



1920

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения
высшего профессионального образования
«Кубанский государственный университет»
в г. Тихорецке

Кафедра социально-гуманитарных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала

_____ Е.Н. Астанкова
«02» сентября 2013г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
по дисциплине

ЕН.В.1 ФИНАНСОВЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

Специальность 080109.65 – Бухгалтерский учет, анализ и аудит
Форма обучения: очная, заочная
Курс 1 Семестр 2

Тихорецк 2013

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Финансовые вычисления» является одной из важнейших при подготовке специалистов в области финансов, кредита, управления предприятиями. Изучение теоретических основ данной области закрепляется практическими расчетами. Материал курса систематизирован с целью квалифицированного проведения лекций, практических занятий и самостоятельной работы студентов стремление приблизить процесс обучения к будущей сфере деятельности.

Финансовые расчеты, проводимые в ходе финансовых операций, относятся к методам статистического анализа финансово-кредитных явлений и процессов. Они позволяют отличить финансовый результат от проведения отдельно взятой кредитной операции или некоторой их совокупности. Финансовые расчеты нацелены на решение широкого круга задач: от элементарных, связанных с начислением процентов, до сложных финансовых, кредитных и коммерческих проблем в различной их постановке. К ним, в частности, можно отнести:

- 1) измерение конечных финансовых итогов производственно-хозяйственной деятельности или коммерческой сделки для каждой из участвующих сторон;
- 2) выявление зависимости конечных результатов финансово-кредитной операции от основных ее параметров и условий, определение взаимосвязи этих параметров, их предельных значений;
- 3) нахождение параметров эквивалентного изменения условий сделки;
- 4) разработку планов реализации финансово-кредитных операций.

Практика финансовых отношений многообразна и непрерывно меняется. Конкретные финансовые соглашения могут предусматривать различного рода ограничения, особые обстоятельства, условия начисления процентов и т.д., что необходимо учитывать в расчетах.

Курс рассчитан на изучение материала и получение знаний в соответствии с государственным стандартом, а также на приобретение навыков и умений которые пригодятся обучающимся при практической работе и в повседневной жизни для принятия правильных решений.

Цель дисциплины:

- изучить материал и получить знания в области финансово-кредитных расчетов
- привить навыки самостоятельного выполнения финансово-кредитных расчетов при подготовке расчетных задач, курсовых и дипломных проектов в ходе обучения;
- сформировать у будущих бакалавров понимание влияния данных расчетов на принятие правильных решений, а также умения использования этого влияния в дальнейшей практической деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение принципов и подходов на основе различных операций по наращению и учету денежных средств;
- овладение методами финансово-кредитных расчетов, необходимых для измерения финансовых итогов производственно-хозяйственной деятельности или коммерческой сделки для каждой из участвующих сторон;
- выявление зависимости конечных результатов финансово-кредитной операции от основных ее параметров и условий, определение взаимосвязи этих параметров, их предельных значений;
- нахождение параметров эквивалентного изменения условий сделки;
- разработку планов реализации финансово-кредитных операций;
- освоение навыков использования справочной и специальной литературы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины специалист должен:

| | |
|---------|---|
| Знать | <ul style="list-style-type: none"> – понятие процента и процентной ставки; – понятие реинвестирования и простых ставок; – понятие капитализации и сложного процента; – понятие эффективной ставки процентов; – понятие инфляции; – формулы соответствующие операциям начисления сложных и простых процентов; – понятие векселя и учетной ставки; – понятие современной величины; – понятие и основные характеристики финансовой ренты; – понятие условного аннуитета; – понятие и методику анализа инвестиционных процессов – факторы влияющие на доходность; – понятие ценной бумаги – формы доходов на рынке ценных бумаг – методы и способы расчетов лизинговых платежей; – формулы расчетов и практические механизмы их применения. |
| Уметь | <ul style="list-style-type: none"> – вычислять наращенную сумму по простым процентам, в зависимости от периодов; – вычислять сложные проценты и проводить анализ; – проводить математическое дисконтирование и банковское дисконтирование; – проводить учёт векселя; – проводить расчеты при инвестициях; – использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии; – вычислять чистую прибыль; – определять ставку процентов – использовать систему знаний о принципах анализа сущности, содержания и форм финансово-кредитных отношений для решения практических задач, связанных с расчетами по лизинговым операциям, расчетами по факторинговым и форфейтным операциям, расчетами по операциям с ценными бумагам, расчетами при осуществлении инвестиций. |
| Владеть | <ul style="list-style-type: none"> – основными вариантами вычисления простых процентов; – основными вариантами вычисления сложных процентов; – способами для нахождения современной величины финансовой ренты; – способами вычисления при инфляции; – способами выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы; – методами вычисления доходов на рынке ценных бумаг |

3. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Содержание разделов дисциплины

Описание содержания дисциплины, структурированное по разделам, с указанием по каждому разделу формы текущего контроля (защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т), контрольная работа (КТР)) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание разделов дисциплины и формы текущего контроля

| № и наименование раздела | Содержание раздела | Форма текущего контроля | Разработано с участием представителей работодателей (указать организацию) |
|--|--|-------------------------|---|
| 1. Процентные расчеты | Сущность процентов и процентных ставок. Начисление процентов по простым процентным ставкам. Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам. Начисление сложных процентов. Дисконтирование по сложным процентным ставкам. Непрерывное наращение. Эквивалентность процентных ставок. Проценты и инфляция | РГЗ Т | |
| 2. Финансовые ренты | Основные понятия о финансовых рентах. Нарощенная сумма обычной ренты. Современная величина обычной ренты. Определение параметров финансовых рент. Прочие виды регулярных потоков платежей. Изменение параметров финансовых рент | РГЗ Т | |
| 3. Расчеты при осуществлении инвестиций | Финансовые расчеты при анализе инвестиционных проектов. Чистый приведенный доход. Внутренняя норма доходности. Период окупаемости. Рентабельность инвестиционных проектов | РГЗ Э Т | |
| 4. Расчеты по лизинговым операциям | Основные понятия и схемы лизинговых операций Расчеты лизинговых платежей Параметры лизинговых платежей | РГЗ Т | |
| 5. Расчеты по факторинговым и форфейтным операциям | Основные понятия и расчеты по факторинговым операциям Основные понятия и расчеты по форфейтным сделкам <i>Проблемные вопросы для организации и проведения дискуссии:</i> 1. Где необходимы факторинговые и | РГЗ Т | |

| № и наименование раздела | Содержание раздела | Форма текущего контроля | Разработано с участием представителей работодателей (указать организацию) |
|--|--|-------------------------|---|
| | форфейтинговые операции? 2. На какие параметры следует обращать внимание? Почему? | | |
| 6. Расчеты при операциях с ценными бумагами | Основные понятия о ценных бумагах и расчетах по сделкам с ними Расчеты по долевым финансовым активам Расчеты по долговым финансовым активам <i>Проблемные вопросы для организации и проведения дискуссии:</i> 1. Для чего создают ценные бумаги? 2. Что приносит доход владельцу финансовых активов? 3. Какие параметры необходимо учитывать при расчетах по долговым финансовым активам? 4. Какие параметры необходимо учитывать при расчетах по долевым финансовым активам? | РГЗ Т | |
| 7. Фьючерсные, форвардные и опционные сделки | Расчеты по операциям с форвардными контрактами. Расчеты по фьючерсным контрактам. Расчеты по опционным сделкам <i>Проблемные вопросы для организации и проведения дискуссии:</i> 1. В чем различия фьючерсных, форвардных и опционных сделок? 2. Какие параметры влияют на результат при расчете по форвардному контракту? 3. Какие параметры влияют на результат при расчете по опционной сделке? | РГЗ Э Т | |

3.2 Структура дисциплины

Распределение трудоемкости в часах по всем видам аудиторной и самостоятельной работы студента по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 - Распределение трудоемкости в часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студента очной формы обучения

| Вид работы | Трудоемкость, часов |
|--|---------------------|
| | 2 семестр |
| Общая трудоемкость | 140 |
| Аудиторная работа: | 54 |
| Лекции (Л) | 36 |
| Практические занятия (ПЗ) | 18 |
| Лабораторные работы (ЛР) | - |
| Контролируемая самостоятельная работа (КСР) | - |
| Самостоятельная работа: | 54 |
| Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР) | - |
| Расчетно-графическое задание (РГЗ) | 20 |
| Реферат (Р) | - |
| Эссе (Э) | 14 |
| Самостоятельное изучение разделов | 10 |
| Контрольная работа (КТР) | - |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.) | 10 |
| Подготовка к зачету/экзамену | |
| Вид итогового контроля | зачет |

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины для студентов очной формы обучения

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | | Самостоятельная работа |
|-----------|---|------------------|-------------------|-----------|----|-----|------------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | | |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | КСР | |
| 1. | Процентные расчеты | 12 | 4 | 2 | | | 6 |
| 2. | Финансовые ренты | 14 | 4 | 2 | | | 8 |
| 3. | Расчеты при осуществлении инвестиций | 20 | 8 | 4 | | | 8 |
| 4. | Расчеты по лизинговым операциям | 20 | 8 | 4 | | | 8 |
| 5. | Расчеты по факторинговым и форфейтным операциям | 14 | 4 | 2 | | | 8 |
| 6. | Расчеты при операциях с ценными бумагами | 14 | 4 | 2 | | | 8 |
| 7. | Фьючерсные, форвардные и опционные сделки | 14 | 4 | 2 | | | 8 |
| | <i>Всего</i> | <i>140</i> | <i>36</i> | <i>18</i> | | | <i>54</i> |

Таблица 4 – Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины для студентов заочной формы обучения

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | | |
|-----------|---|------------------|-------------------|----------|----|-----|------------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | | Самостоятельная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | КСР | |
| 1. | Процентные расчеты | | 2 | | | | 18 |
| 2. | Финансовые ренты | | 2 | | | | 18 |
| 3. | Расчеты при осуществлении инвестиций | | | 2 | | | 18 |
| 4. | Расчеты по лизинговым операциям | | | 2 | | | 18 |
| 5. | Расчеты по факторинговым и форфейтным операциям | | | | | | 18 |
| 6. | Расчеты при операциях с ценными бумагами | | | | | | 18 |
| 7. | Фьючерсные, форвардные и опционные сделки | | | | | | 18 |
| | <i>Зачет</i> | | | | | | <i>6</i> |
| | <i>Всего</i> | <i>108</i> | <i>4</i> | <i>4</i> | | | <i>132</i> |

3.3 Практические занятия (семинары)

Семинар 1. Тема 1. Процентные расчеты

1. Вопросы для подготовки:

1. Понятие процента и процентной ставки
2. Понятие простого процента и периода
3. Формулы наращивания по простым процентам
4. Финансовая сущность и отличия математического дисконтирования и банковского учета
5. Непрерывное наращивание процентов
6. Принцип вывода формул финансовой эквивалентности процентных ставок. Примеры эквивалентности
7. Математическое выражение влияния инфляции на процентное наращивание.
8. Понятие сложного процента
9. Формулы наращивания по сложным процентам
10. Понятие математического дисконтирования
11. Понятие банковского учета
12. Финансовая сущность и отличия математического дисконтирования и банковского учета;
13. Понятие сложного процента и капитализации
14. Непрерывное наращивание
15. Принцип вывода формул финансовой эквивалентности процентных ставок. Примеры эквивалентности
16. Инфляция и расчеты процентов
17. Математическое выражение влияния инфляции на процентное наращивание.

2. Решение задач

3. Расчетно-графическое задание с использованием программы Excel: графическое сравнение изменения простого и сложного процента за один и тот же период времени

4. Тест

Семинар 2. Тема 2. Финансовые ренты

1. Вопросы для подготовки:

1. Сущность финансовой ренты и границы применения
1. Виды финансовых рент и основные формулы расчета их обобщающих характеристик
2. Понятие современной величины финансовой ренты
3. Взаимосвязь наращенной и современной величин финансовой ренты
4. Вечная рента
5. Математические принципы конвертации рент.
6. Основные формулы при конвертации

2. Решение задач

3. Расчетно-графическое задание с использованием программы Excel: графическое сравнение изменения выплат при разных видах начисления процентов

3. Тест

Семинар 3,4. Тема 3. Расчеты при осуществлении инвестиций

1. Вопросы для подготовки:

1. Основные подходы при оценке эффективности инвестиций
2. Расчет чистого приведенного дохода, внутренней нормы доходности, срока окупаемости и рентабельности инвестиционного проекта
3. Особенности применения интерполяционных формул при обчете инвестиционных проектов
4. Алгоритм оценки эффективности инвестиций

5. Расчет чистого приведенного дохода, внутренней нормы доходности, срока окупаемости и рентабельности инвестиционного проекта
6. Особенности применения интерполяционных формул при расчете инвестиционных проектов

2. Решение задач

3. Расчетно-графическое задание с использованием программы Excel: анализ нескольких проектов с помощью средств программы Excel на основе исходной задачи

4. Эссе: исследование бизнес-проекта «продуктовый магазин»

5. Тест

Семинар 5,6 Тема 4. Расчеты по лизинговым операциям

1. Вопросы для подготовки:

1. Основные понятия лизинговых операций
2. Основные схемы лизинговых операций
3. Расчеты лизинговых платежей
4. Основные понятия и схемы лизинговых операций
5. Формулы для расчета лизинговых платежей
6. Финансовые составляющие лизинговых платежей
7. Основные формулы расчетов лизинговых платежей
8. Закрытие лизинговой сделки при ее досрочном расторжении

2. Решение задач

3. Расчетно-графическое задание с использованием программы Excel: расчет данных по лизингу с помощью средств программы Excel

4. Тест

Семинар 7 Тема 5. Определение параметров финансовых рент

1. Вопросы для подготовки:

1. Определение процентной ставки при форфейтным сделкам, стоимости товара,
2. Определение суммы дохода банка по факторинговым операциям.
3. Определение платы за факторинговые услуги
4. Основные понятия и расчеты по факторинговым операциям
5. Основные понятия и расчеты по форфейтным сделкам
6. Финансовая сущность факторинговой сделки и ее математическое выражение;
7. Определение суммы векселя при операциях форфетирования.
8. Способ коррекции позиции продавца для финансовой защищенности его интересов;
9. Соотношение ставок наращенного и учета при форфейтной сделке.

2. Решение задач

3. Расчетно-графическое задание с использованием программы Excel: расчет параметров финансовых рент с помощью формул встроенных в программу Excel

4. Тест

Семинар 8 Тема 6. Расчеты при операциях с ценными бумагами

1. Вопросы для подготовки:

1. Основные понятия о ценных бумагах и расчетах по сделкам с ними
2. Расчеты по долевым финансовым активам
3. Расчеты по долговым финансовым активам
4. Определение номинальной стоимости акции, курса акции, дивиденда;
5. Определение текущей стоимости облигации, купона облигации, доходности текущей и к погашению, дохода.

6. Варианты расчета доходности по операциям с ценными бумагами.

2. Расчетно-графическое задание с использованием программы Excel: расчет по долевым финансовым активам с помощью формул встроенных в программу Excel

3. Решение задач

4. Тест

Семинар 9 Тема 7. Фьючерсные, форвардные и опционные сделки

1. Вопросы для подготовки:

1. Основные понятия операций с форвардными контрактами
2. Понятие фьючерсного контракта и опционной сделки
3. Расчеты по операциям с форвардными контрактами
4. Расчеты по фьючерсным контрактам
5. Расчеты по форвардным контрактам
6. Расчеты по опционным сделкам
7. Определение форвардной процентной ставки по известным ставкам СПОТ
8. Таблица расчеты выигрыша/потерь по операциям с опционами

2. Решение задач

3. Расчетно-графическое задание с использованием программы Excel: Расчеты по операциям с форвардными контрактами с помощью формул встроенных в программу Excel

4. Эссе: прогнозирование курса доллара с помощью расчетов, проведенных в программе Excel

5. Тест

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Тесты для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося

Оценочными средствами для входного контроля являются тесты.

Тема 1. Процентные расчеты

1. Абсолютная величина доходов от денег, вложенных в дело или предоставленных в долг, называют...
 - a) Процент
 - b) Процентная ставка
 - c) Займ
 - d) Учетная ставка
2. Процесс присоединения процентов к сумме долга обязательств называется ...
 - a) Начислением суммы
 - b) Нарастанием суммы
 - c) Первоначальной суммой
3. Банковский метод начисления процента с точным числом дней применяет...
 - a) Фактическое число дней между датой открытия и погашения кредита
 - b) Фактическое число дней между датой открытия и погашения кредита, принимая дату открытия и погашения кредита за один день
 - c) Фактическое число дней между датой открытия и погашения кредита, принимая дату открытия и погашения кредита за два дня
4. Финансовая операция изменения ставки, и наращенная к этому моменту, сумма вкладывается вновь под новый простой процент – это...
 - a) Реинвестирование
 - b) Дивизор
 - c) Маржа
 - d) Инфляция
5. Капитализация процентов в конце каждого временного интервала происходит при ...
 - a) Простых процентах
 - b) Номинальной ставке
 - c) Сложных процентах
 - d) Учетной годовой ставке
6. Номинальная ставка процента – это ...
 - a) Ставка за произвольный период
 - b) Ставка за год
 - c) Ставка за квартал
 - d) Ставка за месяц
7. Реальная прибыль, получаемая от одной денежной единицы в целом за год называется
 - a) Учетная ставка
 - b) Эффективная ставка
 - c) Номинальная ставка
 - d) Капитализация
8. Обесценение денег, обусловленное чрезмерным увеличением выпущенной в обращение массы бумажных денег и безналичных выплат по сравнению с реальным предложением платных товаров и услуг – это...
 - a) Банковский учет
 - b) Инфляция
 - c) Дисконтирование
9. В каком случае происходит индексирование цен?

- a) При капитализации
 - b) При изменении учетной ставки
 - c) При инфляции
10. Математическое дисконтирование зависит от ...
- a) Периода
 - b) Процентной ставки
 - c) Нарощенной суммы
 - d) Инфляции

Тема 2. Финансовые ренты

1. По какой цене банк должен учесть вексель с номиналом S и учетной ставкой d , если до погашения t дней. $S = 12\,500,00$ р., $d = 59,00\%$, t до погашения = 149. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
2. Определить число дней, за которое начальный банковский депозит в P рублей достигнет величины S при сложной ставке наращенного ic . $P = 5454,00$ р., $ic = 48,76\%$, $S = 8391,58$ р. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
3. Найти сумму начисленных процентов I и конечную сумму S , если вклад P рублей размещен на t месяцев при годовой ставке i . $P = 23,00$ р., $t = 12$, $i = 23,3\%$. Напишите только целые числа получившегося результата, без округления.
4. При погашении векселя банк удерживает комиссию k процентов от выданной суммы. Определить эффективную учетную ставку для векселя номиналом S рублей, предъявленного за время t дней до погашения, если простая учетная ставка равна d . $K = 5,00\%$, $S = 4362,69$ р., $t = 418$, $d = 15,49\%$. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
5. Задолженность в размере P рублей, выдана под ставку i . Задолженность в течение года была погашена четырьмя платежами актуарным способом. Определить сумму последнего платежа по ссуде. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.

| ссуда P | ставка i | начало t_0 | срок 1-ого платежа | платеж q_1 | срок 2-ого платежа t_2 | платеж q_2 | срок 3-ого платежа t_3 | платеж q_3 | срок погашения t_4 |
|-----------|------------|--------------|--------------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|----------------------|
| 3000 р. | 18% | 09.01.06 | 01.02.06 | 26 р. | 08.03.06 | 45 р. | 26.05.06 | 260 р. | 31.12.07 |

6. Найти обыкновенный (365/360) и точный (365/365) процент (процентные деньги) для депозита P рублей за период с t_1 по t_2 при начислении по простой годовой ставке i . $P = 951,21$ р, $t_1 = 24$ янв, $t_2 = 09$ сент, $I = 25,5\%$. Напишите только целые числа получившегося результата, без округления и без букв.
7. Определить дисконт D и коэффициент дисконтирования L для банковского векселя номиналом S за t дней до погашения при сложной учетной ставке dc . $dc = 59,00\%$, t до погашения = 86, $S = 12\,954,59$ р. Напишите только целое число получившегося

результата D , без округления, без букв и без знаков препинания. И полностью цифру получившегося результата L .

8. Кредитной схемой предусмотрена уплата процентов за кредит при его выдаче. На указанных условиях банк выдал кредит P рублей на срок t под простую ставку i . Определить эффективную процентную ставку по кредиту. $P = 8\,769,00\text{р.}$, $t = 128$, $i = 41,39\%$. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
9. При каком значении сложной учетной ставки d_s вексель номиналом S будет учтен по цене P за t дней до погашения? $P = 10\,500,00\text{р.}$, $S = 60808,962\text{р.}$, t до погашения = 86. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.

Тема 3. Расчеты при осуществлении инвестиций

1. Ссуда в размере P рублей выдана на год (365/365) под ставку i с двумя промежуточными платежами в погашение по «правилу торговца». Определить сумму последнего платежа по ссуде. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.

| № | ссуда P | ставка i | начало t_0 | срок 1-го платежа t_1 | платеж q_1 | срок 2-го платежа t_2 | платеж q_2 | t_3 срок погашения |
|---|-----------|------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|----------------------|
| 1 | 4678,00р. | 18,0% | 20.01.07 | 07.02.07 | 26,00р. | 22.02.07 | 45,00р. | 14.05.07 |

2. При каком значении сложной ставки наращивания исходная сумма P достигнет величины S за период времени от t_0 до t_1 ? $P = 3\,528,00\text{р.}$, $t_0 = 25.03.2006$, $t_1 = 06.05.2007$, $S = 7\,056,00\text{р.}$ Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
3. Найти сумму долга P , если при окончательном расчете заемщик уплатил через t месяцев сумму S рублей при простой ставке i . $S = 2434,87\text{р.}$, $t = 2$, $i = 7,0\%$ Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
4. Сколько дней t понадобится, чтобы сумма в P рублей «заработала» I рублей, если она инвестируется при ставке i обыкновенного простого процента? $P = 1967,84\text{р.}$, $I = 84,86\text{р.}$, $i = 60,5\%$ Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
5. Банк начисляет I рублей обыкновенного простого (365/360) процента за использование P рублей в течение t дней. Какова норма простого процента сделки $i\%$? $P = 2456,00\text{р.}$, $t = 160$, $I = 250,00\text{р.}$ Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв, без знаков препинания.
6. Определить коэффициент дисконтирования для векселя с учетной ставкой d , сроком погашения $t_{\text{погашения}}$, предъявленного в момент $t_{\text{предъявления}}$ (365/360). $d = 37,00\%$, $t_{\text{предъявления}} = 11.01.2008$, $t_{\text{погашения}} = 06.03.2008$ Напишите только число получившегося результата.

7. Какую сумму необходимо разместить под сложную ставку i_c на срок с t_0 по t_1 , чтобы получить величину S . $S = 3\,528,00\text{р.}$, $t_0 = 25.03.2006$, $t_1 = 01.06.2007$, $i_c = 12,76\%$
 Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.

Тема 4. Расчеты по лизинговым операциям

1. Ссуда в размере P рублей выдана на год (365/365) под ставку i с двумя промежуточными платежами в погашение по «правилу торговца». Определить сумму последнего платежа по ссуде. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.

| ссуда P | ставка i | начало t_0 | срок 1-го платежа t_1 | платеж q_1 | срок 2-го платежа t_2 | платеж q_2 | t_3 срок погашения |
|-----------|------------|--------------|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|----------------------|
| 7285,38р | 20,9% | 03.01.07 | 07.02.07 | 847,58р. | 16.02.07 | 423,79р | 25.07.07 |

2. Определить за сколько дней до погашения вексель номиналом S будет стоить P рублей, если сложная учетная ставка равна dc . $P = 13016,41\text{р.}$, $dc = 30,10\%$, $S = 20787,64\text{р.}$
 Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.

3. Определить коэффициент дисконтирования для векселя с учетной ставкой d , сроком погашения $t_{\text{погашения}}$, предъявленного в момент $t_{\text{предъявления}}$ (365/360). $d = 28,27\%$, $t_{\text{предъявления}} = 26.02.2008$, $t_{\text{погашения}} = 15.08.2008$
 Напишите только число получившегося результата.

4. Задолженность в размере P рублей., выдана под ставку i . Задолженность в течение года была погашена четырьмя платежами актуарным способом. Определить сумму последнего платежа по ссуде. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.

| ссуда P | ставка i | начало t_0 | срок 1-го платежа t_1 |
|-----------|------------|--------------|-------------------------|
| 5027,13р. | 29,3% | 06.02.06 | 16.02.06 |

| срок 2-го платежа t_2 | платеж q_2 | срок 3-го платежа t_3 | платеж q_3 | срок погашения t_4 |
|-------------------------|--------------|-------------------------|--------------|----------------------|
| 16.04.06 | 177,83р. | 03.07.06 | 531,81р. | 31.12.07 |

5. Сколько дней t понадобится, чтобы сумма в P рублей «заработала» I рублей, если она инвестируется при ставке i обыкновенного простого процента? $P = 5459,61\text{р.}$, $I = 24,99\text{р.}$, $i = 4,3\%$
 Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.

6. Какую сумму необходимо разместить под сложную ставку i_c на срок с t_0 по t_1 , чтобы получить величину S . $S = 2549,06\text{р.}$, $t_0 = 13.04.2006$, $t_1 = 08.03.2007$, $i_c = 7,02\%$
 Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.

7. Определить номинал векселя S , со сроком погашения $t_{\text{погашения}}$ и учетной ставкой d , если на дату $t_{\text{предъявления}}$ дисконт составил D рублей. $D = 17,55\text{р.}$, $t_{\text{погашения}} = 13.01.2008$,

$t_{\text{предъявления}} = 22.03.2008$, $d = 79,95\%$. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.

8. Найти процентные деньги, а так же величину средств, полученных вследствие капитализации процентов (“проценты на проценты”) для вклада P , размещенного под ставку i_c на срок с t_0 до t_1 . $P = 6063,82\text{р.}$, $t_0 = 04.03.2005$, $t_1 = 20.05.2007$, $i_c = 22,63\%$ Напишите только целые числа получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
9. Найти сумму долга P , если при окончательном расчете заемщик уплатил через t месяцев сумму S рублей при простой ставке i . $S = 2215,10\text{ р.}$, $t = 7$, $i = 107,0\%$ Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
10. Определить дисконт D и коэффициент дисконтирования L для банковского векселя номиналом S за t дней до погашения при сложной учетной ставке d_c . $d_c = 23,66\%$, t до погашения = 12, $S = 22367,73\text{р.}$ Напишите только целое число получившегося результата D , без округления, без букв и без знаков препинания. И полностью цифру получившегося результата L .

Тема 5. Определение параметров финансовых рент

1. Найти номинал векселя, если за t дней до его погашения при сложной учетной ставке d_c его современная стоимость равна P рублей. $P = 6402,30\text{р.}$, $d_c = 0,313$, t до погашения = 61. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
2. Кредитной схемой предусмотрена уплата процентов за кредит при его выдаче. На указанных условиях банк выдал кредит P рублей на срок t под простую ставку i . Определить эффективную процентную ставку по кредиту. $P = 415,58\text{р.}$, $t = 185$, $i = 65,55\%$. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
3. При погашении векселя банк удерживает комиссию k процентов от выданной суммы. Определить эффективную учетную ставку для векселя номиналом S рублей, предъявленного за время t дней до погашения, если простая учетная ставка равна d . $K = 2,88\%$, $S = 318,28\text{р.}$, $t = 317$, $d = 4,46\%$. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
4. За сколько дней до погашения необходимо предъявить вексель с учетной ставкой d , что бы обеспечить коэффициент дисконтирования равным L ? $L = 0,44$, $d = 67,13$ Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
5. Найти обыкновенный (365/360) и точный (365/365) процент (процентные деньги) для депозита P рублей за период с t_1 по t_2 при начислении по простой годовой ставке i . $P = 2126,23\text{р.}$, $t_1 = 24$ янв, $t_2 = 13$ сент, $i = 69,8\%$. Напишите только целые числа получившегося результата, без округления и без букв.
6. Какую сумму получит вкладчик, разместив в банк P рублей под сложную ставку i_c на срок с t_0 по t_1 ? $P = 1135,51\text{р.}$, $t_0 = 06.04.2006$, $t_1 = 02.02.2007$, $i_c = 3,29\%$ Напишите

только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.

7. Найти сумму начисленных процентов I и конечную сумму S , если вклад P рублей размещен на t месяцев при годовой ставке i . $P = 179,53$ р., $t = 4$, $i = 4,1\%$. Напишите только целые числа получившегося результата, без округления.
8. По какой цене банк должен учесть вексель с номиналом S и учетной ставкой d , если до погашения t дней. $S = 7336,38$ р., $d = 56,98\%$, t до погашения = 54. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
9. При каком значении сложной ставки наращенная исходная сумма P достигнет величины S за период времени от t_0 до t_1 ? $P = 1819,40$ р., $t_0 = 08.04.2006$, $t_1 = 24.01.2007$, $S = 1923,70$ р. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
10. При каком значении сложной учетной ставки d_c вексель номиналом S будет учтен по цене P за t дней до погашения? $P = 3493,01$ р., $S = 24832,366$ р., t до погашения = 405. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
11. Определить число дней, за которое начальный банковский депозит в P рублей достигнет величины S при сложной ставке наращенная i_c . $P = 3262,25$ р., $i_c = 7,85\%$, $S = 4063,73$ р. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
12. Банк начисляет I рублей обыкновенного простого (365/360) процента за использование P рублей в течение t дней. Какова норма простого процента сделки $i\%$? $P = 1296,52$ р., $t = 72$, $I = 158,75$ р. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв, без знаков препинания.
13. Найти стоимость векселя номиналом P предъявленного за t дней до погашения при сложной учетной ставке d_c . $S = 741,56$ р., $d_c = 51,65\%$, t до погашения = 81. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.

Тема 6. Расчеты при операциях с ценными бумагами

1. Определить за сколько дней до погашения вексель номиналом S будет стоить P рублей, если сложная учетная ставка равна d_c . $P = 8760,00$ р., $d_c = 82,70\%$, $S = 10129,89$ р. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
2. Какую сумму получит вкладчик, разместив в банк P рублей под сложную ставку i_c на срок с t_0 по t_1 ? $P = 3\,528,00$ р., $t_0 = 25.03.2006$, $t_1 = 01.06.2007$, $i_c = 12,76\%$ Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.

3. Найти номинал векселя, если за t дней до его погашения при сложной учетной ставке dc его современная стоимость равна P рублей. $P = 47,09р.$, $dc = 0,51$, t до погашения = 114. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
4. Определить номинал векселя S , со сроком погашения $t_{\text{погашения}}$ и учетной ставкой d , если на дату $t_{\text{предъявления}}$ дисконт составил D рублей. $D = 456,00р.$, $t_{\text{погашения}} = 21.01.2007$, $t_{\text{предъявления}} = 23.02.2007$, $d = 0,55\%$ Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
5. За сколько дней до погашения необходимо предъявить вексель с учетной ставкой d , чтобы обеспечить коэффициент дисконтирования равным L ? $L = 0,53$, $d = 70,00\%$ Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
6. Найти процентные деньги, а так же величину средств, полученных вследствие капитализации процентов (“проценты на проценты”) для вклада P , размещенного под ставку i_c на срок с t_0 до t_1 . $P = 8611,00р.$, $t_0 = 25.01.2005$, $t_1 = 26.06.2007$, $i_c = 52,76\%$ Напишите только целые числа получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
7. Найти стоимость векселя номиналом P предъявленного за t дней до погашения при сложной учетной ставке dc . $S = 1300,00р.$, $dc = 59,00\%$, t до погашения = 106. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.

Тема 7. Фьючерсные, форвардные и опционные сделки

1. Фьючерсный контракт – это
2. Выберите виды факторинга
 - a) конвекционный
 - b) конфиденциальный
 - c) корректный
 - d) транспортный
 - e) лимитный
 - f) страховой
3. Фактор-фирма -
 - a) оплачивает счета клиента в заранее определенных пределах
 - b) долгосрочная аренда
 - c) финансовая фирма обеспечивающая аренду основных средств
 - d) поток денег по операционной деятельности
4. Какую сумму получит вкладчик, разместив в банк P рублей под сложную ставку i_c на срок с t_0 по t_1 ? $P = 1675,82р.$, $t_0 = 13.04.2006$, $t_1 = 23.06.2007$, $i_c = 11,90\%$. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.

5. При каком значении сложной ставки наращенная исходная сумма P достигнет величины S за период времени от t_0 до t_1 ? $P = 1013,16р.$, $t_0 = 21.04.2006$, $t_1 = 12.07.2007$, $S = 1591,36р.$ Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
6. Найти стоимость векселя номиналом P предъявленного за t дней до погашения при сложной учетной ставке dc . $S = 7011,47р.$, $dc = 59,85\%$, t до погашения = 50. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
7. Определить номинал векселя S , со сроком погашения $t_{\text{погашения}}$ и учетной ставкой d , если на дату $t_{\text{предъявления}}$ дисконт составил D рублей. $D = 12,55р.$, $t_{\text{погашения}} = 19.03.2007$, $t_{\text{предъявления}} = 07.04.2007$, $d = 37,40\%$ Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
8. Найти номинал векселя, если за t дней до его погашения при сложной учетной ставке dc его современная стоимость равна P рублей. $P = 4275,78р.$, $dc = 0,308$, t до погашения = 69. Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв и без знаков препинания.
9. Банк начисляет I рублей обыкновенного простого $(365/360)$ процента за использование P рублей в течение t дней. Какова норма простого процента сделки $i\%$? $P = 1682,37р.$, $t = 95$, $I = 190,33р.$ Напишите только целое число получившегося результата, без округления, без букв, без знаков препинания.

4.2 Темы рефератов и курсовых работ

Рефератов по дисциплине не предусмотрено

Курсовая работа не предусмотрена

4.3 Вопросы для подготовки к зачету

1. Сущность процента и процентных ставок. Формы и виды процентных ставок.
2. Начисление процентов по простым процентным ставкам.
3. Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам.
4. Виды дисконтирования: математическое дисконтирование, банковский учет.
5. Начисление процентов по сложным процентным ставкам.
6. Дисконтирование по сложным процентным ставкам.
7. Конвертация векселей.
8. Непрерывные процентные ставки.
9. Понятие простой, сложной и учетной процентной ставки. Эквивалентность процентных ставок.
10. Учет инфляции в финансовых расчетах, номинальные и реальные ставки процента.
11. Основные понятия и сущность потоков платежей. Виды финансовых рент.
12. Параметры финансовых рент, важнейшие обобщающие характеристики финансовых рент.
13. Нарощенная сумма простой годовой ренты.
14. Виды годовых рент в зависимости от периодичности начисления процентов и платежей. Взаимоотношение видов годовых рент.
15. Современная величина обычной ренты. Современная величина обычной ренты в зависимости от периодичности начисления процентов и платежей.
16. Расчет параметров финансовых рент (срока, разового платежа, процентной ставки).
17. Консолидация платежей в финансовых расчетах; изменения условий контрактов.
18. Прочие виды регулярных потоков платежей: Ренты по простой процентной ставке, вечная рента, рента пренумерандо, отсроченная рента.
19. Финансовые ренты с разовым изменением потоков платежей. Выкуп ренты, рассрочка платежей, конвертация рент, сложение рент.
20. Основные понятия об инвестициях. Основные показатели оценки эффективности инвестиций.
21. Понятие внутренней нормы доходности и определение периода окупаемости.
22. Рентабельность инвестиционных проектов.
23. Точка безубыточности. Потоки реальных денег.
24. Основные понятия и сущность лизинговых операций. Виды, классификация лизинговых сделок.
25. Схемы лизинговых соглашений.
26. Виды лизинговых платежей.
27. Виды и способы расчета лизинговых платежей.
28. Эффективность применения лизинга.
29. Основные понятия и сущность факторинговых операций. Виды факторинговых операций.
30. Методы определения предельных сумм по факторинговым операциям.
31. Формы расчета платежей по факторинговым сделкам.
32. Основные понятия и сущность форфейтных операций. Способы расчета показателей форфейтной операции.
33. Соотношение ставок наращенной и дисконтированной при форфейтной сделке.
34. Особенности факторинга. Сравнение факторинга с кредитом. Факторинг без права регресса.

35. Сущность и основные понятия об операциях с ценными бумагами. Виды ценных бумаг.
36. Расчеты по долевым финансовым активам. Дивиденды и дивидендная доходность.
37. Расчеты по долговым финансовым активам.
38. Расчеты по операциям с векселями.
39. Измерение полной доходности облигаций.
40. Основные понятия о фьючерсных, форвардных и опционных контрактах.
41. Форвардные контракты. Определение форвардной цены.
42. Фьючерсные контракты. Спецификация фьючерсных контрактов.
43. Способы определения фьючерсной цены.
44. Курсы валют и конверсия. Спотовые и форвардные курсы.
45. Краткосрочные процентные фьючерсы. Долгосрочные процентные фьючерсы.
46. Закрытие короткой и длинной фьючерсной позиции.

4.4. Контрольная работа для студентов заочной формы обучения

Контрольная работа не предусмотрена

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Основная литература:

1. Бочаров П. П. Касимов Ю. Ф. Финансовая математика. Учебник. Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений. Москва: Физматлит, 2010. – 576 с. ISBN: 978-5-9221-0597-2
<http://www.biblioclub.ru/book/69349/>.
2. Инвестиции. Учебник для вузов. Теплова Т.В. Издательство: «Юрайт» ISBN: 978-5-9916-1190-9. Год: 2011. Издание: 2-е издание. – 724 с. <http://e.lanbook.com/books/>
3. Орлова Е. Р. Инвестиции. Учебное пособие. Рекомендовано Учебно-методическим объединением в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений. 6-е изд. испр. и доп. – Москва: Омега-Л, 2009. – 240 с. ISBN: 978-5-370-01344-7
<http://www.biblioclub.ru/book/54654/>.
4. Рынок ценных бумаг. Учебник для вузов. Килячков А.А. Чалдаева Л.А. Издательство: «Юрайт». ISBN: 978-5-9916-0675-2. 2010 г. Издание: 3-е издание. – 857 с.
<http://e.lanbook.com/view/book/1704>.
5. Рынок ценных бумаг. Учебник для вузов. Аршавский А.Ю. Берзон Н.И. Галанова А.В. Касаткин Д.М. Издательство: «Юрайт». ISBN: 978-5-9916-0958-6. 2011 г. Издание: 3-е издание. – 531 с.
<http://e.lanbook.com/view/book/1706>

5.2 Дополнительная литература:

1. Желтоносов В.М., Бондарев Д.Г. К вопросу об интерпретации показателей оценки инвестиционных проектов // Экономический анализ, 2004, №1.
2. Желтоносов В.М., Цициашвили С.С. – Учебное пособие. Краснодар, Кубанский Государственный университет, 2002. 135 с.
3. Килячков А.А., Чалдаева Л.А. Эмитенты на рынке ценных бумаг (основы финансовых вычислений) // Финансы и кредит, 1999, №10.
4. Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. 2-е изд., перераб. и доп. М., 1997.
5. Ковалев В.В., Уланов В.А. Введение в финансовую математику: Учебное пособие, СПб, 1997.
6. Кочетыгов А.А. «Финансовая математика», М., «Феникс», 2004 г.
7. Кочович Е. Финансовая математика: теория и практика финансово-банковских расчетов. М., 1994.
8. Кочович Е. «Финансовая математика с задачами и решениями», М., «Финансы и статистика», 2004 г.
9. Мелкумов Я.С. Теоретическое и практическое пособие по финансовым вычислениям. М., 1996.
10. Методы количественного финансового анализа. Под ред. С.Дж. Брауна, М.П. Крицмена. М., 1996.
11. Романова М.В. Методические основы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов // Финансы и кредит, 1999, №7.
12. Рынок ценных бумаг: учебник для студентов экономических специальностей и направлений вузов / [В.А. Галанов]; под редакцией В.А. Галанова, А.И. Басова; Рос. эконом. акад. им. Г.В. Плеханова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2007.
13. Рынок ценных бумаг и биржевое дело: [учебное пособие] / Ческидов, Борис Михайлович; Б.М. Ческидов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Эксмо, 2009. – 236 с. – (Учебный курс: кратко и доступно). – ISBN 9785699247684.
14. Семенкова Е.В. Операции с ценными бумагами. М., 1997.
15. Суханов Н.П. Международный лизинг. М.: Лаборатория книги, 2009. – 131 с.
<http://www.biblioclub.ru/book/97559/>
16. Четыркин Е.М. Методы финансовых и коммерческих расчетов. 2-е изд., испр. и доп. М., 1995.