- по числу начислений процентов:
  - ренты с начислением один в году;
  - ренты с начислением  $m$  раз;
  - ренты с начислением процентов непрерывно.
- по величине членов:
  - постоянные (с равными членами);
  - переменные ренты.
- по вероятности выплаты членов:
  - верные – то есть подлежащие безусловной выплате
  - условные.
- по числу членов:
  - ренты с конечным числом членов или ограниченные;
  - бесконечные или вечные.
- в зависимости от наличия сдвига момента начала ренты по отношению к началу действия или какому-либо другому моменту ренты:
  - немедленные
  - отложенные или отсроченные.
- по способу осуществления выплат:
  - постнумерандо – если выплаты осуществляются в конце периода;
  - пренумерандо – если выплаты осуществляются в начале периода;
  - вечная рента.

*Будущая стоимость* финансовой ренты *постнумерандо* определяется по следующим формулам:

- годовая рента:

$$FV_{post} = R \left( \frac{(1+i)^n - 1}{i} \right)$$

- $p$ -срочная рента:

$$FV_{post} = \frac{R}{p} \left[ \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{nm} - 1}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{m/p} - 1} \right]$$

где R – сумма годовых выплат;

p – количество выплат в течение одного года;

R/p – сумма разовых выплат.

*Современная стоимость* финансовой ренты *постнумерандо* определяется по формулам:

- годовая рента:

$$PV_{post} = R \left[ \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \right]$$

- p-срочная рента:

$$PV_{post} = \frac{R}{p} \left[ \frac{1 - \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{-nm}}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{m/p} - 1} \right]$$

При финансовой рente *пренумерандо* количество платежей на один больше, чем при финансовой рente *постнумерандо*. *Будущая стоимость* финансовой ренты *пренумерандо* определяется по следующим формулам:

- годовая рента:

$$FV_{pre} = R \left[ \frac{(1 + i)^n - 1}{i} \right] (1 + i)$$

- p-срочная рента:

$$FV_{pre} = \frac{R}{p} \left[ \frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{nm} - 1}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{m/p} - 1} \right] \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{m/p}$$

*Современная стоимость* финансовой ренты *пренумерандо* определяется по формулам:

- годовая рента:

$$PV_{pre} = R \left[ \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i} \right] (1 + i)$$

- p-срочная рента:

$$PV_{pre} = \frac{R}{p} \left[ \frac{1 - \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{-nm}}{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{m/p} - 1} \right] \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{m/p}$$

**Задание № 2.7.** Так как выдаваемая сумма кредита представляет собой современную стоимость, на которую периодически ( $m$  раз в год) будут начисляться проценты, и в счет погашения которой  $p$  раз в год будут осуществляться платежи, то в качестве основы для расчетов годовых и разовых взносов будем использовать формулы текущей стоимости  $p$ -срочных финансовых рент постнумерандо и пренумерандо. Тогда размер годовых взносов составит:

- для ренты постнумерандо:

$$R = \frac{PV \cdot p \cdot \left( \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^{\frac{m}{p}} - 1 \right)}{1 - \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^{-mn}}$$

- для ренты пренумерандо:

$$R = \frac{PV \cdot p \cdot \left( \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^{\frac{m}{p}} - 1 \right)}{\left( 1 - \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^{-mn} \right) \left( 1 + \frac{j}{m} \right)^{\frac{m}{p}}}$$

Сумма разовых взносов определяется делением годовых взносов ( $R$ ) на количество взносов в течение одного года ( $p$ ).

*Погасительный фонд* – это метод погашения займа, заключающийся в образовании заемщиком фонда погашения долга. Используется при возврате долга одной суммой в виде разового платежа. Фонд погасительный формируется из последовательных взносов, на которые начисляются проценты. Создание погасительного фонда может предусматриваться договором займа в качестве обеспечения его возвратности.

Если по условиям займа должник обязуется вернуть сумму долга в конце срока в виде разового платежа, то он должен предпринять меры для обеспечения этого. При значительной сумме долга обычная мера заключается в создании погасительного фонда. Необходимость формирования такого фонда иногда оговаривается в договоре выдачи займа в качестве гарантии его погашения. Разумеется, создание фонда необязательно надо связывать с погашением долга. На практике возникает необходимость накопления средств и по другим причинам, например, для накопления амортизационных отчислений на закупку изношенного оборудования и т.п.

Погасительный фонд создается из последовательных взносов должника (например, на специальный счет в банке), на которые начисляются проценты. Таким образом, должник имеет возможность последовательно инвестировать средства для погашения долга. Сумма взносов в фонд вместе с начисленными процентами, накопленная в погасительном фонде к концу срока, должна быть равна его сумме. Взносы могут быть как постоянными, так и переменными во времени.

**Задание № 2.8.** Создание погасительного фонда предполагает, что к моменту наступления срока оплаты кредита сумма средств в фонде, вносимых

несколько раз в год при условии начисления на них процентов по ставке  $b$ , будет достаточной для погашения кредита с процентами, начисляемыми по процентной ставке  $i$   $m$  раз в год. Естественно создание фонда целесообразно, если  $b \geq i$ .

Приравняв сумму кредита, с учетом начисленных процентов, к сумме средств, накопленных в погасительном фонде, можно определить величину необходимых годовых ( $R$ ) и разовых взносов ( $R/p$ ).

$$PV\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn} = \frac{R}{p} \left[ \frac{\left(1 + \frac{b}{m}\right)^{mn} - 1}{\left(1 + \frac{b}{m}\right)^{m/p} - 1} \right]$$

$$R = \frac{PV\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{mn} \cdot p \cdot \left(1 + \frac{b}{m}\right)^{m/p} - 1}{\left(1 + \frac{b}{m}\right)^{mn} - 1}$$

Разработка плана погашения долга заключается в составлении графика периодических платежей должника и определении размеров этих платежей. Эти платежи обычно называют расходы по обслуживанию долга или срочные выплаты ( $R_t$ ). Расходы по обслуживанию долга включают как текущие процентные платежи ( $I_t$ ), так и средства, предназначенные для погашения основного долга ( $C_t$ ).

План погашения кредита (долга) можно представить в табличной форме (см. табл. 2).

Таблица 2

План погашения кредита (долга)

№ периода	$C_t$	$I_t$	$R_t$	$D_t$
1				
2				
3				
...				
$n$				

**Задание № 2.9.** При составлении плана погашения долга равными суммами подразумевается, что сумма в счет погашения долга ( $C_t$ ) будет оставаться постоянной величиной на протяжении всего срока и определяется:

$$C_t = \frac{D}{np} = const$$

где  $D$  – первоначальная сумма долга;

$n$  – срок погашения долга;

$p$  – количество платежей в течение года.

Сумма начисленных за период  $t$  процентов ( $I_t$ ) равна:

$$I_t = D_t \left( \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{m/p} - 1 \right)$$

где  $D_t$  – остаток долга на период  $t$ . В момент первой выплаты  $D_t = D$ .

Если оговорено, что выплаты осуществляются в начале периода, а проценты начисляются в конце периода, то в момент первой выплаты проценты еще не начислены, соответственно  $I_1 = 0$ .

Срочная выплата ( $R_t$ ) за период  $t$ :

$$R_t = C_t + I_t$$

Остаток основного долга ( $D_{t+1}$ ) на период  $t+1$  равен:

$$D_{t+1} = D_t - C_t$$

Необходимо повторять последовательность шагов по расчету  $C_t$ ,  $I_t, R_t$  и  $D_t$  пока  $D_{t+1}$  не будет равно нулю.

**Задание № 2.10.** При составлении плана погашения долга равными срочными выплатами подразумевается, что постоянной составляющей будет являться величина срочной выплаты ( $R_t$ ) и определяться следующим образом:

- при осуществлении платежей в конце периода:

$$R_t = D \frac{(1 + \frac{j}{m})^{m/p} - 1}{1 - (1 + \frac{j}{m})^{-mn}}$$

- при осуществлении платежей в начале периода:

$$R_t = D \frac{(1 + \frac{j}{m})^{m/p} - 1}{\left(1 - (1 + \frac{j}{m})^{-mn}\right) \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{m/p}}$$

Сумма начисленных за период  $t$  процентов ( $I_t$ ) равна:

$$I_t = D_t \left( \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{m/p} - 1 \right)$$

Если оговорено, что выплаты осуществляются в начале периода, а проценты начисляются в конце периода, то в момент первой выплаты проценты еще не начислены, соответственно  $I_1 = 0$ .

Сумма в счет погашения основного долга ( $C_t$ ) за период  $t$ :

$$C_t = R_t - I_t$$

Остаток основного долга ( $D_{t+1}$ ) на период  $t+1$  равен:

$$D_{t+1} = D_t - C_t$$

По аналогии с предыдущим планом необходимо повторять последовательность шагов по расчету  $C_t$ ,  $I_t, R_t$  и  $D_t$  пока  $D_{t+1}$  не будет равно нулю.



## **ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАЗДЕЛА № 1 КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

**Задание № 1.** Предприятие планирует организовать движение частного пассажирского поезда по маршруту Москва – Санкт-Петербург со своей фирменной символикой и названием «Голубая стрела». С этой целью руководство предприятия приняло решение о закупки новых пассажирских вагонов за счет кредитных средств в размере  $X$  денежных единиц сроком на  $n$  лет. Банк выдает кредиты заемщикам 1 класса под  $i_1$  годовых, 2 класса –  $i_2$  и 3 класса –  $i_3$  процентов годовых. Определить класс кредитоспособности заемщика и выбрать соответствующую классу процентную ставку  $i$ .

**Задание № 2.** На основании определенного класса кредитоспособности заемщика необходимо:

**Задание № 2.1.** Определить погашаемую сумму и сумму уплаченных процентов при погашении долга единовременным платежом с использованием простой процентной ставки  $i$ .

**Задание № 2.2.** Определить погашаемую сумму и сумму уплаченных процентов при погашении долга единовременным платежом с использованием сложной процентной ставки  $i$ , если проценты начисляются  $m$  раз в год.

**Задание № 2.3.** Определить реальную процентную ставку и покупательную способность денег с использованием простой процентной ставки  $i$ , если уровень инфляции  $f$  % годовых.

**Задание № 2.4.** Определить реальную процентную ставку и покупательную способность денег с использованием сложной процентной ставки  $i$ , если проценты начисляются  $m$  раз в год, а индекс инфляции за весь срок равен  $g$ .

**Задание № 2.5.** Определить эффективную простую процентную ставку, если банк взимает комиссионные в размере  $h$  % от первоначальной суммы кредита и начисляет проценты по простой процентной ставке  $i$ .

**Задание № 2.6.** Определить эффективную сложную процентную ставку, если банк начисляет проценты  $m$  раз в год по сложной процентной ставке  $i$  и взимает комиссионные в размере  $h$  % от первоначальной суммы кредита.

**Задание № 2.7.** Определить размер годовых и разовых взносов, вносимых  $p$  раз в год при условии противоположном  $U$  и необходимых для погашения кредита, если проценты на долг начисляются  $m$  раз в год в конце периода по ставке  $i$ .

**Задание № 2.8.** Определить размер годовых и разовых взносов, вносимых  $p$  раз в год при условии  $U$  и необходимых для создания погасительного фонда, если на эти средства  $m$  раз в год начисляются проценты по ставке  $b$ , а на долг проценты также начисляются  $m$  раз в год в конце периода по ставке  $i$  и присоединяются к основному долгу.

**Задание № 2.9.** Составить план погашения кредита равными суммами, если долг выплачивается  $p$  раз в год при условии противоположном  $U$ , а проценты начисляются  $m$  раз в год в конце процентного периода по ставке  $i$ .

**Задание № 2.10.** Составить план погашения кредита равными срочными выплатами, если долг выплачивается  $p$  раз в год при  $U$ -ом условии, а проценты начисляются  $m$  раз в год в конце процентного периода по ставке  $i$ .

**Задание № 3.** Рассчитать объем ежемесячных оборотов организации-заемщика по счетам в Сбергательном Банке Российской Федерации.

Исходные данные для выполнения раздела № 1 курсовой работы представлены в трех таблицах.

Таблица 1: Данные бухгалтерского баланса предприятия за три периода времени – актив, тыс. рублей.

Таблица 2: Данные бухгалтерского баланса предприятия за три периода времени – пассив, тыс. рублей.

Таблица 3: Данные коммерческого банка – условия предоставления кредита в зависимости от класса кредитоспособности заемщика.

*В таблице 1 приняты следующие обозначения:*

Стр. 101 – Денежные средства.

Стр. 102 – Запасы готовой продукции.

Стр. 103 – Налог на добавленную стоимость по приобретаемым ценностям.

Стр. 104 – Дебиторская задолженность со сроком менее 12 месяцев с отчетной даты.

Стр. 105 – Дебиторская задолженность со сроком свыше 12 месяцев с отчетной даты.

Стр. 106 – Краткосрочные финансовые вложения.

Стр. 106А – Государственные ценные бумаги, входящие в состав краткосрочных финансовых вложений.

Стр. 107 – Прочие оборотные активы.

Стр. 108 – Внеоборотные активы.

*В таблице 2 приняты следующие обозначения:*

Стр. 201 – Собственный капитал: уставный капитал и фонды.

Стр. 202 – Непокрытый убыток.

Стр. 203 – Долгосрочные обязательства.

Стр. 204 – Заемные краткосрочные средства.

Стр. 205 – Кредиторская задолженность.

Стр. 206 – Задолженность учредителям (дивидендов).

Стр. 207 – Доходы будущих периодов.

Стр. 208 – Резервы предстоящих расходов.

Стр. 209 – Прибыль (убыток) до налогообложения.

*В таблице 3 приняты следующие обозначения:*

X – сумма кредита, предоставленного предприятию, тыс. рублей.

$i_1, i_2, i_3$  – процентная ставка по кредиту в зависимости от класса кредитоспособности предприятия, %.

n – срок предоставленного кредита, года.

m – количество раз начислений процентов в год.

f – уровень инфляции, %.

g – темп инфляции, раз.

h – комиссионное вознаграждение коммерческого банка, %.

p – количество выплат в год по предоставленному кредиту.

b – процентная ставка при создании погасительного фонда предприятия, %.

У – условия выплаты кредита, где 0 – осуществление выплат в конце периода и 1 – осуществление выплат в начале периода.

Таблица 1.  
Данные бухгалтерского баланса предприятия за три периода времени – актив,  
тыс. рублей

Вариант	Стр. 101			Стр. 102			Стр. 103		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	0	26	13	345	367	212	1	5	3
2	10	8	8	61	63	64	11	12	12
3	145	134	208	580	621	594	10	10	12
4	145	134	208	345	367	212	1	5	3
5	126	187	194	556	538	594	6	7	7
6	26	27	24	256	238	294	6	7	7
7	225	226	213	645	667	712	1	5	3
8	10	8	8	61	38	37	1	1	1
9	45	34	24	580	621	594	10	10	12
10	267	226	263	345	367	212	1	5	3
11	16	18	18	126	115	180	6	2	2
12	789	801	760	1020	1445	1466	23	27	29
13	45	48	69	341	312	385	6	5	7
14	45	48	69	231	278	312	4	5	7
15	45	48	69	364	321	296	6	6	5
16	9	8	8	114	117	121	1	1	2
17	49	48	48	114	117	121	1	1	2
18	49	48	48	114	117	121	1	1	2
19	117	153	154	354	368	398	6	6	6
20	117	153	154	354	368	398	6	6	6
21	181	175	155	468	689	223	35	78	23
22	35	37	40	37	88	66	3	5	7
23	27	26	15	343	366	210	29	7	5
24	145	134	208	61	63	64	7	4	5
25	10	8	8	580	621	594	7	6	6
26	225	226	213	345	367	212	5	1	1
27	556	540	594	10	8	8	51	61	1
28	45	34	24	256	65	294	2	1	1
29	367	226	263	645	667	712	2	6	6
30	16	50	45	61	38	37	6	6	6
31	789	801	760	580	621	594	35	78	23
32	341	312	385	345	367	212	3	5	7
33	25	26	13	345	367	212	10	10	12
34	10	8	8	61	63	64	1	5	3
35	102	98	105	45	111	98	10	15	12

Продолжение таблицы 1.  
Данные бухгалтерского баланса предприятия за три периода времени – актив,  
тыс. рублей

Вариант	Стр. 104			Стр. 105			Стр. 106		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	265	278	234	29	15	45	2	2	1
2	128	130	105	87	77	67	6	9	2
3	125	199	145	3	3	8	0	0	0
4	265	278	234	3	3	8	2	2	2
5	429	436	439	292	387	417	15	16	16
6	129	136	139	292	287	317	15	16	16
7	1065	1078	1034	429	15	45	102	102	101
8	28	30	15	27	27	27	6	9	2
9	125	199	145	3	3	8	0	0	0
10	265	278	234	29	15	45	2	2	1
11	98	56	106	315	269	274	13	9	0
12	245	276	298	12	116	9	312	312	312
13	284	258	241	76	89	61	35	31	34
14	346	313	298	438	416	473	4	4	3
15	461	454	473	498	516	504	32	25	13
16	143	178	154	375	324	401	0	0	0
17	143	178	154	75	24	41	47	49	51
18	143	178	154	75	24	41	47	49	51
19	452	478	435	124	154	168	26	24	14
20	452	478	435	124	154	168	26	24	14
21	333	222	222	680	688	478	56	56	56
22	44	33	35	67	45	66	34	34	33
23	1065	1075	1034	12	117	9	2	2	1
24	28	30	15	76	89	61	6	9	2
25	125	199	145	438	416	473	0	0	0
26	265	278	234	498	516	504	2	2	2
27	187	197	165	375	368	401	15	16	16
28	119	143	298	75	24	41	15	16	16
29	284	258	241	75	24	41	102	102	101
30	346	313	298	124	154	168	6	9	2
31	461	454	473	124	154	168	0	0	0
32	143	178	154	680	688	478	2	2	1
33	125	199	145	292	387	417	15	16	16
34	265	278	234	292	287	317	15	16	16
35	145	147	149	254	256	258	4	5	6

Продолжение таблицы 1.  
Данные бухгалтерского баланса предприятия за три периода времени – актив,  
тыс. рублей

Вариант	Стр. 106А			Стр. 107			Стр. 108		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	1	1	0	23	21	25	532	532	556
2	5	5	0	2	2	2	132	132	132
3	0	0	0	45	34	34	967	670	670
4	0	0	0	0	0	0	432	413	412
5	15	16	16	44	48	41	875	880	679
6	15	16	16	44	48	41	875	880	699
7	102	102	101	223	21	25	532	532	556
8	5	5	0	2	2	2	132	132	132
9	0	0	0	45	34	34	967	670	670
10	1	1	0	23	21	25	232	232	256
11	13	9	0	0	0	0	461	461	461
12	312	312	312	21	20	15	983	976	1076
13	30	30	30	4	4	4	378	378	378
14	0	0	0	9	7	11	537	537	525
15	16	12	7	45	47	41	512	586	586
16	0	0	0	11	9	9	202	212	212
17	47	49	51	11	51	9	202	212	212
18	47	49	51	11	51	9	202	202	212
19	26	24	14	3	8	4	483	461	461
20	26	24	14	3	8	4	483	461	361
21	34	33	33	55	46	46	1234	1233	1222
22	34	34	33	4	6	6	445	444	444
23	1	2	0	21	22	15	432	442	556
24	5	5	0	4	4	4	132	132	132
25	0	0	0	9	7	11	766	612	602
26	0	0	0	45	47	41	132	99	412
27	15	16	16	11	9	9	875	880	679
28	15	16	16	11	51	9	475	596	387
29	102	102	101	11	51	9	532	532	556
30	5	5	0	3	8	4	132	242	105
31	0	0	0	3	8	4	967	627	670
32	1	1	0	55	46	46	232	232	256
33	1	1	1	223	21	25	967	627	670
34	5	5	0	2	2	2	243	232	258
35	2	2	2	25	25	29	259	264	269

Таблица 2.  
Данные бухгалтерского баланса предприятия за три периода времени – пассив,  
тыс. рублей

Вариант	Стр. 201			Стр. 202			Стр. 203		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	231	251	402	312	543	378	1	4	3
2	250	259	259	0	0	0	25	56	67
3	1200	1200	1200	5	4	3	123	122	112
4	546	546	546	0	0	0	87	67	89
5	1087	1197	1187	0	0	0	550	578	554
6	412	182	182	25	45	49	650	778	754
7	1731	1651	2002	312	543	378	1	4	3
8	80	80	108	0	25	27	25	74	67
9	1100	1100	1016	5	4	3	123	122	112
10	631	651	651	12	43	78	1	4	3
11	420	420	420	143	156	152	327	340	289
12	2167	2224	2424	0	0	0	32	35	35
13	590	590	590	2	1	1	65	54	71
14	632	632	632	95	93	102	185	198	203
15	674	702	702	187	160	201	304	340	382
16	250	250	250	8	12	10	97	102	114
17	450	450	450	1	2	0	7	2	4
18	350	350	350	1	2	0	7	2	4
19	785	684	684	21	15	4	32	37	65
20	985	884	884	21	15	4	32	37	65
21	1000	1000	1001	0	0	0	223	200	150
22	556	600	600	3	3	3	45	44	30
23	957	1065	1109	2	1	1	25	56	67
24	72	144	301	95	93	102	123	122	112
25	1408	1251	1230	187	160	201	87	67	89
26	759	643	561	8	12	10	250	264	554
27	698	378	409	1	2	0	650	778	754
28	403	423	412	1	2	0	1	4	3
29	204	132	685	21	15	4	25	74	67
30	275	406	344	21	15	4	123	122	112
31	1623	1357	1659	0	0	0	1	4	3
32	986	996	775	3	3	3	327	340	289
33	1426	1118	941	143	156	152	327	340	289
34	114	65	172	0	0	0	32	35	35
35	231	235	239	12	12	13	38	45	49

Продолжение таблицы 2.  
Данные бухгалтерского баланса предприятия за три периода времени – пассив,  
тыс. рублей

Вариант	Стр. 204			Стр. 205			Стр. 206		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	45	57	21	1220	1467	1029	0	1	1
2	2	2	2	150	98	60	1	1	1
3	0	0	0	456	345	356	0	0	0
4	145	167	156	234	356	247	95	10	8
5	148	54	23	546	570	560	0	0	0
6	48	54	23	546	570	560	0	0	0
7	45	57	21	1245	1467	1029	0	1	1
8	9	17	12	150	98	60	1	1	1
9	0	0	0	456	345	356	0	0	0
10	45	57	21	445	467	429	42	1	1
11	87	147	214	315	171	157	10	8	8
12	167	189	215	987	1424	1121	0	10	10
13	38	25	42	289	302	325	5	5	5
14	163	179	112	521	562	760	8	8	0
15	265	287	306	763	658	625	16	16	16
16	250	261	248	202	208	217	3	3	3
17	25	26	24	102	108	117	3	3	3
18	25	26	24	202	208	217	3	3	3
19	154	169	142	587	593	605	1	1	1
20	154	169	142	387	393	305	1	1	1
21	455	600	470	890	900	550	400	400	200
22	23	18	40	20	20	20	20	10	9
23	38	25	42	790	810	550	5	5	5
24	163	179	112	150	98	60	8	8	0
25	265	287	306	255	287	288	16	16	16
26	250	261	248	234	356	247	3	3	3
27	25	26	24	546	570	560	3	3	3
28	25	26	24	546	397	560	3	3	3
29	154	169	142	1245	1467	1029	1	1	1
30	154	169	142	150	98	60	1	1	1
31	455	600	470	456	345	356	400	400	200
32	23	18	40	445	467	429	20	10	9
33	38	25	42	289	302	325	16	16	16
34	163	179	112	521	562	505	3	3	3
35	198	198	198	302	302	306	5	6	7

Продолжение таблицы 2.  
Данные бухгалтерского баланса предприятия за три периода времени – пассив,  
тыс. рублей

Вариант	Стр. 207			Стр. 208			Стр. 209		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	0	0	0	12	9	11	245	290	198
2	2	1	1	7	16	2	150	160	140
3	0	0	0	101	8	6	340	500	423
4	15	15	5	71	41	28	112	100	99
5	12	67	63	0	33	0	420	415	410
6	12	67	67	0	33	0	-120	-115	-110
7	300	0	0	212	9	11	495	490	498
8	2	1	1	0	1	2	15	16	14
9	0	0	0	101	8	6	340	500	423
10	0	0	0	12	9	12	245	290	198
11	9	0	30	10	0	75	-10	-14	-9
12	49	89	117	3	2	43	769	619	703
13	66	53	74	118	97	73	184	178	163
14	164	116	86	36	6	7	251	260	252
15	37	39	46	91	121	111	2	1	5
16	47	31	74	14	6	11	-1	-1	-1
17	47	71	39	9	12	1	95	102	97
18	47	71	39	9	12	1	85	102	97
19	17	145	138	10	38	9	213	276	223
20	17	145	138	10	38	9	293	296	223
21	50	50	50	24	37	4	100	110	115
22	5	3	1	3	0	0	80	80	80
23	0	0	0	118	97	73	-120	-115	-110
24	2	1	1	36	6	7	340	500	423
25	0	0	0	91	121	111	245	290	198
26	15	15	5	14	6	11	228	233	244
27	12	67	63	147	259	60	769	619	703
28	12	67	67	9	12	1	-2	-3	-5
29	400	0	0	10	38	9	316	297	291
30	2	1	1	10	38	9	111	107	101
31	0	0	0	24	37	4	-1	-1	1
32	0	0	0	3	0	0	275	277	237
33	40	39	48	9	12	1	-45	-23	-3
34	47	31	74	9	12	1	-258	-23	-158
35	74	74	84	8	73	56	-1	-1	-2



Таблица 3:  
 Данные коммерческого банка – условия предоставления кредита в зависимости от класса кредитоспособности заемщика.

Вариант	X	i1	i2	i3	n	m	f	с	h	p	b	y
1	300	42	44	46	2	4	23	2.9	0.1	4	21.5	1
2	350	39	41	43	3	4	22.5	2.8	0.2	2	21.0	0
3	400	40	42	44	4	2	22	2.7	0.3	2	20.5	1
4	450	37	39	41	5	2	21.5	2.6	0.4	2	20.0	0
5	500	38	40	42	6	4	21	2.5	0.5	2	19.5	1
6	550	35	37	39	7	2	20.5	2.4	0.6	1	19.0	0
7	600	36	38	40	8	2	20	2.3	0.7	1	18.5	1
8	650	33	35	37	9	2	19.5	2.5	0.8	1	18.0	0
9	700	34	36	38	2	4	19	2.4	0.9	4	17.5	1
10	750	31	33	35	3	2	18.5	2.3	1.0	4	17.0	0
11	800	32	34	36	4	2	18	2.2	1.1	2	16.5	1
12	850	29	31	33	5	2	17.5	2.5	1.2	2	16.0	0
13	900	30	32	34	6	1	17	2.4	1.3	2	15.5	1
14	950	27	29	31	7	2	16.5	2.3	1.4	1	15.0	0
15	1000	28	30	32	8	4	16	2.2	1.5	1	14.5	1
16	1050	25	27	29	9	4	15.5	2.1	0.1	1	14.0	0
17	1100	26	28	30	2	2	15	2.9	0.2	4	13.5	1
18	1150	23	25	27	3	2	14.5	2.8	0.3	2	13.0	0
19	1200	24	26	28	4	2	14	2.7	0.4	2	12.5	1
20	1250	21	23	25	5	2	13.5	2.6	0.5	2	12.0	0
21	1300	22	24	26	6	4	13	2.5	0.6	2	11.5	1
22	1350	19	21	23	7	1	12.5	2.4	0.7	1	11.0	0
23	1400	20	22	24	8	2	12	2.3	0.8	1	10.5	1
24	1450	17	19	21	9	2	11.5	2.2	0.9	1	10.0	0
25	1500	18	20	22	2	4	11	2.1	1.0	4	9.5	1
26	1550	15	17	19	3	4	10.5	2	1.1	2	9.0	0
27	1600	16	18	20	4	2	10	1.9	1.2	2	8.5	1
28	1650	13	15	17	5	4	9.5	1.8	1.3	2	8.0	0
29	1700	14	16	18	6	2	9	1.7	1.4	2	7.5	1
30	1750	11	13	15	7	2	8.5	1.6	1.5	1	7.0	0
31	1800	12	14	16	8	4	8	1.5	1.1	1	6.5	1
32	1850	9	11	13	9	2	7.5	1.4	1.2	1	6.0	0
33	1900	10	12	14	7	2	7	1.3	1.3	1	5.5	1
34	1950	7	9	11	8	4	6.5	1.2	1.4	1	5.0	0
35	2000	8	10	12	9	2	6	1.1	1.5	1	4.5	1

## ***ПРИМЕННЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ (ТЕСТОВЫЕ) ВОПРОСЫ***

1. Временная ценность денег означает, что:
  - а) денежные средства можно поместить под проценты;
  - б) одна и та же сумма денег неравноценна в разные периоды;
  - в) происходит обесценение денежной наличности с течением времени;
  - г) появляются новые виды финансовых ресурсов.
  
2. Процентная ставка - это отношение:
  - а) процентных денег, уплаченных (полученных) за единицу времени (обычно за год) к величине исходного капитала;
  - б) процентных денег, уплаченных (полученных) за единицу времени (обычно за год), к ожидаемой к получению (возвращаемой) сумме денежных средств;
  - в) ожидаемой к получению суммы к величине исходного капитала;
  - г) величины исходного капитала к сумме процентных денег, уплаченных (полученных) за единицу времени.
  
3. Ставка учетная, или дисконтная - это отношение:
  - а) наращенной суммы к величине исходного капитала;
  - б) величины исходного капитала к сумме процентных денег, уплаченных (полученных) за единицу времени;
  - в) процентных денег, уплаченных (полученных) за единицу времени (обычно за год), к величине исходного капитала;
  - г) процентных денег, уплаченных (полученных) за единицу времени (обычно за год), к ожидаемой к получению (возвращаемой) сумме денежных средств.
  
4. Соотношение эквивалентных процентной и учетной ставок:
  - а) первая всегда больше второй;
  - б) вторая всегда больше первой;
  - в) между ними может быть любое соотношение;
  - г) первая, как правило, больше второй.
  
5. Связана ли доходность финансовой операции с риском при проведении этой операции:
  - а) никак не связана;
  - б) чем больше риск, тем меньше доходность;
  - в) чем больше риск, тем больше доходность;
  - г) независимо от риска доходность остается постоянной.
  
6. Процесс дисконтирования - это процесс, в котором:
  - а) заданы исходная сумма и ставка;
  - б) заданы ожидаемая в будущем к получению (возвращаемая) сумма и ставка;
  - в) определяется наращенная сумма;
  - г) осуществляется движение в будущее.
  
7. Сколько будет 5% от 5%:
  - а) 25%; б) 2,5%; в) 10%; г) 0,25%.

8. Могут ли совпадать будущая и дисконтированная стоимости некоторой исходной величины:

- а) да;
- б) да, если множитель дисконтирования не превышает индекса инфляции;
- в) да, если ставка наращенной не превышает темпа инфляции;
- г) нет.

9. Соотношение между ожидаемой суммой (FV) и соответствующей дисконтированной стоимостью (PV):

- а)  $FV > PV$ ; б)  $FV > PV$ ; в)  $FV < PV$ ; г)  $FV < PV$ .

10. Может ли величина исходного капитала (PV) быть больше соответствующей ей наращенной стоимости (FV):

- а) нет, ни при каких обстоятельствах;
- б) да, если ставка наращенной равна нулю;
- в) да, если ставка наращенной ниже темпа инфляции;
- г) да, если ставка наращенной выше темпа инфляции.

11. Может ли величина исходного капитала (PV) быть равной соответствующей ей наращенной стоимости (FV):

- а) да, если ставка наращенной выше темпа инфляции;
- б) да, если ставка наращенной ниже темпа инфляции;
- в) да, если ставка наращенной равна нулю;
- г) нет, ни при каких обстоятельствах.

12. Может ли ожидаемая величина (FV) быть меньше соответствующей ей дисконтированной стоимости (PV):

- а) нет, ни при каких обстоятельствах;
- б) да, если ставка дисконтирования равна нулю;
- в) да, если ставка дисконтирования равна темпу инфляции;
- г) да, если ставка дисконтирования ниже темпа инфляции.

13. Может ли ожидаемая величина (FV) быть равной соответствующей ей дисконтированной стоимости (PV):

- а) да, если ставка дисконтирования равна темпу инфляции;
- б) да, если ставка дисконтирования ниже темпа инфляции;
- в) да, если ставка дисконтирования равна нулю;
- г) нет, ни при каких обстоятельствах.

14. Схема простых процентов:

- а) предполагает капитализацию процентов;
- б) предполагает капитализацию процентов лишь для краткосрочных финансовых операций;
- в) предполагает капитализацию процентов лишь для долгосрочных финансовых операций;
- г) не предполагает капитализации процентов.

15. Множитель наращенной в формуле наращенной простыми процентами - это отношение:

- а) первоначального капитала к наращенному капиталу;
- б) полученных процентных денег к величине первоначального капитала;

- в) наращенного капитала к первоначальному капиталу;
- г) начисленных процентов к наращенному капиталу.

16. Если простую процентную ставку увеличить в два раза, то величина начисленных процентов по сравнению с исходной ситуацией:

- а) уменьшится в два раза;
- б) увеличится в два раза;
- в) не изменится;
- г) увеличится на 200%.

17. Дисконт - это:

- а) доход, полученный по учетной ставке;
- б) доход, полученный в результате наращивания;
- в) собственно процентная ставка;
- г) инфляционные потери.

18. Дивизор - это:

- а) отношение принятого числа дней в году к процентной ставке;
- б) отношение процентной ставки к принятому числу дней в году;
- в) произведение величины капитала на время, в течение которого происходит наращивание на капитал простых процентов;
- г) такое количество денежных единиц, с которого при данной процентной ставке получается 100 денежных единиц дохода в день.

19. При коммерческом дисконтировании используется:

- а) учетная ставка;
- б) процентная ставка;
- в) непрерывная ставка;
- г) все перечисленные ставки не используются.

20. При математическом дисконтировании используется:

- а) сила роста;
- б) эффективная учетная ставка;
- в) процентная ставка;
- г) ставка наращивания.

21. Обменный курс - это:

- а) цена отечественной валюты, выраженная в единицах иностранной валюты;
- б) цена иностранной валюты, выраженная в единицах отечественной валюты;
- в) цена одной иностранной валюты, выраженная в единицах другой иностранной валюты;
- г) цена обмена одних товаров на другие.

22. При сравнении платежей их приведение к одному моменту времени может осуществляться:

- а) только путем дисконтирования;
- б) только путем наращивания;
- в) как путем дисконтирования, так и путем наращивания;
- г) каким-либо другим методом.

23. Декурсивное начисление процентов - это:
- а) начисление процентного платежа, осуществляемое в конце каждого расчетного периода;
  - б) начисление процентного платежа, осуществляемое в начале каждого расчетного периода;
  - в) начисление процентного платежа, осуществляемое в середине каждого расчетного периода;
  - г) непрерывное начисление процентов.

24. Антисипативное начисление процентов - это:
- а) начисление процентов по простой процентной ставке
  - б) начисление процентов с использованием силы роста;
  - в) начисление процентного платежа, осуществляемое в конце каждого расчетного периода;
  - г) начисление процентного платежа, осуществляемое в начале каждого расчетного периода.

25. Схема сложных процентов:
- а) предполагает капитализацию процентов;
  - б) не предполагает капитализации процентов;
  - в) предполагает капитализацию процентов только для долгосрочных финансовых операций;
  - г) предполагает капитализацию процентов только для краткосрочных финансовых операций.

26. Схема простых процентов в сравнении со схемой сложных процентов:
- а) всегда выгоднее для кредитора;
  - б) более выгодна для кредитора в случае долгосрочной финансовой операции;
  - в) более выгодна для кредитора в случае краткосрочной финансовой операции;
  - г) более выгодна для получателя средств в случае краткосрочной финансовой операции.

27. Схема сложных процентов в сравнении со схемой простых процентов:
- а) всегда выгоднее для кредитора;
  - б) более выгодна для кредитора в случае долгосрочной финансовой операции;
  - в) более выгодна для кредитора в случае краткосрочной финансовой операции;
  - г) более выгодна для получателя средств в случае долгосрочной финансовой операции.

28. Если договором предусматриваются внутригодовые начисления процентов, то:
- а) эффективная ставка всегда меньше номинальной ставки, указанной в договоре;
  - б) эффективная ставка всегда больше номинальной ставки, указанной в договоре;
  - в) возможен любой из вариантов (а) или (б);

г) эффективная ставка, как правило, больше номинальной ставки, указанной в договоре.

31. Увеличение частоты внутригодовых начислений процентов:

- а) вызывает уменьшение значения эффективной ставки;
- б) вызывает увеличение значения эффективной ставки;
- в) не влияет на значение эффективной ставки;
- г) как правило, влияет в сторону увеличения значения эффективной ставки.

32. Значения соответствующих друг другу номинальной и эффективной ставок:

- а) никогда не совпадают;
- б) могут совпадать;
- в) могут совпадать, если это предусматривается финансовым договором;
- г) могут совпадать в случае непрерывного начисления процентов.

33. Сравнительная эффективность финансовых операций может быть выявлена с помощью:

- а) эффективных ставок;
- б) биномиальных ставок;
- в) любых из упомянутых в (а) и (б) ставок;
- г) номинальных ставок, если речь идет о краткосрочных операциях.

34. В случае применения схемы простых процентов более частое начисление процентов:

- а) выгодно;
- б) выгодно для краткосрочных операций;
- в) не выгодно;
- г) безразлично.

35. В случае применения схемы сложных процентов более частое начисление процентов:

- а) выгодно;
- б) невыгодно;
- в) выгодно для долгосрочных операций;
- г) безразлично.

36. С ростом числа начислений сложных процентов:

- а) наращенная сумма увеличивается и ее прирост увеличивается;
- б) наращенная сумма увеличивается, но ее прирост убывает;
- в) наращенная сумма убывает, но ее прирост увеличивается;
- г) наращенная сумма убывает и ее прирост убывает.

37. Могут ли совпадать значения номинальной и эффективной ставок:

- а) да;
- б) да, если речь идет о краткосрочной финансовой сделке;
- в) да, если речь идет о долгосрочной финансовой сделке;
- г) нет, ни при каких обстоятельствах.

38. Дисконтированная стоимость - это сумма:

а) инвестированная в данный момент времени под некоторую процентную ставку;

б) ожидаемая к получению (выплате) в будущем и уменьшенная на величину транзакционных расходов;

в) ожидаемая к получению (выплате) в будущем, но оцененная с позиции текущего момента времени;

г) ожидаемая к получению (выплате) в будущем, но оцененная с позиции некоторого предшествующего этому получению момента времени.

39. С ростом ставки дисконтирования величина дисконтированной стоимости:

а) увеличивается;

б) уменьшается;

в) увеличивается в случае долгосрочной финансовой операции и уменьшается в случае краткосрочной финансовой операции;

г) может измениться в любую сторону в зависимости от вида ставки дисконтирования.

40. Денежный поток, каждый элемент которого относится к концу соответствующего временного интервала, называется:

а) потоком пренумерандо;

б) потоком постнумерандо;

в) потоком авансовым;

г) аннуитетом.

41. Денежный поток, каждый элемент которого относится к началу соответствующего временного интервала, называется:

а) потоком пренумерандо;

б) потоком постнумерандо;

в) потоком авансовым;

г) аннуитетом.

42. Аннуитетом называется:

а) произвольный денежный поток;

б) однонаправленный денежный поток;

в) произвольный денежный поток с равными временными интервалами;

г) однонаправленный денежный поток с равными временными интервалами.

43. Экономический коэффициент наращивания аннуитета заключается в том, что он показывает при заданной сложной процентной ставке:

а) чему будет равна цена «сегодняшней» одной денежной единицы в будущем;

б) чему будет равна суммарная величина срочного аннуитета с регулярными денежными поступлениями в размере одной денежной единицы к концу срока его действия;

в) чему равна «сегодняшняя» цена одной денежной единицы будущего;

г) чему равна стоимость срочного аннуитета с регулярными денежными поступлениями в размере одной денежной единицы с позиции начала срока его действия.

40. Денежный поток, каждый элемент которого относится к концу соответствующего временного интервала, называется:

- а) потоком пренумерандо;
- б) потоком постнумерандо;
- в) потоком авансовым;
- г) аннуитетом.

41. Денежный поток, каждый элемент которого относится к началу соответствующего временного интервала, называется:

- а) потоком пренумерандо;
- б) потоком постнумерандо;
- в) потоком авансовым;
- г) аннуитетом.

42. Аннуитетом называется:

- а) произвольный денежный поток;
- б) однонаправленный денежный поток;
- в) произвольный денежный поток с равными временными интервалами;
- г) однонаправленный денежный поток с равными временными интервалами.

43. Экономический коэффициент наращивания аннуитета заключается в том, что он показывает при заданной сложной процентной ставке:

- а) чему будет равна цена «сегодняшней» одной денежной единицы в будущем;
- б) чему будет равна суммарная величина срочного аннуитета с регулярными денежными поступлениями в размере одной денежной единицы к концу срока его действия;
- в) чему равна «сегодняшняя» цена одной денежной единицы будущего;
- г) чему равна стоимость срочного аннуитета с регулярными денежными поступлениями в размере одной денежной единицы с позиции начала срока его действия.

44. Экономический коэффициент дисконтирования аннуитета заключается в том, что он показывает при заданной сложной процентной ставке:

- а) чему будет равна цена «сегодняшней» одной денежной единицы в будущем;
- б) чему будет равна суммарная величина срочного аннуитета с регулярными денежными поступлениями в размере одной денежной единицы к концу срока его действия;
- в) чему равна «сегодняшняя» цена одной денежной единицы будущего;
- г) чему равна стоимость срочного аннуитета с регулярными денежными поступлениями в размере одной денежной единицы позиции начала срока его действия.

45. Бессрочный аннуитет - это:

- а) аннуитет с изменяющейся величиной платежа;
- б) аннуитет, число членов которого может быть неограниченно большим;
- в) непрерывный аннуитет;
- г) аннуитет, подлежащий конверсии.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ковалев В.В., Уланов В.А. Курс финансовых вычислений. – 3-е изд., доп. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 560 с.
2. Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталов. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 512 с.
3. Бочаров В.В. Финансовое моделирование – Спб.: Питер, 2000. – 208 с.