

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра банковского дела и страхования

А.Б. Плужник

ФИНАНСОВЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ В БАНКОВСКОМ ДЕЛЕ

Методические указания

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» для обучающихся по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Оренбург
2018

УДК 336.71(076.5)
ББК 65.262.1я7
П40

Рецензент - кандидат экономических наук, доцент О.А. Михайлова

Плужник А.Б

П40 Финансовые вычисления в банковском деле: методические указания / А.Б. Плужник; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2018.

Методические указания для самостоятельной работы обучающихся содержат планируемые результаты обучения и формируемые компетенции, темы аудиторных занятий, вопросы для подготовки к занятиям, к рубежному контролю, примеры решения разноуровневых задач для подготовки к лабораторным занятиям, темы рефератов, темы контрольных работ и указания к их выполнению, вопросы к итоговому контролю, литературу.

Методические указания предназначены для обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 38.03.01 Экономика.

УДК 336.71(076.5)
ББК 65.262.1я7

© Плужник А.Б., 2018
© ОГУ, 2018

Содержание

1 Общие положения	4
2 Темы аудиторных занятий и задания к ним	7
2.1 Тема 1 Основы финансовых вычислений.....	7
2.2 Тема 2 Простые проценты.....	8
2.3 Тема 3 Сложные проценты.....	10
2.4 Тема 4 Эквивалентность процентных ставок.....	12
2.5 Тема 5 Учёт инфляции в финансово-экономических расчетах.....	14
2.6 Тема 6 Потоки платежей и финансовые ренты.....	15
2.7 Тема 7 Кредитные расчёты	17
2.8 Тема 8 Доходность финансовых инструментов.....	19
2.9 Тема 9 Основы валютных вычислений.....	21
3 Темы рефератов	24
4 Комплект примерных контрольных вопросов к зачёту	27
5 Темы и методические указания к выполнению контрольных работ	30
6 Литература, рекомендуемая для выполнения работы	34
6.1 Основная литература	34
6.2 Дополнительная литература.....	34
6.3 Периодические издания.....	36
6.4 Интернет-ресурсы	37
6.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	37

1 Общие положения

Процесс изучения дисциплины «Финансовые вычисления в банковском деле» направлен на формирование следующих результатов обучения (таблица 1).

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения и формируемые компетенции

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
1	2
<p>Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности.</p> <p>Владеть: технологиями организации процесса самообразования; задачами различной сложности в финансовой сфере, которые могут быть решены на основе арсенала экономико-математических методов и моделей финансовой математики.</p>	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию
<p>Знать: основные понятия, категории и инструменты основных параметров банковских и страховых операций.</p> <p>Уметь: осуществлять выбор инструментальных средств для проведения финансовых вычислений с использованием методов наращенного и дисконтированного, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.</p> <p>Владеть: инструментальными средствами осуществления финансовых вычислений.</p>	ОПК-3 способностью выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы
<p>Знать: исходные данные для проведения расчетов экономических показателей, характеризующих деятельность банков;</p> <p>Уметь: проводить расчеты экономических показателей на основе типовых методик с учетом действующей нормативно-правовой базы.</p> <p>Владеть: навыками поиска информации по полученному заданию, сбора и анализа данных, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов; навыками подготовки информационных обзоров, аналитических отчетов по банковской тематике.</p>	ПК-7 способностью, используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные, проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет.

Необходимо отметить, что основываясь на Федеральном Государственном образовательном стандарте высшего образования (ФГОС ВО) программа изучения всех дисциплин, которые составляют учебный план, включает в себя кроме часов аудиторной работы, также обязательные, определенные часы самостоятельной работы студента.

Главной задачей в подготовке бакалавров является развитие у них навыков к самообразованию, способности самостоятельно овладеть знаниями с тем, чтобы успешно применить их в последующей профессиональной деятельности. Это важно не только для экономиста, так и для представителей других профессий. Основной формой самообразования является самостоятельная работа.

Самостоятельную работу бакалавров можно представить как результат деятельности студентов в виде написания реферата, эссе, контрольной работы, решения индивидуального домашнего задания, курсового, дипломного проектов и т. д. В данном контексте самостоятельная работа студентов является своего рода продолжением аудиторных занятий дома, в библиотеке, углублением и дополнением знаний, полученных в аудитории.

К самостоятельной работе студентов относятся:

- написание контрольных, курсовых работ;
- подготовка к семинарским (лабораторным) занятиям, экзаменам, зачетам, написание рефератов, эссе;
- выполнение домашних контрольных работ, написание рецензий;
- письменное или устное решение задач;
- разбор конкретных ситуаций;
- расчётно-графические задания;
- индивидуальные или групповые творческие задания;
- тестирование;
- изучение нормативных актов и литературных источников по определенной теме с последующей устной беседой с преподавателем;

- проведение коллоквиумов, особенно по предметам, где нет семинарских (практических) занятий;
- проведение дискуссий по определенным проблемам на базе прочитанной литературы,
- изучение юридической практики той или иной научной проблемы;
- просмотр кино- и телефильмов и т. д.;
- изучение и обобщение опубликованной и неопубликованной (местной) экономической и статистической информации;
- подготовка списков литературы (библиографии) и подборка нормативных источников по определенной тематике и другие виды работы.

Самостоятельную работу студента обеспечивает комплекс образовательных услуг:

- Библиотека и методический кабинет, укомплектованные необходимой учебной и научной литературой, периодикой;
- Комплекты учебно-методических пособий по каждой дисциплине, включающие методические указания, фонд оценочных средств;
- Интернет и электронная почта.

Для успешной подготовки к занятиям, для написания рефератов, подготовки к дифференцированному зачёту студентам предлагается использовать данные методические указания по всем темам, указанным в календарно-тематическом плане по дисциплине «Финансовые вычисления в банковском деле».

Методические указания содержат: название темы аудиторных занятий, перечень основных вопросов по подготовке к занятию, основные положения по подготовке к лабораторным занятиям, вопросы к рубежному контролю, примеры решения разноуровневых задач для подготовки к лабораторным занятиям, список предлагаемых рефератов, темы контрольных работ для заочного обучения, вопросы к итоговому контролю, рекомендуемую литературу.

2 Темы аудиторных занятий и задания к ним

2.1 Тема 1 Основы финансовых вычислений

Работу над данной темой необходимо начать с изучения следующих вопросов:

Вопросы к изучению темы

1. Необходимость финансовых вычислений в банковской практике.
2. История развития финансовой математики, основоположники.
3. Система показателей, отражающих наличие, размещение и использование ресурсов банка.
4. Деривативы, свопы и другие производные финансовые инструменты.

Для подготовки к лабораторным работам необходимо изучить следующие законодательные акты и научную литературу:

1) Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» № 395-1 от 02.12.1990 г.;

2) Кузнецов, Б.Т. Математические методы финансового анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Т. Кузнецов. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 160 с. - ISBN 5-238-00977-1; - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114720>

Также особое внимание необходимо обратить на примеры решения следующих задач:

Задача (уровень А): Юридическому лицу была предоставлена ссуда в размере 10 000 р. под 10% годовых, на срок от 1.02.18 по 1.05.18 Необходимо определить сумму, подлежащую возврату, при условии, что ссудная задолженность погашается единовременно.

Решение:

$$FV = 10\ 000 \times (1 + 0,1 \times 90/365) = 10\ 250 \text{ р.}$$

Ответ: сумма, подлежащая возврату - 10 250 р.

Задача (уровень Б): Межбанковская ставка размещения денежных средств на срок 3 дня равна 15 % годовых. Найти размер средств, которые нужно разместить, чтобы в результате получить по операции межбанковского кредитования 2 500 000 р.

Решение: Размер средств, которые необходимо разместить, равен:

$$PV = 2\,500\,000 / (1 + 0,15 \times 3 / 365) = 2\,497\,000 \text{ р.}$$

Ответ: Объём средств, которые необходимо разместить - 2 497 000 р.

В процессе обучения бакалавров большое значение имеет подготовка к рубежному контролю. Он осуществляется не менее двух раз за семестр. Для успешного прохождения рубежного контроля необходимо подготовиться по определённым вопросам:

1. Представить цель изучения дисциплины «Финансовые вычисления в банковском деле» (решение широкого круга задач от элементарного начисления процентов до анализа сложных инвестиционных, кредитных и коммерческих операций).

2. Указать специфику применения финансовых вычислений в банковском деле (учёт временной ценности денег.)

3. Определить область применения дисциплины (операции банков, связанные, как с вложением денежных средств под проценты на определенный срок, так и с любой отсрочкой платежа.)

2.2 Тема 2 Простые проценты

Работу над данной темой необходимо начать с изучения следующих вопросов:

Вопросы к изучению темы

1. Проценты (процентные деньги).

2. Процентная ставка. Виды процентных ставок.
3. Характеристика обычной процентной ставки.
4. Характеристика учётной (дисконтной) процентной ставки.

В плане подготовки к лабораторным работам нужно ознакомиться с законодательными актами и научной литературой:

1) Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» № 395-1 от 02.12.1990 г.;

2) Зверькова, Т.Н., Горина И.В. Финансовые вычисления в банковском деле [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.Н. Зверькова, И.В. Горина. – Оренбург: ООО «Агентство Пресса», 2011. – 118 с. - ISBN 978-5-91854-057-2.

3) Кузнецов, Б.Т. Математические методы финансового анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Т. Кузнецов. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 160 с. - ISBN 5-238-00977-1; - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114720>

4) Нуртазина, К. Б. Формирование портфеля ценных бумаг в условиях неопределенности / К. Б. Нуртазина // Вестник Московского университета, Сер. 6. Экономика 2008. - N 5. - С. 64-74.

После чего рекомендуется обратить внимание на примеры решения следующих задач:

Задача (уровень А): Нарощенная сумма по депозиту на срок 2 года в размере 10 000 р. и годовой ставке – 10 % (используется простая процентная ставка), составит:

Решение: $FV = 10\,000 \times (1 + 2 \times 0,1) = 12\,000$ р.

Ответ: банк через два года должен выплатить вкладчику стоимость вклада в размере 12 000 р., из них: 10 000 р. – сумма депозита, 2 000 р. – полученные проценты.

Задача (уровень Б): Банк совершает операцию учета векселя номиналом 1000 р., при требуемой доходности (обычной процентной ставке) – 15 %

годовых, сроком на 30 дней. Определить текущую стоимость или учетную цену векселя.

Решение:

1) Учетная ставка процента определяется следующим образом:

$$d = 0,15 / (1 + 0,15 \times 30 / 365) = 0,148$$

2) Далее находим размер дисконта:

$$D = 1000 \times 0,148 \times (30 / 365) = 12,2 \text{ р.}$$

3) Определяем текущую стоимость или учетную цену векселя:

$$1000 - 12,16 = 987,8 \text{ р.}$$

Ответ: Текущая стоимость или учетная цена векселя - 987,8 р.

Далее для бакалавров большое значение имеет подготовка к рубежному контролю.

Вопросы для подготовки к рубежному контролю

1. Изменение стоимости банковских ресурсов во времени.
2. Начисление простых процентов, формулы расчёта.
3. Нарращение – как процесс увеличения стоимости денег во времени за счет начисления процентов.
4. Дисконтирование как процесс оценки текущей стоимости будущих поступлений денежных средств.

2.3 Тема 3 Сложные проценты

Работу над данной темой необходимо начать с изучения следующих вопросов:

1. Особенности начисления сложных процентов в банковской практике.
2. Как называется финансовая операция, когда начисленные проценты первого процентного периода добавляются к сумме основного долга при начислении процентов второго процентного периода, далее начисленные

проценты второго процентного периода добавляются к сумме основного долга при начислении процентов третьего процентного периода и т.д.?

3. Приведите формулу для расчета будущей стоимости денег при использовании сложных процентов.

4. Каким образом происходит начисление процентов более одного раза в год: ежемесячно, ежеквартально и др.?

С целью подготовки к лабораторным работам необходимо ознакомиться с законодательными актами и научной литературой:

1) Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» № 395-1 от 02.12.1990 г.;

2) Зверькова, Т.Н., Горина И.В. Финансовые вычисления в банковском деле [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.Н. Зверькова, И.В. Горина. – Оренбург: ООО «Агентство Пресса», 2011. – 118 с. - ISBN 978-5-91854-057-2.

3) Экономико-математические методы и прикладные модели: учебное пособие / В.В. Федосеев, А.Н. Тармаш, И.В. Орлова, В.А. Половников; под ред. В.В. Федосеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 303 с. - ISBN 5-238-00819-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114535>

После теоретического изучения материала необходимо приступить к изучению примеров решения задач:

Задача (уровень А): Банк привлек вклад сроком на 2 года в размере 10 000 р. под 10 % годовых, с использованием сложных процентов с применением капитализации. Найти будущую стоимость вклада, показать доход клиента.

Решение: По окончании срока вклада банк должен выплатить вкладчику:

$$FV = 10\,000 \times (1 + 0,1)^2 = 12\,100 \text{ р.}$$

$$\text{Доход клиента: } 12\,100 - 10\,000 = 2\,100 \text{ р.}$$

Ответ: вкладчик получит через 2 года стоимость вклада в размере 12 100 р., из них: 10 000 р. – сумма депозита, 2 000 р. – полученные проценты, из них

начисленные проценты за 1-й год составили: $10\ 000\ \text{р.} \times 0,1 = 1\ 000\ \text{р.}$;

начисленные проценты за 2-й год – $11\ 000\ \text{р.} \times 0,1 = 1\ 100\ \text{р.}$

Общая сумма процентов – $1\ 000 + 1\ 100 = 2\ 100\ \text{р.}$

Задача (уровень Б): Банк заключил договор по двухлетнему депозиту в размере 10 000 р. под 10 % годовых, с использованием сложных процентов, при условии, что они начисляются ежеквартально. Найти будущую стоимость вклада, показать доход клиента.

Решение:

$$FV = 10\ 000 \times (1 + 0,1/4)^{2 \times 4} = 12\ 180\ \text{р.}$$

$$\text{Доход клиента} = 12\ 180 - 10\ 000 = 2\ 180\ \text{р.}$$

Ответ: Будущая стоимость вклада - 12 180 р. Доход клиента - 2 180 р.

В процессе обучения бакалавров большое значение имеет подготовка к рубежному контролю:

1. Определение капитализации процентов.
2. Сложные проценты, их расчёт.
3. Как связана доходность банковской операции с величиной процентов и частотой их начисления?

2.4 Тема 4 Эквивалентность процентных ставок

Работу над данной темой необходимо начать с изучения следующих вопросов:

1. Определение обычной (декурсивной) процентной ставки.
2. Определение учётной (антисипативной, дисконтной) процентной ставки.
3. Взаимосвязаны ли эти ставки между собой?
4. Понятие эквивалентности обычной и учётной процентной ставки.

Для подготовки к лабораторным работам нужно ознакомиться с законодательными актами и научной литературой:

Для подготовки к лабораторным работам необходимо изучить следующие законодательные акты и научную литературу:

1) Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» № 395-1 от 02.12.1990 г.;

2) Кузнецов, Б.Т. Математические методы финансового анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Т. Кузнецов. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 160 с. - ISBN 5-238-00977-1; - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114720>

3) Зверькова, Т.Н., Горина И.В. Финансовые вычисления в банковском деле [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.Н. Зверькова, И.В. Горина. – Оренбург: ООО «Агентство Пресса», 2011. – 118 с. - ISBN 978-5-91854-057-2.

Также особое внимание необходимо обратить на примеры решения следующих задач:

Задача (уровень А): Годовая обычная ставка – 10%. Срок банковской операции – 60 дней. Привести годовую обычную ставку к учётной ставке. Сравнить их.

Решение:

$$d = \frac{0,1}{1 + 60/365 \times 0,1} = 0,098$$

Ответ: Учётная годовая ставка - 9,8% < обычной ставки в 10% годовых.

Задача (уровень Б): Годовая учётная ставка – 9%. Срок банковской операции – 90 дней. Привести годовую учётную ставку к обычной ставке. Сравнить их.

Решение:

$$i = \frac{0,09}{1 - 90/365 \times 0,09} = 0,092$$

Ответ: Обычная годовая ставка - 9,2% > учётной ставки в 9% годовых.

В целях подготовки к рубежному контролю необходимо обратить внимание на следующие вопросы:

1. Привести формулу расчёта эквивалентности обычной к учётной ставке.
2. Привести формулу расчёта эквивалентности учётной к обычной ставке.
3. На какое время приходится момент начисления и выплаты процентов при применении учётной ставки?
4. На какое время приходится момент начисления и выплаты процентов при применении антисипативной ставки?

2.5 Тема 5 Учёт инфляции в финансово-экономических расчетах

Работу над темой необходимо начать с изучения следующих вопросов:

1. Будущая стоимость денег с учётом темпа инфляции.
2. Оценка инфляционного влияния по формуле сложного процента.
3. Расчёт реальной процентной ставки с учётом годового темпа инфляции.

С целью подготовки к лабораторным занятиям, бакалаврам необходимо детально ознакомиться с научной литературой:

1) Зверькова, Т.Н., Горина И.В. Финансовые вычисления в банковском деле [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.Н. Зверькова, И.В. Горина. – Оренбург: ООО «Агентство Пресса», 2011. – 118 с. - ISBN 978-5-91854-057-2.

2) Капитоненко, В. В. Задачи и тесты по финансовой математике [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Капитоненко . - М. : Финансы и статистика, 2007. - 256 с.

3) Финансовая математика. Математическое моделирование финансовых операций [Текст] : учеб. пособие для вузов / под ред. В. А. Половникова, А. И. Пилипенко ; Всерос. заоч. финансово-эконом. ин-т. - М.: Вузовский учебник, 2009. - 360 с.

Далее особое внимание необходимо обратить на примеры решения задач:

Задача (уровень А): Определить реальную процентную ставку, если известно, что годовой темп инфляции - 20 %, а процентная ставка по банковскому вкладу – 25 % годовых.

Решение: $i_r = (0,25 - 0,2) / (1 + 0,2) = 0,04$ или 4%, где i_r – реальная процентная ставка.

Ответ: реальная процентная ставка по банковскому депозиту составляет 4% годовых.

Задача (уровень Б): За один месяц уровень инфляции составил 2 %. Определить наращенную сумму вклада в размере 1000 р., находящегося на счете в течение 4 месяцев по ставке 8 % годовых.

Решение: Определяя наращенную сумму вклада, в данном примере в числителе необходимо использовать формулу простых процентов, а в знаменателе - формулу сложных процентов. В итоге наращенная сумма вклада с учетом инфляции составит:

$$FVi = \frac{1\ 000 \times (1 + 0,08 \times 4/12)}{(1 + 0,02)^4} = 948,5 \text{ р.}$$

Ответ: несмотря на увеличение размера вклада на 8 % годовых, инфляция обесценивает стоимость вклада в более высоком темпе (948,5 р.)

В процессе обучения большое значение придаётся итогам рубежного контроля. Ниже приводятся основные вопросы, необходимые для изучения.

1. Учёт уровня инфляции в банковских операциях.
2. Вычисление реальной процентной ставки.
3. Влияние инфляции на доходность по депозитам.

2.6 Тема 6 Потоки платежей и финансовые ренты

Работу над темой необходимо начать с изучения следующих вопросов:

1. Нарращивание денежных потоков.
2. Дисконтирование денежных потоков.

3. Понятие аннуитета.
4. Аннуитет как дисконтирование регулярного финансового потока.

Для подготовки к лабораторным занятиям бакалаврам рекомендуется ознакомиться со следующей научной литературой:

Чтобы более продуктивно подготовиться к лабораторным занятиям, обучающимся рекомендуется ознакомиться со следующей научной литературой:

1) Зверькова, Т.Н., Горина И.В. Финансовые вычисления в банковском деле [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.Н. Зверькова, И.В. Горина. – Оренбург: ООО «Агентство Пресса», 2011. – 118 с. - ISBN 978-5-91854-057-2.

2) Экономико-математические методы и прикладные модели: учебное пособие / В.В. Федосеев, А.Н. Тармаш, И.В. Орлова, В.А. Половников; под ред. В.В. Федосеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 303 с. - ISBN 5-238-00819-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114535>

3) Сироткин, С.А. Финансовый менеджмент на предприятии [Электронный ресурс]: учебник / С.А. Сироткин, Н.Р. Кельчевская. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 358 с. - ISBN 978-5-238-01601-6; -URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118152>

Также для выполнения лабораторных заданий будет необходимо изучить способы решения финансовых задач:

Задача (уровень А): Сколько денежных средств надо разместить, чтобы получить 5 млн.р. через 1 мес. под 17% годовых?

Решение:

$$PV = 5 \text{ млн.} : (1 + 0,17 \times 30/365) = 4\,931\,099 \text{ р.}$$

Ответ: 4 931 099 р.

Задача (уровень Б): В банк поступило предложение об инвестиционном проекте с первоначальными затратами в размере 20 млн. р. Доходы от инвестиционного проекта ожидаются в конце пяти последующих периодов в

размере 4 млн. р. Необходимо определить текущую стоимость предстоящего денежного потока, исходя из ставки 16%.

Решение:

$$PV = 4 \text{ млн.} \times \left(\frac{1}{(1 + 0,16)^5} \right) : 0,16 = 13\,097\,250 \text{ р.}$$

Ответ: Инвестиционный проект является невыгодным при затратах в 20млн.р.

В целях подготовки к рубежному контролю необходимо обратить внимание на следующие вопросы:

1. Дисконтирование регулярного финансового потока: платежи *postnumerando* и *prenumerando*.
2. Текущая стоимость аннуитета *postnumerando*.
3. Текущая стоимость аннуитета *prenumerando*.
4. Учёт дисконтных ценных бумаг.

2.7 Тема 7 Кредитные расчёты

Работу над темой рекомендуется начать с изучения следующих вопросов:

1. Планирование платежей по кредитам с помощью регулярного денежного потока.
2. Расчёт платежа в погашение кредита при несовпадении момента начисления и уплаты процентов.
3. Расчёт погашения процентов и основного долга по кредиту.

Для подготовки к лабораторным занятиям нужно изучить следующий перечень законодательных актов и научных источников:

- 1) Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» № 395-1 от 02.12.1990 г.;
- 2) Зверькова, Т.Н., Горина И.В. Финансовые вычисления в банковском деле [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.Н. Зверькова, И.В. Горина. – Оренбург: ООО «Агенство Пресса», 2011. – 118 с. - ISBN 978-5-91854-057-2.

3) Экономико-математические методы и прикладные модели: учебное пособие / В.В. Федосеев, А.Н. Тармаш, И.В. Орлова, В.А. Половников; под ред. В.В. Федосеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 303 с. - ISBN 5-238-00819-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114535>

4) Крымова И.П., Борисюк, Н. К. Банковское дело [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. П. Крымова, Н. К. Борисюк. - Оренбург : Димур. - 2015. - 336 с.

Готовясь к лабораторным занятиям, необходимо обратить внимание на следующие задачи:

Задача (уровень Б): Банк одобрил кредит в размере 1000 р. под 20 % годовых сроком на 2 года с ежеквартальным начислением процентов. Составить план погашения кредита.

Решение:

1. Рассчитать размер ежегодного платежа.

$$PMT = \frac{1\,000}{(1 + 0,2 : 4)^{-4*2} - 1} = 668,9 \text{ р.}$$

Дальнейшие расчёты:

2. Сумма первой годовой уплаты процентов составит:

$$1000 \times ((1 + 0,2 : 4)^4 - 1) = 215,5 \text{ р.}$$

3. Сумма первого платежа в счет погашения основного долга составит:

$$PMT - \% = 668,9 \text{ р.} - 215,5 \text{ р.} = 453,4 \text{ р.}$$

4. Сумма второго платежа в счет погашения основного долга составит:

$$1000 \text{ р.} - 453,4 \text{ р.} = 546,6 \text{ р.}$$

5. Сумма последующей уплаты процентов составит:

$$668,9 \text{ р.} - 546,6 \text{ р.} = 122,3 \text{ р.}$$

Ответ:

Год	Остаток на начало года	Погашение основного долга	Проценты	Ежегодный платёж
1	1000	453,4	215,5	668,9
2	546,6	546,6	122,3	668,9
Итого	-	1000	337,8	-

Важным этапом обучения является рубежный контроль знаний бакалавров. Для этого необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Конверсия займов. Консолидация займов.
2. Формирование фонда погашения займов.
3. Расчёт средней процентной ставки по данным кредитного портфеля.

2.8 Тема 8 Доходность финансовых инструментов

Начинать разбор данной темы следует с изучения нижеперечисленных вопросов:

1. Доходность как показатель эффективности финансовой операции.
2. Выбор оптимальных условий в коммерческих контрактах.
3. Определение текущей стоимости предстоящего денежного потока.
4. Оценка инвестиционных проектов банка с конкретными первоначальными затратами.

Подготовку к лабораторным занятиям следует начать с изучения научных источников:

1) Кузнецов, Б.Т. Математические методы финансового анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Т. Кузнецов. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 160 с. - ISBN 5-238-00977-1;- URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114720>

2) Самаров К.Л. Финансовая математика: сборник задач с решениями [Электронный ресурс] / Самаров К.Л. - Альфа-М, 2009. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=175929>

3) Нуртазина, К. Б. Формирование портфеля ценных бумаг в условиях неопределенности / К. Б. Нуртазина // Вестник Московского университета, Сер. 6. Экономика 2008. - N 5. - С. 64-74.

4) Зверькова, Т. Н. Анализ деятельности коммерческого банка [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / Т. Н. Зверькова. - Оренбург: ГОУ ОГУ. - 2011. - 146 с.

После этого следует обратить внимание на решение данных задач двух уровней:

Задача (уровень А): Банк рассматривает инвестиционный проект с первоначальными затратами в размере 10 000 000 р. Доходы от инвестиционного проекта ожидаются в конце четырех последующих периодов в размере 3 000 000 р. Необходимо определить текущую стоимость предстоящего денежного потока, исходя из ставки дисконтирования 15 % за период.

Решение: Для определения текущей стоимости предстоящего денежного потока используем выражение:

$$PV = 3\,000\,000 \times (1 - (1 : 1 + 0,15)^4) : 0,15 = 8\,560\,000 \text{ р.}$$

Ответ: для банка финансовый результат от представленного инвестиционного проекта является отрицательным. Убыток составит: 8 560 000 р. - 10 000 000 = -1 440 000 р.

Задача (уровень Б) Клиент планирует накопить денежные средства в размере 1 500 000 р. для приобретения автомобиля. Банк размещает его средства в банковский вклад под 25% годовых с ежемесячным начислением процентов. Сколько денежных средств клиент ещё должен ежеквартально разместить для того, чтобы накопить необходимую сумму через 2 года?

Решение:

$$\text{PMT} = 1\,500\,000 : ((1 + 0,25 / 12)^{12*2} - 1) : ((1 + 0,25 / 12)^{12/4} - 1) = 150\,000\text{р.}$$

Ответ: для приобретения автомобиля стоимостью 1 500 000 р. вкладчик должен ежеквартально пополнять свой банковский депозит в размере 150 000 р. в течение 2 лет.

Также большое внимание следует уделить подготовке к рубежному контролю.

Вопросы для подготовки к рубежному контролю

1. Доходность ценных бумаг.
2. Акции и их оценка.
3. Расчёты средних величин на примере цены акций.

2.9 Тема 9 Основы валютных вычислений

Начинать разбор данной темы следует с изучения нижеперечисленных вопросов:

1. Девизы и валютный курс.
2. Виды сделок с иностранной валютой.
3. Доходность активных валютных операций.
4. Расчеты при конверсионных операциях.

Чтобы успешно подготовиться к лабораторным занятиям обучающимся рекомендуется обратить внимание на следующую научную литературу:

1) Экономико-математические методы и прикладные модели: учебное пособие / В.В. Федосеев, А.Н. Тармаш, И.В. Орлова, В.А. Половников; под ред. В.В. Федосеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 303 с. - ISBN 5-238-00819-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114535>

2) Математические методы и модели исследования операций [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.А. Колемаев. - М.: Юнити-Дана,

2012. - 593 с. - ISBN 978-5-238-01325-1; - URL:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114719>

3) Самаров К.Л. Финансовая математика: сборник задач с решениями [Электронный ресурс] / Самаров К.Л. - Альфа-М, 2009. - Режим доступа:
<http://znanium.com/bookread.php?book=175929>

4) Резник, И. А. Банковский и страховой менеджмент [Электронный ресурс]: методические указания для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика / И. А. Резник. - Оренбург: ОГУ. - 2016. - 53 с.

Ниже приведены примеры решению задач для лабораторных работ:

Задача (уровень А): Может ли быть ситуация, при которой на конец операционного дня у уполномоченного банка длинная открытая валютная позиция по USD составляет 34 000 USD при собственных средствах банка в 258 000 000 USD?

Решение:

Любая длинная (короткая) открытая валютная позиция в отдельных иностранных валютах и отдельных драгоценных металлах, а также балансирующая позиция в рублях ежедневно не должна превышать 10% от собственных средств (капитала) кредитной организации. Сумма собственных средств банка составляет 258 000 000 USD. Согласно нормативу, открытая валютная позиция не должна превышать 25 800 000 USD (258 000 000/10). Таким образом, если длинная открытая валютная позиция по USD составляет 34 000 USD, то данная ситуация не выходит за пределы норматива.

Ответ: Открытая валютная позиция не должна превышать 25 800 000 USD. Данная ситуация не противоречит банковскому законодательству РФ.

Задача (уровень Б): Банк имеет закрытые валютные позиции. В течение дня он купил:

- 1000 фунтов стерлингов за японские иены по курсу фунт стерлинг/иена 223,07;

- 1000 долларов США за фунты стерлингов по курсу фунт стерлинг/доллар 1,8860. Определите величину открытых валютных позиций по японским иенам, фунтам стерлингов и долларам к концу рабочего дня.

Решение:

После покупки 1000 фунтов стерлингов за иены открылась длинная позиция по фунтам + 1000 фунтов стерлингов и короткая позиция по иенам – 223 070 фунтов стерлингов ($223,07 \times 1000$).

После покупки 1000 долларов США за фунты стерлингов по долларам открылась длинная позиция + 1000 долларов, а по фунтам стерлингов длинная позиция уменьшилась на 530,2 ф. ст. ($1000 : 1,8860$) и составила + 469,8 фунтов стерлингов.

Ответ: короткая позиция по иенам – 223 070 фунтов стерлингов;

длинная позиция по фунтам + 1000 фунтов стерлингов;

длинная позиция по долларам США + 1000 долларов;

длинная позиция по фунтам + 469,8 фунтов стерлингов

Далее необходимо подготовиться к рубежному контролю знаний, для этого предлагается ответить на следующие вопросы:

1. Кросс-курсы валют.
2. Форвардные курсы валют.
3. Результаты валютных свопов и активных операций с их использованием.

3 Темы рефератов

В процессе изучения курса «Финансовые вычисления в банковском деле» бакалавры выполняют написание реферата и сдают его на проверку.

Положения реферата должны быть конкретными, отражать сущность тематики, основываться на знании нормативных актов, регламентирующих банковскую деятельность.

Реферат выполняется на листах формата А-4 (15 листов), размер шрифта – 14, интервал полуторный с наличием списка используемой литературы.

Вначале реферата должно быть его содержание, где отмечаются 2-3 основных вопросов по теме, включая «Выводы и предложения». Сокращения в работе не допускаются. Необходимо оставить поля для отметок преподавателя. В конце работы указывается использованная литература, ставится дата и подпись студента.

После проверки реферата преподавателем, выполнивший его студент допускается к докладу по данной теме на аудиторном занятии перед группой. После выступления бакалавру задаются вопросы по теме реферата, если они возникли в процессе доклада.

Реферат, выполненный не по теме, или не в соответствии с предъявленными требованиями, возвращается на доработку.

Темы рефератов

1. Значение процентов и процентных ставок в банковской деятельности.
2. Процесс наращивания с использованием простых процентов.
3. Особенности дисконтирования и учёта ценных бумаг с использованием простых процентов.
4. Особенности начисления сложных процентов.

5. Сравнительный анализ номинальной и эффективной процентной ставки.

6. Особенности дисконтирования и учёта ценных бумаг с использованием сложных процентов.

7. Значение аннуитетов и планирование платежей по ссудам.

8. Реальная ставка процента в условиях инфляции.

9. Сущность сложных процентов, их применение в банковской практике.

10. Расчёт сложных процентов в условиях инфляции.

11. Активные валютные операции.

12. Виды расчётов по валютным операциям.

13. Рента и рентные платежи.

14. Особенности потоков платежей и финансовых рент.

15. Составление плана погашения кредита.

16. Расчет платежа основного долга и процентов по кредиту.

17. Погашение долга равными срочными платежами.

18. Особенности льготных кредитов: сопровождение расчётами.

19. Расчёты ипотечной ссуды.

20. Расчёты потребительских кредитов.

21. Доходность как показатель эффективности банковских операций.

22. Доходность инвестиций.

23. Использование средних величин в оценке абсолютных и относительных показателей (на примере средств на текущих счетах).

24. Использование средних величин в оценке абсолютных и относительных показателей (на примере кредитных операций).

25. Использование средних величин в оценке абсолютных и относительных показателей (на примере операций с ценными бумагами).

Критерии оценки:

Реферат с учетом его содержания и доклада оценивается по системе «зачёт» - «незачёт».

Оценка «зачёт». Реферат достаточно полно освещает вопросы темы, свидетельствует о наличии элементов самостоятельности, должен с раскрытием основных вопросов темы исследования.

Оценка «незачёт». Реферат составлен не по заявленной теме или содержит ошибки, свидетельствующие о непонимании избранной студентом темы, подлежит доработке.

4 Комплект примерных контрольных вопросов к зачёту

1. Начисление процентных ставок в банковской деятельности.
2. Процесс наращивания с использованием простых процентов.
3. Учёт ценных бумаг с использованием простых процентов.
4. Начисление сложных процентов.
5. Эквивалентность обычной и учётной ставки процента.
6. Дисконтирование и учёт с использованием сложных процентов.
7. Значение аннуитетов и планирование платежей по ссудам.
8. Реальная ставка процента в условиях инфляции.
9. Сложные проценты, их применение в банковской практике.
10. Расчёт сложных процентов в условиях инфляции.
11. Активные валютные операции.
12. Виды расчётов по валютным операциям.
13. Рента и рентные платежи.
14. Потоки платежей и финансовых рент.
15. Составление плана погашения кредита.
16. Расчет платежа основного долга и процентов по кредиту.
17. Погашение долга равными срочными платежами.
18. Льготные кредиты: сопровождение расчётами.
19. Расчёты ипотечной ссуды.
20. Расчёты потребительских кредитов.
21. Доходность как показатель эффективности банковских операций.
22. Доходность инвестиций.
23. Расчёты средних величин в оценке абсолютных и относительных показателей (на примере средств на текущих счетах).
24. Расчёты средних величин в оценке абсолютных и относительных показателей (на примере кредитных операций).

25. Расчёты средних величин в оценке абсолютных и относительных показателей (на примере операций с ценными бумагами).

26. Девизы и валютный курс.

27. Виды сделок с иностранной валютой.

28. Доходность активных валютных операций.

29. Расчеты при конверсионных операциях.

30. Кросс-курсы валют.

31. Форвардные курсы валют.

32. Результаты валютных свопов и активных операций с их использованием.

Критерии оценки:

Оценка знаний проводится по бально-рейтинговой системе контроля успеваемости. Освоение дисциплины соответствует 3 зачетным единицам (108 академических часов), оценивается суммой набранных баллов (по 100 бальной шкале) и в соответствии с критериями реализуется следующим образом:

Для допуска к сдаче дифференцированного зачета студенту необходимо набрать 70 баллов.

Сдача дифференцированного зачёта - максимально 30 баллов.

На дифференцированном зачёте студенту предлагаются 2 вопроса из вышеперечисленных и соответствующие вопросам, расчётные задачи.

1) оценка «отлично» выставляется студенту, если он раскрыл теоретические аспекты вопросов, все этапы вычислений задач и показал знание расчётных формул;

2) оценка «хорошо» выставляется студенту, если он раскрыл теоретические аспекты вопросов, все этапы вычислений, допустил не более двух несущественных ошибок;

3) оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он раскрыл не полностью теоретические аспекты вопросов, допустил ошибку в решении одной задачи;

4) оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не раскрыл теоретические аспекты вопросов, допустил существенные ошибки в решении задач или не решил их совсем.

5 Темы и методические указания к выполнению контрольных работ

При изучении курса «Финансовые вычисления в банковском деле» бакалавры заочной формы обучения выполняют контрольную работу и отправляют ее на проверку в срок, установленный индивидуальным учебным графиком.

Приступая к выполнению задания, следует, прежде всего, ознакомиться с наименованием темы, составить план работы и подобрать соответствующую литературу, указанную ниже, включая такие периодические издания как «Аналитический банковский журнал», «Банковские технологии», «Банковское дело», «Эксперт», «Финансы и кредит» и др.

Ответы на вопросы плана должны быть конкретными, отражать сущность тематики работы, основываться на знании нормативных актов, регламентирующих банковскую деятельность.

Контрольная работа выполняется на листах формата А-4 (10-12 листов), размер шрифта – 14, интервал полуторный с наличием списка используемой литературы.

Работу необходимо правильно оформить. Вначале необходимо указать план работы, где отмечаются 3-5 основных вопросов по теме, включая «Выводы и предложения». Сокращения в работе не допускаются. Необходимо оставить поля для отметок преподавателя. В конце работы указывается использованная литература, ставится дата и подпись студента.

Контрольная работа, выполненная не в соответствии с предъявленными требованиями, возвращается на доработку.

Студент, получивший проверенную работу, обязан проанализировать отмеченные замечания, пожелания и подготовить ответы к собеседованию.

Если при изложении отдельных вопросов возникнут трудности, то студент может обратиться на кафедру банковского дела и страхования за консультацией.

Разделы дисциплины и темы контрольных работ

Раздел 1: Основы финансовых вычислений. Простые и сложные проценты. Эквивалентность процентных ставок

Темы:

1. Процентная ставка. Виды процентных ставок.
2. Характеристика обычной процентной ставки.
3. Характеристика учётной (дисконтной) процентной ставки.
4. Понятие эквивалентности обычной и учётной процентной ставки.
5. Начисление простых и сложных процентов.

Раздел 2: Учёт инфляции в финансово-экономических расчетах. Потоки платежей и финансовые ренты

Темы:

6. Оценка инфляционного влияния по формуле сложного процента.
7. Расчёт реальной процентной ставки с учётом годового темпа инфляции.
8. Нарращивание и дисконтирование денежных потоков.
9. Дисконтирование регулярного финансового потока: платежи *postnumerando* и *prenumerando*.
10. Учёт дисконтных ценных бумаг.

Раздел 3: Кредитные расчёты

Темы:

11. Расчёт платежей по кредитам с помощью регулярного денежного потока.
12. Расчёт погашения процентов и основного долга по кредиту.

13. Конверсия займов. Консолидация займов.
14. Формирование фонда погашения займов.
15. Расчёт средней процентной ставки по данным кредитного портфеля.

Раздел 4: Доходность финансовых инструментов. Основы валютных вычислений

Темы:

16. Доходность как показатель эффективности финансовой операции.
17. Определение текущей стоимости предстоящего денежного потока.
18. Оценка инвестиционных проектов банка с конкретными первоначальными затратами.
19. Доходность ценных бумаг.
20. Расчёт средних величин на примере ценных бумаг.
21. Особенности валютных вычислений.
22. Виды сделок с иностранной валютой.
23. Расчёты при конверсионных операциях.
24. Кросс-курсы и форвардные курсы валют.
25. Характеристика валютных свопов и активных операций с их использованием.

Приведенный перечень контрольных работ может изменяться преподавателем по мере необходимости.

Предлагается закрепление темы контрольной работы в соответствии с начальной буквой фамилии студента.

Начальная буква фамилии студента	Темы контрольной работы
А, Б, В, Г, Д,	1-5
Е, Ё, Ж, З, И, К	6-10
Л, М, Н, О, П	11-15
Р, С, Т, У, Ф	16-20
Х, Ц, Ч, Ш, Щ, Э, Ю, Я	21-25

Критерии оценки:

Контрольная работа с учетом ее содержания и защиты оценивается по системе «зачёт» - «незачёт».

Оценка «зачёт». Работа отвечает всем требованиям по содержанию, оформлению и стилю изложения, выполнена на достаточно высоком теоретическом уровне, полно и всесторонне освещает вопросы темы, свидетельствует о наличии элементов самостоятельности, а также, если при защите подтверждается понимание студентом содержания работы.

Оценка «незачёт». Работа, не отвечающая требованиям, содержащая ошибки, свидетельствующая о непонимании избранной студентом темы, оценивается как неудовлетворительная, не допускается к защите и подлежит переработке.

6 Литература, рекомендуемая для выполнения работы

6.1 Основная литература

1. Зверькова, Т.Н. Финансовые вычисления в банковском деле [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.Н. Зверькова, И.В. Горина. – Оренбург: ООО «Агенство Пресса», 2011. – 118 с. - ISBN 978-5-91854-057-2.

2. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебное пособие / В.В. Федосеев, А.Н. Тармаш, И.В. Орлова, В.А. Половников; под ред. В.В. Федосеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 303 с. - ISBN 5-238-00819-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114535>

3. Кузнецов, Б.Т. Математические методы финансового анализа [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Т. Кузнецов. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 160 с. - ISBN 5-238-00977-1;- URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114720>

6.2 Дополнительная литература

1. Крымова И.П. Банковское дело [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. П. Крымова, Н. К. Борисюк. - Оренбург : Димур. - 2015. - 336 с.

2. Резник, И. А. Банковский и страховой менеджмент [Электронный ресурс]: методические указания для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика / И. А. Резник. - Оренбург: ОГУ. - 2016. - 53 с.

3. Зверькова, Т. Н. Анализ деятельности коммерческого банка [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / Т. Н. Зверькова. - Оренбург: ГОУ ОГУ. - 2011. - 146 с.

4. Капитоненко, В. В. Задачи и тесты по финансовой математике [Текст]: учеб. пособие для вузов / В. В. Капитоненко. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 256 с.

5. Нуртазина, К. Б. Формирование портфеля ценных бумаг в условиях неопределенности / К. Б. Нуртазина // Вестник Московского университета, Сер. 6. Экономика, 2008. - N 5. - С. 64-74.

6. Финансовая математика. Математическое моделирование финансовых операций [Текст]: учеб. пособие для вузов / под ред. В. А. Половникова, А. И. Пилипенко; Всерос. заоч. финансово-эконом. ин-т. - М.: Вузовский учебник, 2009. - 360 с.: ил. - (Вузовский учебник). - Предм. указ.: с. 354-356.

7. Сироткин, С.А. Финансовый менеджмент на предприятии [Электронный ресурс]: учебник / С.А. Сироткин, Н.Р. Кельчевская. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 358 с. - ISBN 978-5-238-01601-6; -URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118152>

8. Математические методы и модели исследования операций [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.А. Колемаев. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 593 с. - ISBN 978-5-238-01325-1; - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114719>

9. Колемаев, В.А. Математическая экономика [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Колемаев. - 3-е изд., стереотип. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 401 с. - ISBN 5-238-00794-9;

10. Лукашин, Ю. П. Финансовая математика. Учебно-методический комплекс. - Евразийский открытый институт, 2011. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90903>

11. Самаров, К.Л. Финансовая математика: сборник задач с решениями [Электронный ресурс] / Самаров К.Л. - Альфа-М, 2009. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=175929>

6.3 Периодические издания

1. Аналитический банковский журнал (Ежемесячный журнал). – Режим доступа: // <http://www.abajour.ru/>

2. Банковские технологии (Ежемесячный журнал). – Режим доступа: // <http://www.banktech.ru/>

3. Банковское дело (Ежемесячный журнал). – Режим доступа: <http://www.bankdelo.ru/>

4. Банковское обозрение (Ежемесячный журнал). – Режим доступа: <http://www.bo.bdc.ru/>

5. Национальный банковский журнал (Ежемесячный журнал). – Режим доступа: <http://www.nbj.ru/>

6. Финансы и кредит (Журнал, 3 раза в месяц). – Режим доступа: <http://www.financepress.ru/>

7. Эксперт (Еженедельный журнал). – Режим доступа: <http://www.expert.ru/>

8. Российский экономический журнал (Ежемесячный журнал). – Режим доступа: <http://www.re-j.ru/>

9. Вопросы статистики (Ежемесячный журнал). – Режим доступа: <http://www.statbook.ru/ru/catalog.html?page=info&id=113>

10. Вопросы экономики (Ежемесячный журнал). – Режим доступа: <http://www.vopreco.ru/>

6.4 Интернет-ресурсы

- 1 Федеральный образовательный экономический портал: [сайт]. – Режим доступа: <http://instituciones.com/>
- 2 Федеральный образовательный портал ЭСМ: [сайт]. – Режим доступа: <http://ecsocman.edu.ru/>
- 3 Информационный портал Финам: [сайт]. – Режим доступа: <http://www.finam.ru/>
- 4 Центральный банк Российской Федерации: [сайт]. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/>
- 5 Министерство финансов Российской Федерации: [сайт]. – Режим доступа: <http://minfin.ru/ru/>
- 6 Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации: [сайт]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>
- 7 Международное информационно-аналитическое агентство Интерфакс: [сайт]. – Режим доступа: <http://www.interfax.ru/>
- 8 Московская межбанковская валютная биржа: [сайт]. – Режим доступа: <http://www.micex.ru>

6.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

При проведении практических и лекционных занятий, а также при выполнении самостоятельной работы используются такие программные продукты, как Word, Excel, Power Point, Internet Explorer. Для более углубленного изучения дисциплины и рассмотрения ее практических аспектов предусмотрено программное обеспечение, предполагающее использование систем «Гарант» и «Консультант», которые дают возможность своевременно

отслеживать изменения в нормативно-правовой базе, регламентирующей осуществление деятельности хозяйствующими субъектами:

ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, 2016. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы:<\\fileserver1\GarantClient\garant.exe>

КонсультантПлюс[Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», 2016. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы:<\\fileserver1\!CONSULT\cons.exe>