



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП

 Р.И. Дремлюга

« 24 » июня 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ И ФИНАНСОВАЯ АНАЛИТИКА»
направления 09.04.03 Прикладная информатика
Магистерская программа «Искусственный интеллект и большие данные»
Форма подготовки очная

курс 2 семестр 3,4
лекции 20 час.
практические занятия 52 час.
лабораторные работы 0 час.
всего часов аудиторной нагрузки 36 час.
самостоятельная работа 117 час.
в том числе на подготовку к экзамену – 27 час.
контрольные работы программой не предусмотрены
курсовая работа/проект – не предусмотрено
зачет - 3 семестр
экзамен – 4 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 – Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014 № 1404

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Дирекции Школы цифровой экономики 24 июня 2018 г., протокол №2

Составитель(и): Лиховидов В.Н., к.ф.-м.н.

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Дирекции Школы цифровой экономики:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заместитель директора ШЦЭ
по учебной и воспитательной работе _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Дирекции Школы цифровой экономики:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заместитель директора ШЦЭ
по учебной и воспитательной работе _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

• Б1.В.ДВ.03.01 Финансовые рынки и финансовая аналитика

Рабочая программа учебной дисциплины «Финансовые рынки и финансовая аналитика» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» образовательная программа «Искусственный интеллект и большие данные».

Дисциплина «Финансовые рынки и финансовая аналитика» входит в вариативную часть блока «Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ» (Б1.В.ДВ.03.01) учебного плана подготовки магистров.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 и 4 семестре.

Семестр	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа	Контроль	Форма контроля	Всего по дисциплине	
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы				Часы	з.е.
3 семестр	10	26	-	72	-	зачет	108	3
4 семестр	10	26	-	45	27	экзамен	108	3
ИТОГО	20	52		117	27		216	6

Цель освоения дисциплины «Финансовые рынки и финансовая аналитика» – формирование у студентов теоретических и практических знаний о функционировании финансовых рынков и деятельности финансовых институтов, а также развитие навыков чтения финансовой информации, обработки и анализа данных с финансовых рынков, проведения финансовых расчетов, решения прикладных задач, требующих математического и эконометрического моделирования.

Курс охватывает все основные разделы современных эмпирических финансов с акцентом применения современных программных продуктов для

принятия прикладных решений на основе продвинутого эконометрического моделирования. В начале курса основное внимание уделяется вопросам поиска, подготовки и визуализации данных с учетом возможностей программного обеспечения. Далее слушателям предстоит освоить подходы к обработке финансовых данных для принятия инвестиционных решений, в том числе инвестиционного анализа отдельных финансовых инструментов и портфелей ценных бумаг. Конструирование торговых стратегий и их реализация. Работа с дизайном различных финансовых продуктов, например, инвестиционного страхования жизни, индивидуальных пенсионных планов. Серьезное внимание уделяется моделированию кредитных рисков, методам количественного анализа риска. После освоения основных тем предполагается знакомство с методами финансового анализа и планирования бизнес-процессов.

В самом конце курса слушателям будет предложена возможность овладения методами продвинутого эконометрического моделирования временных рядов, построение, анализ интерпретационных и прогнозных моделей на основе машинного обучения, в том числе моделей семейств ARIMA, GARCH, RV, DCC и моделей векторной авторегрессии. Все приведенные техники будут вводиться в рамках конкретных эмпирических прикладных задач с использованием реальных данных. Слушатели получат бесплатный доступ к сертифицированным образовательным платформам (например, DATACAMP) значительно повышающим эффективность образовательного процесса.

В результате данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
---------------------------------------	---------------------------------------

ПК-13 - способность проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области	Знает	принципы организации архитектур и сервисов информационных систем предприятий; модели данных и баз данных в задачах проектирования архитектуры и сервисов информационных систем
	Умеет	разрабатывать модели данных и баз данных в задачах проектирования архитектуры и сервисов информационных систем; применять технологии баз данных в проектировании архитектуры и сервисов информационных систем предприятий и организаций
	Владеет	навыками разработки моделей данных и баз данных в задачах проектирования архитектуры и сервисов информационных систем; инструментальной поддержкой применения технологии баз данных в проектировании архитектуры и сервисов информационных систем предприятий и организаций
УПК-1 - способность проектировать и разрабатывать системные и прикладные решения по анализу больших данных	Знает	основные методы и модели машинного обучения и их применение для анализа данных; полный цикл решения задачи анализа данных: подготовка данных; разработка признаков, выбор метрики качества, выбор и обучение модели, валидация модели и т.д.
	Умеет	решать задачи анализа данных для конкретных предметных областей
	Владеет	навыками решения сложных и нестандартных задач анализа данных
УПК-2 - способность ставить цели и принимать управленческие решения, основанные на анализе больших данных	Знает	основные методы и модели машинного обучения и методы постановки задач на основе данных
	Умеет	определять необходимые ресурсы и инструменты для решения задач с использованием анализа данных; ставить цели в активностях, базирующихся на работе с данными
	Владеет	навыками принятия управленческих решений, основанных на анализе больших данных

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (20 ЧАС.)

Модуль I. «Основы финансовых вычислений» (6 час.)

Тема 1. Временная оценка денежных потоков (2 час.)

Финансово-экономические расчеты как основа количественного анализа финансово-коммерческих операций. Основные термины, определения, виды и показатели финансово-коммерческих операций. Фактор времени в финансовых расчётах. Понятие процента и виды процентных ставок. Методы начисления процентов.

Тема 2. Модели развития операций по схеме простых процентов (1 час.)

Основные понятия. Виды финансовых операций. Кредитор, заёмщик, доход кредитора. Процентная ставка, удельная процентная ставка. Процентные платежи. Срок ссуды. Нарощенная сумма и множитель наращенного. Три базы измерения времени кредита. Финансовые последствия при расчётах по различным вариантам. Схема вложения денег в банк под простые проценты и модели расчёта. Переменные процентные ставки в течение срока ссуды. Вложение денег на условиях реинвестирования. Математическое дисконтирование и банковский (коммерческий) учёт.

Тема 3. Модели развития операций по схеме сложных процентов (1 час.)

Модели развития финансово-кредитных операций по схеме сложных процентов. Начисление сложных годовых процентов. Формула наращенного. Переменные ставки. Номинальные и эффективные ставки процентов. Модели дисконтирования по сложной ставке. Модели операций со сложной учётной ставкой.

Тема 4. Модели сравнения финансово-кредитных операций (2 час.)

Модели сравнения результатов наращенного и дисконтирования по различным процентным ставкам. Множители наращенного и дисконтные

множители при равных условиях. Уравнения эквивалентности. Эквивалентные процентные ставки. Эффективная ставка процента. Сравнение эффективности, доходности финансово-кредитных операций.

Модуль II. «Количественный анализ других видов финансовых операций» (6 час.)

Тема 5. Модели инфляции в операциях (2 час.)

Понятие и виды инфляции. Модели расчёта темпа, уровня и индекса инфляции. Модели определения реальных процентных ставок по вкладам с учётом процесса инфляции. Модели оценки доходности в финансово-кредитных операциях в условиях инфляции. Оценка влияния инфляции на реальный доход. Реальная стоимость денег - покупательная способность с учётом инфляции.

Тема 6. Модели расчёта операций с ценными бумагами (2 час.)

Виды ценных бумаг. Облигации, акции, вексель. Расчёт доходности операций с ценными бумагами. Модели определения цены ценных бумаг. Определение стоимости акций, облигаций. Модели оценки доходов и доходности операций с ценными бумагами.

Тема 7. Модели валютных операций (2 часа)

Операции конверсии валюты и наращения процентов. Получение дохода от СКВ при операциях обмена, депонирования и обратной конверсии: рубли, доллары, евро. Варианты наращения процентов с конверсией денежных ресурсов и без неё Двойное конвертирование валюты. Модели оценки дохода в операциях.

Модуль III. «Анализ финансовых потоков и финансовая аналитика» (6 час.)

Тема 8. Модели финансовых потоков (2 час.)

Виды потоков платежей и их основные параметры. Нарощенная сумма и современная стоимость постоянной ренты постнумерандо. Модели расчёта параметров потоков платежей постнумерандо и пренумерандо.

Тема 9. Аналитика на финансовом рынке (4 часа). Оценка эффективности работы аналитиков. Понятия «финансовый аналитик», «аналитическое покрытие», «консенсус прогнозы». Виды финансовых аналитиков (buy-side, sell-side). В чем причины ошибок финансовых аналитиков? Виды и оценка эффективности прогнозов. Причины и последствия конфликта интересов в области финансовой аналитики. Источники получения данных о прогнозах аналитических команд. Рейтингование аналитиков- проблемы выявления качественных прогнозов. Типичное построение аналитических отчетов и рекомендаций российских команд аналитиков. Влияние аналитических рекомендаций на поведение цен финансовых активов. Виды эффективности прогнозов аналитиков. Реакция финансовых рынков на информационные события.. Принципы проведения событийного анализа (event study). Классификация информационных событий. Объявления о прибыли, раскрытие отчетности pro forma и рыночные реакции. Объявления об инвестициях (капитальные вложения, ценные бумаги и инновации). Объявления о слияниях и поглощениях. Принципы проведения событийного анализа (event study), тестирование гипотезы о систематической аномальной доходности. Значимость событийного ряда для внутридневной доходности. Значимость эффекта «восприятия» информации (модель Чена, 2001).

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (52 час.)

Модуль I. «Основы финансовых вычислений»

Занятие 1-2. Модели развития операций по схеме простых процентов (4 час.)

Понятие процента в кредитно-финансовых операциях. Процентная ставка наращенная. Доходность финансовой операции. Простая процентная ставка наращенная. Три базы измерения времени ссуды. Математическое

дисконтирование. Декурсивный метод начисления процентов. Какая финансовая операция называется реинвестированием?

Занятие 3-4. Модели развития операций по схеме сложных процентов (4 час.)

Формула наращенной суммы по сложной процентной ставке. Привести два способа нахождения наращенной суммы по сложной процентной ставке, если срок начисления является дробным числом. Формула наращенной суммы при реинвестировании по сложным процентным ставкам. Формула наращенной суммы по номинальной процентной ставке. Что представляет собой эффективная процентная ставка? Формула наращенной суммы при непрерывном начислении процентов. Связь дискретных ставок с силой роста.

Занятие 5-7. Модели сравнения финансово-кредитных операций (6 час.)

Критерии сравнения финансово-кредитных операций. Вычисление дисконта в операциях. Показатели финансово-кредитных операций. Расчет эквивалентных ставок.

Занятие 8. Контрольная работа (2 час.)

Модуль II. «Количественный анализ других видов финансовых операций»

Занятие 9-10. Модели инфляции в операциях (4 час.)

Показатели инфляции. Расчет показателей инфляции. Модели учета инфляции в финансовых операциях. Расчет банковских ставок, учитывающих инфляцию.

Занятие 11-12. Модели расчёта операций с облигациями (4 час.)

Особенности операций с облигациями на рынке ценных бумаг. Расчет доходности операций с облигациями. Номинальная стоимость и цена облигации. Расчет курса облигаций.

Занятие 13-14. Модели расчёта операций с акциями (4 час.)

Расчет дивидендов по привилегированным акциям. Расчет дохода на одну обыкновенную акцию. Определение доходности по акциям в операциях. Расчет курсовой стоимости акции.

Занятие 15-16. Модели валютных операций (4 часа)

Расчет дохода от СКВ при операциях обмена, депонирования и обратной конверсии: рубли, доллары, евро. Двойное конвертирование валюты. Модели оценки дохода в операциях.

Занятие 17-18. Технический и графический анализ ценных бумаг (6 час.)

Основные понятия, постулаты и предпосылки технического анализа. Теория Доу. Определения технического анализа. Основные положения и допущения технического анализа. Классификация методов технического анализа. Область применения методов технического анализа. Основные положения теории Доу. Основные понятия графического анализа ценных бумаг. Параметры рынка ценных бумаг: цена и объём. Графическое отображение параметров рынка ценных бумаг. Графики и гистограммы. Правила построения графиков и гистограмм. Графические фигуры как метод технического анализа. Понятие графической фигуры. Основные предпосылки построения фигур и их применение в анализе ценных бумаг. Основные правила построения фигур. Индикаторы как метод технического анализа ценных бумаг. Осцилляторы как метод технического анализа ценных бумаг. Специальные методы технического анализа ценных бумаг.

Занятие 19. Контрольная работа (2 час.)

Модуль III. «Анализ финансовых потоков»

Занятие 20-24. Модели финансовых потоков (8 час.)

Дать определение потока платежей. Как называется положительный платеж с постоянными промежутками по времени? Виды рент. Нарощенная сумма и современная стоимость постоянной ренты постнумерандо. Нарощенная сумма и современная стоимость постоянной ренты

пренумерандо. Нарощенная сумма и современная стоимость переменной ренты пренумерандо. Нарощенная сумма и современная стоимость вечной ренты.

Занятие 25-26. Оценка эффективности инвестиционного проекта (4 час.)

Основные понятия инвестиционного анализа. Оценка эффективности реальных инвестиций на основе расчета чистого приведенного дохода. Определение внутренней нормы доходности инвестиций. Оценка эффективности инвестиций на основе индекса рентабельности. Определения срока окупаемости инвестиций.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Финансовые рынки и финансовая аналитика» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования

компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

v. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Копнова Е.Д. Основы финансовой математики : учебное пособие / Е.Д. Копнова. – М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2016. – 265 с. Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/17035.html>

2. Малыхин, В.И. Финансовая математика: учеб. пособие/ В.И. Малыхин. – 2-е изд. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. – 237с. Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/1053.html>

3. Финансовая математика: Учебное пособие для магистров / П.Н. Брусов, Т.В. Филатова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 480 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Магистратура). (переплет) ISBN 978-5-16-005134-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/363567>

4. Ковалева, А. М. Финансовый менеджмент: Учебник / Под ред. А.М. Ковалевой. – е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 336 с. Режим доступа : <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=51851>

5. Финансовая математика: Учебное пособие / А.С. Чуйко, В.Г. Шершнев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с.: ил.; 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-006003-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/356853>

Дополнительная литература

1. Финансовая математика: Учебное пособие / Малыхин В.И. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 237 с.: ISBN 5-238-00559-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/884299>

2. Лукашин, Ю. П. Финансовая математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. П. Лукашин. — Электрон. текстовые данные. — М. :

Евразийский открытый институт, 2008. — 200 с. — 978-5-374-00026-9. —
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11109.html>

3. Антонова, О.В. Инструменты и методы финансовой математики :
Учебное пособие / О.В. Антонова. - ФГБОУВПО «Ивановский
государственный энергетический университет имени В.И. Ленина», 2014. —
213 с. Режим доступа :
<http://bumerang.economic.ispu.ru/courses/course98/Фин.матем.%0Уч.пособие.pdf>

4. Берзон, Н.И. Лекции по финансовой математике / Н.И. Берзон : Режим
доступа: <http://birga-trade.com/berzon.html>

5. Жак, С. В. Детерминированная финансовая математика [Электронный
ресурс] : учебное пособие / С. В. Жак. — Электрон. текстовые данные. —
Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2008. — 160 с. — 978-5-
9275-0509-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46944.html>

6. Идрисов, Ф.Ф. Принятие инвестиционных решений: современный
подход: учебное пособие/ Ф.Ф. Идрисов. – 2-е изд., исправ., - Томск: изд-во
ТГПУ, 2010, - 286с. -
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:662851&theme=FEFU>

7. Капитоненко, В.В. Задачи и тесты по финансовой математике: Учебное
пособие / В.В. Капитоненко. – -е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и
статистика, 2011. – 368с. Режим доступа:
http://www.zipsites.ru/me/matematika_estestv_nauki/Kapitonenko_VV_Zadachi_i_testy_po_finansovoy_matematike/

8. Ключев, Н.А. Основы финансовых вычислений. Конспект лекций /
Н.А. Ключев, С.Е. Ганго. – СПб, 2007. - <http://any-book.org/download/17646.html>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.allmath.ru/finance.htm> – сайт «Allmath.ru», вся математика в одном месте. В разделе прикладной математики включена библиотека учебных пособий и лекций по вопросам финансовой математики.
2. <http://copi.ru/36908/> – Техника финансовых вычислений на Excel, электронное учебное пособие Смирновой Е. Ю. Включает в себя 3 модуля: изменение ценности денег во времени; эквивалентность финансовых обязательств; оценка параметров потоков платежей.
3. <http://www.actuaries.ru> - независимый портал: «Актуарии: проблемы, события, информация».
4. <http://investment-analisis.ru> - Инструменты финансового и инвестиционного анализа.

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Office 2016
- Microsoft SharePoint
- Visual Studio 2019
- Anaconda – свободно распространяемое ПО

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация дисциплины «Финансовые рынки и финансовая аналитика» предусматривает следующие виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студентов, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Освоение курса дисциплины «Финансовые рынки и финансовая аналитика» предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических работ с обязательным предоставлением отчета о работе, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине «Финансовые рынки и финансовая аналитика» является зачет в 3 семестре и экзамен в 4 семестре, который проводится в виде тестирования.

В течение учебного семестра обучающимся нужно:

- освоить теоретический материал (20 баллов);
- успешно выполнить аудиторные и контрольные задания (50 баллов);
- своевременно и успешно выполнить все виды самостоятельной работы (30 баллов).

Студент считается аттестованным по дисциплине «Финансовые рынки и финансовая аналитика» при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Критерии оценки по дисциплине «Финансовые рынки и финансовая аналитика» для аттестации на экзамене следующие: 86-100 баллов – «отлично», 76-85 баллов – «хорошо», 61-75 баллов – «удовлетворительно», 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

Рекомендации по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины

Оптимальным вариантом планирования и организации студентом времени, необходимого для изучения дисциплины, является равномерное

распределение учебной нагрузки, т.е. систематическое ознакомление с теоретическим материалом на лекционных занятиях и закрепление полученных знаний при подготовке и выполнении практических и заданий, предусмотренных для самостоятельной работы студентов.

Подготовку к выполнению практических занятий необходимо проводить заранее, чтобы была возможность проконсультироваться с преподавателем по возникающим вопросам. В случае пропуска занятия, необходимо предоставить письменную разработку пропущенной практической работы.

Самостоятельную работу следует выполнять согласно графику и требованиям, предложенным преподавателем.

Рекомендации по работе с литературой

Наиболее предпочтительна потемная последовательность в работе с литературой. Ее можно представить в виде следующего примерного алгоритма:

- ознакомление с рабочей учебной программой и учебно-методическим комплексом дисциплины;
- изучение основной учебной литературы;
- проработка дополнительной (учебной и научной) литературы.

В ходе чтения очень полезно, хотя и не обязательно, делать краткие конспекты прочитанного, выписки, заметки, выделять неясные, сложные для восприятия вопросы. В целях прояснения последних нужно обращаться к преподавателю. По завершении изучения рекомендуемой литературы полезно проверить уровень своих знаний с помощью контрольных вопросов для самопроверки.

Настоятельно рекомендуется избегать механического заучивания учебного материала. Практика убедительно показывает: самым эффективным способом является не «зубрежка», а глубокое, творческое, самостоятельное проникновение в существо изучаемых вопросов.

Необходимо вести систематическую каждодневную работу над литературными источниками. Объем информации по курсу настолько

обширен, что им не удастся овладеть в «последние дни» перед сессией, как на это иногда рассчитывают некоторые студенты.

Следует воспитывать в себе установку на прочность, долговременность усвоения знаний по курсу. Надо помнить, что они потребуются не только и не столько в ходе курсового зачета, но – что особенно важно – в последующей профессиональной деятельности.

Литература имеется в научной библиотеке университета.

При работе с учебной и научной литературой принципиально важно принимать во внимание момент развития. Курс «Финансовые рынки и финансовая аналитика», как и большинство других дисциплин, не является и не может являться набором неких раз и навсегда установленных истин в последней инстанции. Наоборот, он постоянно развивается и совершенствуется. В нем идет диалектический процесс отмирания устаревшего и возникновения новых идей, взглядов, теорий. В условиях ускоряющегося старения информации учебные, впрочем, как и научные, издания, далеко не всегда могут поспевать за новыми явлениями и тенденциями, порождаемыми процессом инновации. Ощутимое отставание характерно и для многих публикаций, связанных с курсом. Ведь их невозможно, даже по чисто техническим причинам, не говоря уже о других, ежегодно обновлять и переиздавать. В связи с этим в литературе по курсу студентам могут встречаться положения, которые уже не вполне отвечают новым тенденциям развития. В таких случаях следует, проявляя нужную критичность мысли, опираться не на устаревшие идеи того или другого издания, как бы авторитетно оно ни было, а на нормы, вытекающие из современных изданий, имеющих отношение к изучаемому вопросу.

В то же время настойчивое подчеркивание момента развития вовсе не означает полной ревизии учебной и научной литературы, рекомендуемой по курсу. Задача студента – проявить достаточно высокую научную культуру и не впасть в крайности, как ортодоксального догматизма, так и зряшного нигилизма. Наука, как известно, развивается не только на основе отрицания,

но и преемственности. В этом непрерывном процессе модернизации знания ему, конечно, будут оказывать помощь преподаватели, постоянно внося соответствующие изменения в содержание учебного процесса.

Наконец, студент обязан знать не только рекомендуемую литературу, но и новые, существенно важные издания по курсу, вышедшие в свет после его публикации.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов (СРС)

1. Текущая и опережающая СРС, направленная на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений заключается в:

- работе студентов с лекционным материалом, поиске и анализе учебной литературы и электронных источников информации по изучаемым темам дисциплины;
- выполнении домашних индивидуальных и коллективных заданий;
- изучении тем, вынесенных на самостоятельную проработку, активное участие в их обсуждении на занятиях;
- изучении теоретического материала тем практических занятий, подготовке презентаций и файлов с текстовым описанием каждого слайда;
- поиске правовых актов, комментариев специалистов в справочно-правовой системе по темам занятий, индивидуальных и коллективных заданий,
- освоении технологий взаимодействия с заданными интернет-ресурсами и их использования для решения практических задач;
- создании портфолио выполненных заданий по дисциплине;
- подготовке к экзамену (зачёту).

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>Учебная аудитория для занятий семинарского типа 690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10 Здание ФЭК корпус А, лит О, ауд. 468</p>	<p>Комплект специализированной мебели: доска аудиторная – 1 шт.; парты – 30 шт.; стул -30 шт.; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi,; Системный блок с монитором. Процессор: Intel I5-8600k 3.6Ghz, оперативная память: 32gb, жесткий диск: 1ТБ, графический ускоритель: Nvidia GTX 1080 Беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).</p>



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине
«ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ И ФИНАНСОВАЯ АНАЛИТИКА»
направления 09.04.03 Прикладная информатика
Магистерская программа
«Искусственный интеллект и большие данные»
Форма подготовки очная

г. Владивосток
2018

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ П/П	Дата/сроки выполнения в семестре	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
Коллоквиум (собеседование)				
1	1-5 недели	Раздел 1 «Основы финансовых вычислений»	4 час.	Устный опрос по предложенным вопросам (УО-1)
	6-9 недели	Раздел «Анализ финансовых потоков»	4 час.	Устный опрос по предложенным вопросам (УО-2)
Дискуссия				
3	10 неделя	Тема 1 «Модели инфляции в операциях»	4 час.	Материалы поиска и обзора научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору (ПР-4)
4	11 неделя	Тема «Модели валютных операций»	4 час.	Материалы поиска и обзора научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору (ПР-4)
5	В теч. семестра	Реферат с презентацией	4 час.	Подготовка рефератов с презентациями по указанным темам, оформленные согласно предъявляемым требованиям (ПР-4)
Расчетно-графическая работа				
6	1 неделя	Задание 1 «Определение процентных ставок»	4 час.	Индивидуальное задание по своему варианту (ПР-1)
7	3 неделя	Задание «Определение срока ссуды»	4 час.	Индивидуальное задание по своему варианту (ПР-1)
8	6 неделя	Задание 3 «Определение рентных платежей»	4 час.	Индивидуальное задание по своему варианту (ПР-1)

9	В теч. семестра	Подготовка к практическим занятиям	2 час.	Конспект лекции (УО-3)
Подготовка к контрольным и тестовым работам				
10	3 неделя	Тест «Простые проценты»	4 час.	Итоги контрольного мероприятия (ПР-1)
11	5 неделя	Тест «Сложные проценты»	4 час.	Итоги контрольного мероприятия (ПР-1)
12	10 неделя	Тест «Начисление процентов в условиях инфляции и налогообложения»	4 час.	Итоги контрольного мероприятия (ПР-1)
13	11 неделя	Тест «Потоки платежей»	4 час.	Итоги контрольного мероприятия (ПР-1)
14	12 неделя	Тест «Конвертация»	4 час.	Итоги контрольного мероприятия (ПР-1)
15	12 неделя	Тема «Расчет эффективности финансовых операций»	4 час.	Итоги контрольного мероприятия (ПР-2)
17	10 неделя	Тема «Определение основных параметров финансовых операций»	4 час.	Итоги контрольного мероприятия (ПР-2)
18	В теч. семестра	Составление портфолио по дисциплине	8 час.	Конспекты лекций, практических занятий, выполненные индивидуальные работы, оформленные согласно предъявляемым требованиям (УО-3)
ИТОГО			72 час.	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
«ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ И ФИНАНСОВАЯ АНАЛИТИКА»
направления 09.04.03 Прикладная информатика
Магистерская программа
«Искусственный интеллект и большие данные»
Форма подготовки очная

г. Владивосток
2018

Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-13 - способность проектировать архитектуру и сервисы информационных систем предприятий и организаций в прикладной области	Знает	принципы организации архитектур и сервисов информационных систем предприятий; модели данных и баз данных в задачах проектирования архитектуры и сервисов информационных систем
	Умеет	разрабатывать модели данных и баз данных в задачах проектирования архитектуры и сервисов информационных систем; применять технологии баз данных в проектировании архитектуры и сервисов информационных систем предприятий и организаций
	Владеет	навыками разработки моделей данных и баз данных в задачах проектирования архитектуры и сервисов информационных систем; инструментальной поддержкой применения технологии баз данных в проектировании архитектуры и сервисов информационных систем предприятий и организаций
УПК-1 - способность проектировать и разрабатывать системные и прикладные решения по анализу больших данных	Знает	основные методы и модели машинного обучения и их применение для анализа данных; полный цикл решения задачи анализа данных: подготовка данных; разработка признаков, выбор метрики качества, выбор и обучение модели, валидация модели и т.д.
	Умеет	решать задачи анализа данных для конкретных предметных областей
	Владеет	навыками решения сложных и нестандартных задач анализа данных
УПК-2 - способность ставить цели и принимать управленческие решения, основанные на анализе больших данных	Знает	основные методы и модели машинного обучения и методы постановки задач на основе данных
	Умеет	определять необходимые ресурсы и инструменты для решения задач с использованием анализа данных; ставить цели в активностях, базирующихся на работе с данными
	Владеет	навыками принятия управленческих решений, основанных на анализе больших данных

Примерный перечень оценочных средств (ОС)

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
	УО-2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	УО-4	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
4	ПР-1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
5	ПР-2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
6	ПР-4	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
7	ПР-1	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы

Контроль достижений целей курса

№ П/П	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
Модуль 1 «Основы финансовых вычислений»					
1	Тема 1. Временная оценка денежных потоков	ПК-13, УПК-1, УПК-2	Знает	УО-1	Вопросы к зачету/экзамену 1-3
			Умеет	УО-2	
			Владеет	ПР-1	
	Тема 2. Модели развития операций по схеме простых процентов	ПК-13, УПК-1, УПК-2	Знает	УО-1	Вопросы к зачету 4-12, 70
			Умеет	УО-2	
			Владеет	ПР-1	
3	Тема 3. Модели развития операций по схеме сложных процентов	ПК-13, УПК-1, УПК-2	Знает	УО-1	Вопросы к зачету/экзамену 13-16
			Умеет	УО-2	
			Владеет	ПР-1	
4	Тема 4. Модели сравнения финансово-кредитных операций	ПК-13, УПК-1, УПК-2	Знает	УО-1	Вопросы к зачету/экзамену 27-38
			Умеет	УО-2	
			Владеет	ПР-11	
Модуль 2. Количественный анализ других видов финансовых операций					
5	Тема 5. Модели инфляции в операциях	ПК-13, УПК-1, УПК-2	Знает	УО-1	ПК-13, УПК-1, УПК-2
			Умеет	УО-2	
			Владеет	ПР-11	
6	Тема 6. Модели расчёта операций с ценными бумагами	ПК-13, УПК-1, УПК-2	Знает	УО-1	Вопросы к зачету 76-85
			Умеет	УО-2	
			Владеет	УО-4	
7	Тема 7. Модели валютных операций	ПК-13, УПК-1, УПК-2	Знает	УО-1	Вопросы к зачету 71-75
			Умеет	УО-2	
			Владеет	ПР-2	

Модуль3 «Анализ финансовых потоков»					
8	Тема 8. Модели финансовых потоков	ПК-13, УПК-1, УПК-2	Знает	УО-1	Вопросы к зачету 39-69
			Умеет	УО-2	
			Владеет	ПР-1, ПР-1	
9	Тема 9. Аналитика на финансовом рынке	ПК-13, УПК-1, УПК-2	Знает		
			Умеет		
			Владеет		

Оценочные средства для текущей аттестации

Вопросы для коллоквиумов, собеседования

Модуль I. «Основы финансовых вычислений»

1. Что послужило развитию финансовой математики, ее основные задачи? С каким видом деятельности более всего связана финансовая математика?
2. Задачи количественного финансового анализа. В каких условиях применяется количественный финансовый анализ?
3. Основные виды параметров в условиях финансовых операций.
4. Виды коммерческих рисков.
5. Факторы, влияющие на уровень процентных ставок.
6. Факторы, влияющие на различие процентных ставок.
7. Временная стоимость денег.
8. Текущая стоимость и будущая стоимость денег. От чего зависит?
9. Непрерывное наращение. Смысл перехода от дискретного наращения к непрерывному.
10. Приведение дохода с дискретным наращением к эквивалентному доходу с непрерывным наращением.
11. Приведение доходов с непрерывным наращением к доходам с дискретным наращением.
12. Что больше: эффективная ставка или номинальная при количестве начислений процентов в году $m > 1$?

13. Зависимость между эффективной и номинальной учетными ставками. Выражение одной через другую.

14. Сделайте сравнение интенсивности процессов наращивания и дисконтирования по разным видам процентных ставок.

15. Наращивание и дисконтирование с переменной силой роста, изменяющейся по линейному закону.

16. Наращивание и дисконтирование с переменной силой роста, изменяющейся по экспоненциальному закону.

17. Процентные спот-ставки и форвардные процентные ставки.

18. Понятие процентной ставки спот и формула ее определения.

19. Понятие форвардной процентной ставки. Формула для нахождения форвардных ставок.

20. Формулы для определения срока ссуды при дискретном наращивании (для различных видов ставок).

21. Формулы для определения срока ссуды при непрерывном наращивании (через постоянную и переменную силу роста).

Модуль II. «Анализ финансовых потоков»

1. Потоки платежей. Разновидности потоков платежей.

2. Методика определения постоянных рентных платежей при дискретном наращивании.

3. Определение процентных ставок с учетом рентных платежей с использованием финансовых функций MS Excel.

4. Какой финансовый инструмент определяет облигация? Суть оценки облигации. Оценка облигации с годовым начислением процентов, с многократным внутригодовым начислением процентов.

5. Бессрочная облигация. Смысл финансового инструмента. Формула оценки бессрочной облигации.

6. Вечная рента. Основные характеристики.

7. Оценка бессрочной облигации с многократным внутригодовым начислением процентов.

8. Определение дюрации и ее основные характеристики. Отношение дюрации к инвестиционному проекту.

9. Охарактеризуйте применение простого векселя в финансовых операциях.

10. Расчет финансовых операций по учету векселей банком.

11. Суть инфляции и параметры, характеризующие инфляционные процессы.
12. Основные виды и характеристики инвестиций.
13. Срок окупаемости инвестиций и формула для его определения.

Критерии оценки творческого задания, выполняемого на практическом занятии:

100-86 баллов выставляется, если студент/группа выразили своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировали его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Продемонстрировано знание и владение навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа международно-политической практики. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет полностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

75-61 балл - проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более ошибок в смысле или содержании проблемы.

60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы

Комплект заданий для контрольной работы

Тема «Расчет эффективности финансовых операций»

Вклад в сумме P внесен в банк (в конкретную дату) под r % годовых. Рассчитать конечную сумму выплат банком денег клиенту на указанные в задании даты изъятия при различных вариантах схем начислений процентов:

- 1) используется схема простых процентов;
- 2) используется схема сложных процентов;
- 3) используется комбинированная схема начисления процентов;
- 4) величина r трактуется как непрерывно начисляемая ставка;
- 5) капитализация процентов происходит m раз в год.

Варианты задания

№ варианта	Параметры финансовой операции (вклада)					
	Дата вклада	Дата 1 изъятия	Дата 2 изъятия	$P(0)$, тыс. р.	r , %	m
1	12.05.2014	20.08. 2014	05.08.2015	260	14	4
2	22.03. 2014	10.07. 2014	13.07. 2015	60	17	2
3	02.05. 2014	20.06. 2014	26.09. 2015	40	15	3
4	09.06. 2014	20.11. 2014	05.12. 2015	350	18	2
5	18.03. 2014	10.04. 2014	13.11. 2015	66	22	2
6	08.04. 2014	07.07. 2014	26.09. 2015	30	7	6
7	17.02. 2014	20.11. 2014	05.03. 2015	50	6	5
8	22.03. 2014	10.09. 2014	13.07. 2015	60	13	2
9	02.05. 2014	09.08. 2014	26.09. 2015	40	12	4
10	09.09. 2014	20.11. 2014	05.12. 2015	11	16	2
11	12.05. 2014	18.08. 2014	05.08. 2015	86	10	3
12	22.03. 2014	10.07. 2014	13.07. 2015	44	9	6
13	02.05. 2014	22.06. 2014	03.09. 2015	50	23	5
14	09.06. 2014	07.11. 2014	05.12. 2015	150	8	2
15	18.03. 2014	10.04. 2014	13.11. 2015	66	10	2
16	08.04. 2014	25.07. 2014	20.09. 2015	30	27	6
17	17.02. 2014	20.11. 2014	05.12. 2015	50	11	5
18	22.03. 2014	10.09. 2014	13.07. 2015	60	15	5
19	02.05. 2014	18.08. 2014	16.09. 2015	40	22	4
20	09.09. 2014	12.11. 2014	09.12. 2015	61	16	2
21	12.05. 2014	20.08. 2014	05.08. 2015	86	18	3
22	22.03. 2014	10.07. 2014	13.07. 2015	30	17	6
23	02.05. 2014	17.06. 2014	10.09. 2015	50	5	4
24	09.06. 2014	13.10. 2014	05.12. 2015	170	18	2
25	18.03. 2014	10.04. 2014	13.11. 2015	36	19	3

Тема «Определение основных параметров финансовых операций»

Вариант 1

1. Требуется получить через 18 лет на лицевом счете 5000 ден. ед. Какую сумму необходимо внести для этого в сберегательный банк, начисляющий 3% годовых?

2. Рента имеет следующие характеристики: член ренты — 160 ден. ед., период ренты — год, срок ренты — 4 года. Годовая процентная ставка равна 5%, проценты начисляются раз в полгода. Определить эффективную годовую процентную ставку, наращенную стоимость ренты.

3. Фирме предоставили кредит на 70 дней под 6% годовых. При выдаче кредита удержаны комиссионные в размере 0,8% от суммы кредита. Определить доходность операции для кредитора в виде годовой ставки сложных процентов. При начислении процентов $K=360$.

4. Вексель на сумму 500000 ден. ед. выдан на 100 дней с начислением по нему процентов по ставке 0% годовых (точные проценты). Банк учел вексель за 0 дней до наступления срока оплаты по учетной ставке 15% годовых. Определить сумму, полученную предъявителем векселя, и сумму дохода банка.

5. Требуется, используя простые проценты, консолидировать три платежа со сроками 10.03, 1.04, 15.06. Суммы платежей — 15, 5, 18 тыс. ден. ед. По новому соглашению сумма единовременного платежа — 58 тыс. ден. ед. Начало отсчета времени приходится на 31.1 предыдущего года. Найти срок нового платежа. В расчетах применить ставку процентов — 10% годовых.

Вариант 2

1. Выдан кредит на 5 лет под 10% годовых. При выдаче кредита удержаны комиссионные в размере 0,6% от его суммы. Определить повышение стоимости кредита для заемщика в результате взимания комиссионных платежей.

2. Банк принимает депозиты на 3 месяца по ставке 130%, на полгода по ставке 140% и на год по ставке 170% годовых. Определить наилучший вариант размещения средств на год с учетом возможности реоформления вкладов с начисленными процентами.

1. Два платежа — 90000 ден. ед. и 75000 ден. ед. со сроками 118 дней и 17 дня (отсчитываемыми от одной базы) — заменяются одним со сроком 10 дней. Определить сумму консолидированного платежа, если стороны согласились на замену при использовании ставки — 8% годовых.

3. Кредит в 10 млн ден. ед. выдан на два года. Реальная доходность должна составлять 11% годовых (сложные проценты). Расчетный уровень инфляции — 16% в год. Определить ставку процентов при выдаче кредита, а также наращенную сумму.

4. Годовая процентная ставка банка равна %, начисление процентов производится раз в год. Определить, какую сумму необходимо внести в банк, чтобы получить ренту с характеристиками: член ренты — 10000 ден. ед., период ренты — месяц, срок ренты — 3 года.

Вариант 3

1. Срок платежа по векселю составляет года. Доходность операции учета должна быть равна 10% годовых по ставке простых процентов. Определить требуемое значение учетной ставки.

2. Депозитный сертификат дисконтного типа номиналом 500000 ден. ед., цена которого определяется с использованием учетной ставки, был куплен за полгода до его погашения и продан через 3 месяца. Значения рыночных учетных ставок в моменты покупки и продажи составляли 40 и 30% годовых соответственно. Определить доход от операции купли — продажи и ее доходность в виде годовой ставки простых процентов.

3. В пенсионный фонд ежегодно в конце года будут вноситься суммы 50000 ден. ед., на которые начисляются сложные проценты по ставке 8% годовых. Определить сумму, накопленную в фонде за лет.

4. Существует обязательство уплатить 100 млн ден. ед. через 5 лет. Стороны согласились изменить условия погашения долга следующим образом: через года выплачивается 30 млн ден. ед., а оставшийся долг — спустя четыре года после первой выплаты. Определить сумму окончательного платежа. При расчетах применить ставку процентов — 1% годовых.

5. Вклад в сумме 500000 ден. ед. положен в банк на полгода с ежемесячным начислением сложных процентов по ставке 16% годовых. При уровне инфляции, составляющем 10% в месяц, найти реальный доход вкладчика.

Вариант 4

1. Определить срок удвоения вклада, если банк начисляет 5% годовых.

2. Член ренты, поступающий каждые полгода в банк, равен 350 ден. ед. Срок ренты — 15 лет. Годовая номинальная процентная ставка банка — 6% годовых, период начисления процентной ставки совпадает с периодом ренты. Найти наращенную стоимость ренты.

3. Три платежа со сроками 1.02, 1.03, 1.07 (суммы платежей — 15, 5, тыс. ден. ед. соответственно) заменяются одним. Сумма консолидированного платежа 6000 ден. ед. Начало отсчета времени приходится на 31.1 предыдущего года. Ставка простых процентов — 6% годовых. Найти срок нового платежа.

4. Необходимо получить ренту со следующими характеристиками: срок ренты — 15 лет, член ренты — 0 ден. ед., период ренты — год. Определите сумму, которую необходимо для этого внести в банк, начисляющий 5% годовых.

5. Кредит в размере 10000 ден. ед. представлен на 10 лет под 6% годовых. Для его погашения в банке образован фонд, куда ежегодно вносится 10000 ден. ед. Годовая процентная ставка банка — 7%. Рассчитайте сумму, которую необходимо будет добавить к фонду, чтобы погасить долг единовременной выплатой.

Вариант 5

1. Рента имеет следующие характеристики: член ренты — 00 ден. ед., период ренты — год, срок ренты — 10 лет. Годовая процентная ставка равна 7%, период начисления процентной ставки — полугодие. Исчислите эффективную годовую процентную ставку, наращенную стоимость ренты.

2. За полученные 01.0 в кредит товары фирма должна заплатить через 10 дней 1,5 млн ден. ед. и через 40 дней — еще 1, млн ден. ед. Достигнуто соглашение с кредитором об изменении условий контракта. Платежи производятся равными суммами: первый платеж — через 90 дней, второй — через 180. При расчетах применяется ставка простых процентов, составляющая 10% годовых. Определить величину каждого платежа.

3. Банк принимает срочные вклады на 3 месяца с выплатой дохода за срок в размере 0%. Определить эффективную годовую ставку процентов при вложении средств на год с переоформлением вклада и начисленных процентов через 3 месяца.

4. Какова сумма дисконта при продаже финансового инструмента на сумму 15000 ден. ед., если срок до его погашения равен ,5 года, а покупатель применил сложную годовую учетную ставку, равную 6%?

5. В сбербанк внесено 800 ден. ед. Этот вклад оставлен для наращивания на него процентов (3% годовых) на 5 лет. Какую сумму можно снимать со счета ежегодно в течение последующих 10 лет (% годовых), чтобы последним изъятием закрыть счет?

Вариант 6

1. Кредит в размере 175000 ден. ед. предоставлен на 16 лет под 7,5% годовых. Для его погашения в банке образован фонд, куда ежегодно вносится 11000 ден. ед.

Годовая процентная ставка банка — 5%, проценты начисляются каждые полгода. Определить эффективную процентную ставку банка, сумму, которую надо добавить к фонду, чтобы погасить долг единовременной выплатой.

2. Кредит выдан на 3 года по сложной ставке 0% годовых. При выдаче кредита удержаны комиссионные в размере 3% от его суммы. Определить доходность кредитной операции как эффективную ставку сложных процентов.

3. Два платежа — 10000 ден. ед., срок 5 лет и 1000 ден. ед., срок 10 лет — заменяются одним платежом — 000 ден. ед. Найти срок платежа. Годовая ставка сложных процентов — 6%.

4. В сбербанк сделан вклад 500 ден. ед. Годовая процентная ставка банка — %, начисление процентов ежегодное. Определить, какую сумму можно снимать со счета ежегодно в течение 10 лет, чтобы последним изъятием закрыть счет.

5. По условиям кредитного договора ставка простых процентов в первом месяце пользования кредитом равна 80% годовых, в каждом последующем месяце она увеличивается на 5%. Определить сумму процентов за кредит в размере 800000 ден. ед., взятый на 9 месяцев.

Вариант 7

1. Вклад 00000 ден. ед. был положен в банк 5.05.94 при ставке 9% годовых. С 1 июля банк снизил ставку по вкладам до 3% годовых. 15 июля вклад был закрыт. Определить сумму начисленных процентов разными методами.

2. Вексель на сумму 500000 ден. ед. предъявлен в банк за полгода до срока его погашения. Банк для определения своего дохода использует учетную ставку 0% годовых. Определить сумму, выплаченную владельцу векселя, и сумму дохода, полученного банком.

3. Имеется обязательство выплачивать в течение 5 лет по 10000 ден. ед. в год. Какая сумма необходима для того, чтобы вместе с начисляемыми на нее процентами обеспечить указанные платежи? Платежи выплачиваются один раз в конце года, проценты начисляются по полугодиям, ставка — 6% годовых.

4. Платежи в 1 и млн ден. ед. со сроками уплаты два и три года объединяются в один со сроком ,5 года. При консолидации используется ставка сложных процентов, составляющая 9% годовых. Найти размер консолидированного платежа.

5. На сумму 1,5 млн ден. ед. в течение трех месяцев начисляются простые проценты по ставке 50% годовых ($K=360$). Индекс цен за три месяца равен 1,77. Найти наращенную сумму с учетом обесценения.

Вариант 8

1. Вклад 500000 ден. ед. был размещен в банке 11.06.94 по ставке 80% годовых. При востребовании вклада 0.09.94 вкладчику были начислены проценты в размере 110000 ден. ед. Определить, какой способ начисления процентов использовал банк.
2. При учете векселя на сумму 500000 ден. ед., до срока оплаты которого осталось 40 дней, банк выплатил его предъявителю 480000 ден. ед. Определить, какую учетную ставку использовал банк при расчетном количестве дней в году, равном 360.
3. На взносы в пенсионный фонд, вносимые ежегодно в конце года, начисляются сложные проценты по ставке 15% годовых. Определить размер ежегодных взносов, необходимых для накопления через 0 лет суммы 0 млн ден. ед.
4. Сравниваются два платежа: млн ден. ед. с выплатой через года и 3 млн ден. ед. с выплатой через 4 года. Можно ли считать их равноценными? При расчете применить ставку сложных процентов 0% годовых.
5. 100000 ден. ед. внесены 1 марта на месячный депозит под 0% годовых. Какова наращенная сумма, если операция повторяется три раза?

Вариант 9

1. Определить срок в годах, за который вклад 100000 ден. ед. возрастет до 300000 ден. ед. при начислении простых процентов по ставке 85% годовых.
2. На вклады ежеквартально начисляются сложные проценты по номинальной годовой ставке 80%. Определить, какую сумму надо положить на вклад для накопления через 3 квартала 500000 ден. ед.
3. По условиям кредитного договора ставка простых процентов в первом месяце пользования кредитом равна 10% годовых, а в каждом последующем месяце увеличивается на 5%. Определить сумму процентов за кредит в размере 800000 ден. ед., взятый на 9 месяцев.
4. Суммы в размере 10, 0, 15 млн ден. ед. должны быть выплачены через 50, 80 и 150 дней соответственно. Стороны согласились заменить их одним платежом в размере 50 млн ден. ед. с отсрочкой выплаты долга. Найти срок консолидированного платежа при условии, что ставка простых процентов — 10% годовых.
5. Сберегательный сертификат куплен за 100000 ден. ед., его выкупная сумма — 300000 ден. ед., срок — 5 лет. Каков уровень доходности инвестиций в виде годовой ставки сложных процентов?

Вариант 10

1. Предоставлен кредит в размере 60000 ден. ед. под 6% годовых. Долг должен быть погашен через 5 лет единовременной выплатой. Погасительный фонд накапливается в банке, эффективная годовая процентная ставка которого равна 5%. Определить величину ежегодного взноса в фонд.

2. Требуется консолидировать три платежа. Сроки платежей — 13.0, 18.04, 3.07, их суммы — 13, 17, 4 тыс. ден. ед. соответственно. Срок консолидированного платежа — 1.07 этого же года. Найти сумму консолидированного платежа при условии, что ставка простых процентов равна 7% годовых.

3. Годовая процентная ставка банка — 3%, начисление процентов производится раз в год. Какую сумму необходимо вносить в банк ежегодно, чтобы через 5 лет собрать 10000 ден. ед.?

4. Розничная цена автомобиля равна 6030 ден. ед. Годовая процентная ставка банка — %, начисление процентов ежегодное. Какую сумму нужно вкладывать в банк ежемесячно, чтобы через 1 лет собрать требуемое для покупки автомобиля количество денег?

5. Сумма в размере млн ден. ед. была помещена в банк под 10% годовых на два года. В течение указанного периода цены в среднем росли ежегодно на 58,11%. Определить покупательную способность наращенной суммы с учетом роста цен и реальную доходность депозита, измеренную как ставку сложных процентов.

Вариант 11

1. Владелец векселя, номинальная стоимость которого — 0000 ден. ед., а срок погашения — 1 год, обратился в банк через 70 дней, т. е. до наступления срока погашения векселя, с просьбой об его учете. Банк согласился на учет векселя по ставке 1,05% годовых. Какую сумму получит владелец векселя при его учете?

2. Фирме необходим кредит в 500000 ден. ед. Банк согласен на выдачу кредита при условии, что он будет возвращен в размере 600000 ден. ед. Учетная ставка банка — 10% годовых. На какой срок банк предоставит кредит фирме?

3. Два платежа — 1,4 млн ден. ед. и 1,9 млн ден. ед. со сроками погашения и 3 года соответственно — объединяются в один платеж в размере 4 млн ден. ед. с использованием ставки сложных процентов — 6% годовых. Определить срок консолидированного платежа.

4. Страховая компания заключила договор с коммерческим банком на следующих условиях: компания в начале каждого месяца вносит в банк 0 млн ден. ед., на которые начисляются сложные проценты по ставке 8% годовых. Определить накопленную за 4 года сумму.

5. Кредит в размере 5 млн ден. ед. выдается на 3 года. Реальная доходность операции должна составить 8% годовых по ставке сложных процентов, расчетный уровень инфляции составляет 10% в год. Определить ставку процентов при выдаче кредита, погашаемую сумму и сумму процентов.

Вариант 12

1. Фирма планирует кредит в сумме 10 млн ден. ед. при ставке 0% годовых. Каков срок ссуды, чтобы сумма возврата долга составила не более 0 млн ден. ед.?

2. Владелец векселя, номинальная стоимость которого — 00000 ден. ед., а период погашения — 1,5 года, предложил банку учесть его. Банк согласился на учет векселя, применив сложную учетную ставку в 1% годовых. Дисконтирование по этой ставке производится ежеквартально. Какую сумму получит владелец векселя при его учете?

3. Имеются два кредитных обязательства — 500000 ден. ед. и 600000 ден. ед. со сроками уплаты 01.10 текущего и 01.01 нового года. По согласованию сторон обязательства были пересмотрены: первый платеж (700000 ден. ед.) должник вносит 01.0, а остальной долг выплачивает 01.04. При расчетах используется ставка простых процентов — 10% годовых. Необходимо определить величину второго платежа.

4. Коммерческий банк заключил с машиностроительной фирмой факторинговую сделку — приобрел принадлежавшее ей долговое обязательство за изготовленное и проданное оборудование, применив учетную ставку 5,5% годовых. Согласно этим обязательствам фирма должна получить с покупателя вместе с начисленными процентами в течение года 10 млн ден. ед., выплачиваемых ежеквартально равными долями по 2,5 млн ден. ед. Определить сумму, полученную фирмой в банке.

5. Кредит 10 млн ден. ед. выдан на 5 лет. Расчетный индекс цен за срок кредита принят равным 3. Определить ставку процентов при выдаче кредита, погашаемую сумму и сумму начисленных процентов, если реальная доходность кредитной операции должна составить 5% годовых по ставке сложных процентов.

Вариант 13

1. Банк А принимает минимальный вклад 100000 ден. ед. сроком на 1 год под 60% годовых с ежемесячным начислением и реинвестированием процентов. Банк Б такой же минимальный вклад на тот же срок принимает под 6% годовых с ежеквартальным начислением и реинвестированием процентов. Какие условия предпочтительнее?

2. Какую сумму необходимо проставить в векселе, если заемщику предоставлен кредит в 500000 ден. ед. со сроком погашения 1,5 года, а наращение процентов производится по сложной годовой учетной ставке 0%.

3. Фирма имеет ряд финансовых обязательств перед одним кредитором — ,5 млн ден. ед., 3,1 млн ден. ед. и ,7 млн ден. ед., которые должна погасить через 40, 70 и 160 дней соответственно после 01.01 текущего года. По согласованию сторон решено заменить их одним платежом, равным 9 млн ден. ед., с продлением срока оплаты, используя процентную ставку 1% годовых. Найти срок уплаты консолидированного платежа.

4. Фирма предлагает покупателю свою продукцию на сумму 0 млн ден. ед. с условием оплаты в рассрочку в течение x лет под 15% годовых (проценты сложные). Платежи должны вноситься ежеквартально, равными суммами, проценты начисляются в конце года. Определить условия конверсии данного предложения.

5. Ссуда в размере 0 тыс. ден. ед. выдана на 00 дней. Реальная доходность операции по простой ставке процентов составляет 6% годовых. Ожидается, что значение индекса инфляции за срок ссуды составит ,5. Определить ставку процентов при выдаче ссуды с учетом инфляции и погашаемую сумму ($K=365$).

Вариант 14

1. Через год владелец векселя, выданного коммерческим банком, должен получить по нему 0000 ден. ед. Какая сумма была внесена в банк в момент приобретения векселя, если годовая ставка составляет 10%?

2. Обязательство, равное 400000 ден. ед., должно быть погашено через 5 лет. Учетная ставка — 10% годовых. Начисление дисконта поквартальное. Определить современную величину обязательства и эффективную учетную ставку.

3. Предстоящие платежи и сроки их уплаты, исчисленные от одной даты, равны 1, млн ден. ед., 1,5 млн ден. ед., 3 млн ден. ед., сроки платежей — 35, 55, 75 дней соответственно. Достигнуто соглашение об объединении трех платежей в один, равный 5,5 млн ден. ед., при использовании для этого учетной ставки 7% годовых. Определить срок уплаты консолидированного платежа.

4. На модернизацию предприятия получен долгосрочный кредит сроком на 10 лет, погашение которого будет производиться на следующих условиях. В первые пять лет платежи в размере 3,0 млн ден. ед. вносятся каждые полгода под 8% годовых. Следующие три года платежи в размере 5,0 млн ден. ед. вносятся также по полугодиям под 10% годовых. Последние два года платежи в размере 6,0 млн ден. ед. вносятся ежеквартально под 10% годовых. В течение всего срока ренты проценты начисляются раз в году. Определить наращенную сумму.

5. Вклад в сумме 500 тыс. ден. ед. положен в банк на полгода с ежемесячным начислением сложных процентов по номинальной ставке 160% годовых. Определить реальный доход вкладчика для ожидаемого месячного уровня инфляции, соответствующего 10%.

Вариант 15

1. На сумму 100000 ден. ед. начисляется 10% годовых. Проценты простые точные. Какова наращенная сумма, если операция реинвестирования проводится ежемесячно в течение первого квартала?

2. Размер депозита — 10 млн ден. ед. Номинальная годовая ставка — 50%. Проценты начисляются и капитализируются по полугодиям. Срок депозита — 7 месяцев. Найти наращенную сумму.

3. Три векселя со сроками уплаты 15.03 (500000 ден. ед.), 10.04 (800000 ден. ед.) и 01.06 (900000 ден. ед.) заменяются одним со сроком погашения 15.05. При консолидации векселей используется учетная ставка — 9% годовых. Определить сумму по консолидированному векселю.

4. Страховая компания принимает платежи по полугодиям равными частями — по ,5 млн ден. ед. в течение 3 лет. Банк, обслуживающий компанию, начисляет проценты также по полугодиям из расчета 15% годовых. Найти наращенную сумму, полученную страховой компанией, по истечении срока договора.

5. Оборудование стоимостью 100 тыс. ден. ед. сдано в аренду на 5 лет. Остаточная стоимость его на момент окончания аренды оценивается в 40 тыс. ден. ед. Требуемая доходность от вложений в оборудование равна 10% годовых. Определить размер ежегодных арендных платежей и общие расходы на аренду.

Вариант 16

1. В кредитном соглашении указано, что на сумму 100 млн ден. ед. начисляется 9% годовых. Срок сделки — полгода. Проводится реинвестирование процентов, которые начисляются ежемесячно. Найти размер долга к концу срока.

2. Во что обратится сумма в 10000 ден. ед. через 5 месяцев, если проценты начисляются ежеквартально по ставке 6% годовых.

3. Два платежа — 1,7 млн ден. ед. и 1,3 млн ден. ед. со сроками погашения 1 год 30 дней и 1 год 45 дней соответственно, отсчитываемыми от одной даты,— заменяются одним платежом со сроком 1 год 75 дней. Стороны согласились на консолидацию платежей при использовании ставки сложных процентов — 9% годовых. Определить консолидированную сумму.

4. Страховая компания, заключившая договор с производственной фирмой на 3 года, поступающие ежегодные страховые взносы — 5 млн ден. ед. — помещает в банк под 15% годовых с начислением процентов по полугодиям. Найти сумму, полученную страховой компанией по этому контракту.

5. Ссуда в 10 тыс. ден. ед. выдана на 1,5 года. Прогнозируемый годовой уровень инфляции в течение данного срока оценивается в 80%. Определить ставку процентов при выдаче ссуды с учетом инфляции и погашаемую сумму, если требуемая реальная доходность операции составляет 8% годовых.

Вариант 17

1. Акционерное общество для погашения задолженности по счетам поставщиков считает возможным взять краткосрочный кредит под 14% годовых. Год високосный. Ссуда 100 млн ден. ед. планируется с 0 января по 5 марта включительно. Определить возможные варианты возврата долга.

2. Банк взимает за ссуду 5 млн ден. ед. 15% годовых. За -й год установленная банком маржа составляет %, за каждый последующий год — 3%. Срок ссуды — 5 лет. Найти сумму возврата долга через 5 лет.

3. Фирма в погашение задолженности банку за предоставленный под 15% годовых (простые проценты) кредит, полученный 01.01, должна произвести три платежа — ,0 млн ден. ед., ,7 млн ден. ед. и 3,3 млн ден. ед. в сроки 0.04, 5.05, 15.06. Фирма предложила банку объединить платежи в один и погасить его 01.06. Определить величину консолидированного платежа.

4. Предприятие, решившее в течение трех лет создать специальный фонд в размере 150 млн ден. ед., будет производить ежегодно платежи в банк под 15% годовых.

Определить размер годового взноса, обеспечивающего вместе с начисленными процентами накопление указанной суммы в течение трех лет.

5. Ссуда в размере 50 тыс. ден. ед. выдана на три года. Реальная доходность операции должна составить 8% годовых по ставке сложных процентов. Ожидается, что индекс инфляции за срок ссуды будет равен ,5. Определить ставку процентов при выдаче ссуды с учетом инфляции и погашаемую сумму.

Вариант 18

1. Соглашение промышленного предприятия с банком предусматривает, что за первый год предприятие уплачивает 0% годовых. В каждом последующем полугодии ставка повышается на 1%. Срок сделки — ,5 года. Сумма кредита — 5 млн ден. ед. Проценты простые, обыкновенные с приближенным сроком ссуды. Определить сумму возврата долга через ,5 года.

2. Клиент внес в банк депозит на 10 млн ден. ед. В заключенном договоре указывается, что банк производит поквартальное начисление и капитализацию процентов. Срок депозита — три года. Квартальная ставка — 15%. Найти наращенную сумму к концу срока.

3. Должник обратился к своему кредитору (владельцу векселя) с просьбой об объединении двух векселей в один с одновременным продлением срока оплаты. Первый вексель выдан на сумму 1,5 млн ден. ед. со сроком 0.07, второй — на сумму ,1 млн ден. ед. со сроком уплаты 01.09 текущего года. Владелец векселя согласился на пролонгацию до 01.10, применив учетную ставку 10% годовых. Найти сумму консолидированного векселя.

4. Фирмой предусматривается создание в течение трех лет фонда развития. Фирма имеет возможность ассигновать на данные цели ежегодно 41, млн ден. ед., помещая их в банк под 0% годовых (проценты сложные). Какая сумма потребовалась бы для создания фонда такого же размера, если бы фирма поместила ее в банк на три года под 0% годовых?

5. Ссуда в размере 0 тыс. ден. ед. выдана на два года. Реальная доходность операции должна составить 8% годовых по ставке сложных процентов. Ожидаемый уровень инфляции составляет 0% в год. Определить ставку процентов при выдаче ссуды с учетом инфляции и погашаемую сумму

Вариант 19

1. Вкладчик, решивший положить на депозит 00 тыс. ден. ед., хочет накопить через год не менее 400 тыс. ден. ед. Определить ставку простых процентов, на основании которой он может сделать выбор банка.

2. Определить годовую ставку сложных процентов, при использовании которой вклад за 3 года удвоится.

1. Банк использует при выдаче кредитов ставку 18% годовых. Определить значение учетной ставки, обеспечивающей равную доходность кредитной операции, если кредит выдается на 50 дней.

3. Имеется обязательство уплатить 10 млн ден. ед. через четыре месяца и 7 млн ден. ед. через восемь месяцев после некоторой даты. По новому обязательству необходимо произвести выплату равными суммами через три и девять месяцев. Изменение условий осуществляется по ставке простых процентов — 10% годовых. Найти сумму по новому обязательству.

4. Кредит 1 млн ден. ед. выдан на три года. На этот период прогнозируется рост цен в , раза. Определить ставку процентов при выдаче кредита и наращенную сумму долга, если реальная доходность должна составлять 1% годовых по ставке сложных процентов.

Вариант 20

1. При открытии сберегательного счета по ставке 1% годовых 0.05.93 на него была положена сумма 100 тыс. ден. ед. Затем на счет 05.07.93 была добавлена сумма 50 тыс. ден. ед., 10.09.93 со счета была снята сумма 75 тыс. ден. ед., а 0.11.93 счет был закрыт. Определить общую сумму, полученную вкладчиком при закрытии счета.

2. Вексель на сумму 1 млн ден. ед. со сроком погашения 0.1.94 предъявлен в банк для оплаты 5.09.94. Банк учел вексель по учетной ставке 0% годовых. Определить сумму, выплаченную владельцу векселя, и сумму дисконта.

3. Определить сумму, накопленную в пенсионном фонде за 10 лет, если взносы в фонд в размере 50 тыс. ден. ед. будут вноситься ежегодно в начале года, и на них начисляются сложные проценты по ставке 1% годовых.

4. Два платежа — 1 млн и 0,5 млн ден. ед. со сроками уплаты соответственно 150 и 180 дней — объединяются в один со сроком 00 дней. Стороны согласились на применение ставки простых процентов, равной 15% годовых. Найти консолидированную сумму долга.

5. Банк выдал на шесть месяцев кредит, составляющий 5 млн ден. ед. Ожидаемый месячный уровень инфляции — %, требуемая реальная доходность операции

равна 10% годовых. Определить ставку процентов по кредиту с учетом инфляции, размер наращенной суммы и величину процентного платежа.

Критерии оценки (письменный ответ):

100-86 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

85-76 - баллов - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

75-61 - балл - фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

60-50 баллов - незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Тема «Модели развития операций по схеме простых процентов»

1. *Что означает принцип финансовой неравноценности денег, относящихся к различным моментам времени?*

- а) обесценение денег в связи с инфляцией;
- б) возрастание риска с увеличением срока ссуды;
- в) возможность инвестировать деньги с целью получить доход;
- г) снижение себестоимости товаров в связи с научно-техническим прогрессом.

2. *Укажите возможные способы измерения ставок процентов:*

- а) только процентами;
- б) только десятичной дробью;
- в) только натуральной дробью с точностью до $1/3$;
- г) процентами, десятичной или натуральной дробью.

3. *Укажите формулу наращенная по простым процентам:*

- а) $S = P(1 + ni)$;
- б) $S = P(1 - nd)$;
- в) $S = P(1 - nd)^{-1}$;
- г) $S = P(1 - ni)^{-1}$.

4. *В чем сущность французской практики начисления простых процентов?*

- а) в использовании обыкновенных процентов и приближенного срока ссуды;
- б) в использовании точных процентов и приближенного срока ссуды;
- в) в использовании точных процентов и точного срока ссуды;
- г) в использовании обыкновенных процентов и точного срока ссуды.

5. *В чем сущность германской практики начисления простых процентов?*

- а) в использовании обыкновенных процентов и приближенного срока ссуды;
- б) в использовании точных процентов и приближенного срока ссуды;
- в) в использовании точных процентов и точного срока ссуды;
- г) в использовании обыкновенных процентов и точного срока ссуды.

6. В чем сущность британской практики начисления простых процентов?

- а) в использовании обыкновенных процентов и приближенного срока ссуды;
- б) в использовании точных процентов и приближенного срока ссуды;
- в) в использовании точных процентов и точного срока ссуды;
- г) в использовании обыкновенных процентов и точного срока ссуды.

7. Укажите формулу расчета наращенной суммы в случае применения простой ставки, дискретно изменяющейся во времени:

- а) $S = P(1 - n_1 d_1)(1 - n_2 d_2) \dots (1 - n_k d_k)$;
- б) $S = P(1 - n_1 d_1)^{-1}(1 - n_2 d_2)^{-1} \dots (1 - n_k d_k)^{-1}$;
- в) $S = P(1 + n_1 i_1 + n_2 i_2 + \dots + n_k i_k)$;
- г) $S = P(1 + n_1 i_1)(1 + n_2 i_2) \dots (1 + n_k i_k)$.

8. Укажите формулу расчета наращенной суммы в операции с реинвестированием под дискретно изменяющуюся простую ставку процентов:

- а) $S = P(1 - n_1 d_1)(1 - n_2 d_2) \dots (1 - n_k d_k)$;
- б) $S = P(1 - n_1 d_1)^{-1}(1 - n_2 d_2)^{-1} \dots (1 - n_k d_k)^{-1}$;
- в) $S = P(1 + n_1 i_1 + n_2 i_2 + \dots + n_k i_k)$;
- г) $S = P(1 + n_1 i_1)(1 + n_2 i_2) \dots (1 + n_k i_k)$.

9. Укажите формулу математического дисконтирования в случае применения простой ставки процентов:

- а) $P = S(1 + ni)^{-1}$;
- б) $S = P(1 - ni)$;
- в) $S = P(1 - nd)$;
- г) $P = S(1 - nd)$.

10. Укажите формулу банковского учета в случае применения простой ставки процентов:

- а) $P = S(1 + ni)^{-1}$;
- б) $S = P(1 - ni)$;
- в) $S = P(1 - nd)$;
- г) $P = S(1 - nd)$.

Тема «Модели развития операций по схеме сложных процентов»

1. Укажите формулу, по которой вычисляется срок удвоения первоначальной суммы при применении простых процентов:

а) $n = 1/i$;

б) $n = 0,7/i$;

в) $n = 0,5/i$;

г) $n = 0,3/i$.

2. Укажите формулу наращенная по сложным процентам:

а) $S = Pn(1+i)$;

б) $S = P^n(1+i)$;

в) $S = P(1+i)^n$;

г) $S = P(1+ni)^n$.

3. Как вычисляется наращенная сумма в случае применения сложной ставки, дискретно изменяющейся во времени:

а) $S = P^{n_1 \wedge n_2 \wedge n_k} (1+i_1)(1+i_2) \dots (1+i_k)$;

б) $S = P(1+i_1^{n_1})(1+i_2^{n_2}) \dots (1+i_k^{n_k})$;

в) $S = P(1+i_1)^{n_1}(1+i_2)^{n_2} \dots (1+i_k)^{n_k}$;

г) $S = P(1+n_1i_1)(1+n_2i_2) \dots (1+n_ki_k)$.

4. Укажите формулу математического дисконтирования в случае применения сложной ставки процентов:

а) $P = S(1+i)^{-n}$;

б) $P = S(1-ni)^{-1}$;

в) $P = S(1-d)^{-n}$;

г) $P = S(1-nd)$.

5. Укажите формулу банковского учета в случае применения сложной ставки процентов:

а) $P = S(1+i)^{-n}$;

б) $P = S(1-ni)^{-1}$;

в) $P = S(1-d)^n$;

г) $P = S(1-nd)$.

6. Какая из формул верно определяет сложную учетную ставку?

а) $d = \left(\frac{P}{S}\right)^{1/n} - 1$;

$$\text{б) } d = \left(\frac{S}{P}\right)^{1/n} - 1;$$

$$\text{в) } d = 1 - \left(\frac{P}{S}\right)^{1/n};$$

$$\text{г) } d = 1 - \left(\frac{S}{P}\right)^{1/n}.$$

7. *Какая из формул верно определяет сложную ставку?*

$$\text{а) } i = \left(\frac{P}{S}\right)^{1/n} - 1;$$

$$\text{б) } i = \left(\frac{S}{P}\right)^{1/n} - 1;$$

$$\text{в) } i = 1 - \left(\frac{P}{S}\right)^{1/n};$$

$$\text{г) } i = 1 - \left(\frac{S}{P}\right)^{1/n}.$$

8. *Какая из формул верно определяет номинальную учетную ставку?*

$$\text{а) } f = m \left[\left(\frac{P}{S}\right)^{\frac{1}{nm}} - 1 \right];$$

$$\text{б) } f = m \left[\left(\frac{S}{P}\right)^{\frac{1}{nm}} - 1 \right];$$

$$\text{в) } f = m \left[1 - \left(\frac{P}{S}\right)^{\frac{1}{nm}} \right];$$

$$\text{г) } f = m \left[1 - \left(\frac{S}{P}\right)^{\frac{1}{nm}} \right].$$

9. *Какая из формул верно отражает связь между номинальной учетной ставкой и сложной годовой учетной ставкой?*

$$\text{а) } f = m \left[(1-d)^{1/m} - 1 \right];$$

$$\text{б) } f = m \left[(1-d)^{n/m} - 1 \right];$$

$$\text{в) } f = m \left[1 - (1-d)^{n/m} \right];$$

$$\text{г) } f = m \left[1 - (1-d)^{1/m} \right].$$

10. *Какая из формул верно определяет силу роста?*

$$\text{а) } \delta = \frac{1}{n} \log \left(\frac{S}{P} \right);$$

$$\text{б) } \delta = \frac{1}{n} \lg \left(\frac{S}{P} \right);$$

$$в) \delta = \frac{1}{n} \ln\left(\frac{S}{P}\right);$$

$$г) \delta = \frac{1}{n} \ln\left(\frac{P}{S}\right).$$

Тема «Модели инфляции в операциях»

1. Как определяется брутто-ставка простых процентов r по реальной ставке i и индексу цен I_p ?

$$а) r = \frac{1+ni}{I_p} - 1;$$

$$б) r = \left(1 + \frac{ni}{I_p}\right) - 1;$$

$$в) r = \frac{1+ni}{I_p};$$

$$г) r = \frac{(1+ni)I_p - 1}{n}.$$

2. Как определяется брутто-ставка сложных процентов r по реальной ставке i и темпу инфляции H ?

$$а) r = 1 + H + iH;$$

$$б) r = 1 + H;$$

$$в) r = 1 - H;$$

$$г) r = \frac{1}{1+H}.$$

3. Как годовой темп инфляции H связан с индексом цен I_p за срок n ?

$$а) H = I_p - 1;$$

$$б) H = \sqrt[n]{I_p} - 1;$$

$$в) H = I_p^n - 1;$$

$$г) H = (I_p - 1)^n.$$

4. Как измеряется реальная ставка простых процентов при годовом темпе инфляции H ?

$$а) i = \frac{1}{n} \left[\frac{1+nr}{(1+H)^n} - 1 \right];$$

$$б) i = \sqrt[n]{\left[\frac{1+nr}{(1+H)^n} - 1 \right]};$$

$$в) i = \frac{1}{n} \left[1 + n \left(\frac{r}{H} \right) \right];$$

$$г) i = \frac{1}{n} \left[\frac{1+r}{1+H} - 1 \right].$$

5. Как измеряется реальная ставка сложных процентов при годовом темпе инфляции H ?

$$а) i = \frac{r - H}{1 - H};$$

$$б) i = \frac{r - H + rH}{1 + H};$$

$$в) i = \frac{r - H - rH}{1 + H};$$

$$г) i = \frac{r - H}{1 + H}.$$

6. Чему равен налог за год t при начислении сложных процентов, если налоговая ставка равна g ?

$$а) P[(1+i)^t - (1+i)^{t-1}] \cdot g;$$

$$б) Pg(1+i)^t;$$

$$в) Pg^t(1+i);$$

$$г) P[g(1+i)]^t.$$

7. Цены выросли за квартал в 1,2 раза. Какому годовому индексу цен соответствует такой темп?

$$а) (1,2 - 1) \cdot 4 + 1 = 1,8;$$

$$б) 1,2^4 = 2,0736;$$

$$в) \sqrt[4]{1,2} = 1,0466;$$

$$г) 1,2^4 - 1 = 1,0736.$$

8. Как индекс покупательной способности денег связан с индексом цен?

$$а) I_d = I_p - 1;$$

$$б) I_d = 1/I_p;$$

$$в) I_d = \frac{1}{I_p - 1};$$

$$г) I_d = \frac{1}{I_p / n}.$$

9. Как определяется инфляционная премия при начислении простых процентов?

а) $\frac{S - P}{I_p}$;

б) $\frac{S}{PI_p}$;

в) $r - i$;

г) $r - (\sqrt[n]{I_p} - 1)$.

10. Как определяется инфляционная премия при начислении сложных процентов?

а) $H + iH$;

б) $r - (\sqrt[n]{I_p} - 1)$;

в) H ;

г) $\frac{S}{PI_p}$.

Тема «Модели финансовых потоков»

1. Что такое рента постнумерандо?

а) рента, образуемая платежами после некоторого указанного момента времени;

б) рента, платежи которой поступают в конце каждого периода;

в) рента, платежи которой скорректированы с учетом инфляции;

г) рента, платежи которой скорректированы на величину налога.

2. Что такое рента пренумерандо?

а) рента, образуемая платежами после некоторого указанного момента времени;

б) рента, платежи которой поступают в начале каждого периода;

в) рента, платежи которой поступают до корректировки на инфляцию;

г) рента, платежи которой до корректировки на величину налога.

3. Что такое p -срочная рента?

а) рента со сроком p лет;

б) рента с периодом начисления процентов p лет;

в) рента с p платежами в году;

г) рента с p начислениями процентов в году.

4. Как связаны между собой современная величина и наращенная сумма ренты?

а) $A(1+i)^n = S$;

б) $An(1+i) = S$;

в) $Ani = S$;

г) $A = Si^n$.

5. Укажите коэффициент наращивания обычной годовой ренты при однократном начислении процентов в году:

а) $\frac{(1+i)^n - 1}{i}$;

б) $\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$;

в) $\frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^{m/p}}$;

г) $\frac{1 - (1+i)^{-n}}{(1+i)^{m/p}}$.

6. Укажите коэффициент приведения обычной годовой ренты при однократном начислении процентов в году:

а) $\frac{(1+i)^n - 1}{i}$;

б) $\frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$;

в) $\frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^{m/p}}$;

г) $\frac{1 - (1+i)^{-n}}{(1+i)^{m/p}}$.

7. Укажите коэффициент приведения обычной p -срочной ренты при m -кратном начислении процентов в году в общем случае:

а) $\frac{\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{nm} - 1}{p \left[\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{m/p} - 1 \right]}$;

б) $\frac{1 - \left(1 + \frac{j}{m}\right)^{-nm}}{p \left[\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{m/p} - 1 \right]}$;

в) $\frac{\left(1 - \frac{j}{m}\right)^{nm} - 1}{p \left[\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{m/p} - 1 \right]}$;

$$\text{г) } \frac{1 - \left(1 - \frac{j}{m}\right)^{nm}}{p \left[\left(1 + \frac{j}{m}\right)^{m/p} - 1 \right]}.$$

8. Укажите формулу определения срока обычной годовой ренты при однократном начислении процентов в году:

$$\text{а) } \frac{\ln\left(\frac{S}{R} \cdot i + 1\right)}{\ln(1+i)};$$

$$\text{б) } \frac{-\ln\left(1 - \frac{S}{R} \cdot i\right)}{\ln(1+i)};$$

$$\text{в) } \frac{-\ln\left(\frac{S}{R} \cdot i + 1\right)}{\ln(1+i)};$$

$$\text{г) } \frac{\ln\left(\frac{S}{R_i} + 1\right)}{\ln(1+i)}.$$

9. Укажите множитель наращивания краткосрочной операции с двойной конвертацией валют по схеме $СКВ \rightarrow \text{Руб.} \rightarrow \text{Руб.} \rightarrow СКВ$:

$$\text{а) } (1+ni) \cdot \frac{K_0}{K_1 - K_0};$$

$$\text{б) } (1+ni) \cdot \frac{K_1 - K_0}{K_0};$$

$$\text{в) } (1+ni) \cdot \frac{K_0}{K_1};$$

$$\text{г) } (1+ni) \cdot \frac{K_1}{K_0}.$$

10. Укажите множитель наращивания краткосрочной операции с двойной конвертацией валют по схеме $\text{Руб.} \rightarrow СКВ \rightarrow СКВ \rightarrow \text{Руб.}$:

$$\text{а) } (1+nj) \cdot \frac{K_1}{K_0};$$

$$\text{б) } (1+nj) \cdot \frac{K_0}{K_1};$$

$$\text{в) } (1+ni) \cdot \frac{K_0}{K_1};$$

$$\text{г) } (1 + ni) \cdot \frac{K_1}{K_0}.$$

11. Укажите функциональную связь между годовой эффективностью $i_{эфф}$ краткосрочной операции с двойной конвертацией по схеме $СКВ \rightarrow \text{Руб.} \rightarrow \text{Руб.} \rightarrow СКВ$ с темпом роста обменного курса за срок операции k :

$$\text{а) } i_{эфф} = \frac{1 + n \cdot i}{k \cdot n};$$

$$\text{б) } i_{эфф} = \frac{1 + n \cdot i}{n} - \frac{1}{k};$$

$$\text{в) } i_{эфф} = \frac{1 + n \cdot i - k}{k \cdot n};$$

$$\text{г) } i_{эфф} = \frac{1 + n \cdot i}{k \cdot n} - \frac{1}{n}.$$

12. Если при погашении краткосрочной задолженности частями сумма платежа меньше суммы процентов, начисленных на эту дату, то в актуарном методе:

а) платеж погашает соответствующую часть начисленных процентов, а оставшаяся часть процентов идет на увеличение суммы долга;

б) платеж не учитывается, а присоединяется к следующему платежу;

в) платеж не учитывается, но вместе с начисленными на него процентами присоединяется к следующему платежу;

г) платеж сначала не учитывается, но затем вместе с начисленными на него по заниженной (заранее оговоренной) ставке процентами присоединяется к следующему платежу.

13. При движении денежных средств на расчетном счете и расчете простых процентов сумма процентов к моменту закрытия счета рассчитывается как:

а) сумма процентных чисел, деленная на постоянный делитель;

б) взвешенная сумма процентных чисел, с весами, определяемыми суммами на расчетном счете, деленная на постоянный делитель;

в) взвешенная сумма процентных чисел, с весами, определяемыми периодами постоянства сумм на расчетном счете, деленная на постоянный делитель;

г) взвешенная сумма процентных чисел, с весами, определяемыми произведением суммы на расчетном счете на интервал постоянства счета в днях, деленная на постоянный делитель.

Критерии оценки (устный ответ):

100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы;

владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

85-76 баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

75-61 балл - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

60-50 баллов - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы

Задача (задание) 1 «Определение процентных ставок»

Провести расчеты процентных ставок и построить графики соответствующих функций, используя Microsoft Excel 003/007/010.

Дано:

$$S = 100 \text{ у.е.}$$

$$P = 5 \text{ у.е.}$$

$$t = 1 \text{ раз в году.}$$

Вычислить:

а) процентные ставки в случае простых процентов (i), сложных эффективных (a), сложных номинальных (j) и при непрерывном наращении (ϑ) в течение 50 лет;

б) построить графики (рисунок) зависимости процентных ставок от срока ссуды (в годах) при дискретном дисконтировании (по простой, сложной эффективной и номинальной) и непрерывном дисконтировании.

Решение:

а) Расчетная таблица имеет вид

n	i	a	j	ϑ
1				
....				
50				

б) Графики зависимости процентных ставок от срока ссуды (в годах) при дискретном дисконтировании (по простой, сложной эффективной и номинальной) и непрерывном дисконтировании на рисунке.

Рисунок — Зависимость процентных ставок от срока ссуды (в годах) при дискретном дисконтировании (по простой, сложной эффективной и номинальной) и непрерывном дисконтировании

Задача (задание) 2 «Определение срока ссуды»

1. Провести расчеты срока ссуды n и построить графики соответствующих функций, используя Microsoft Excel 003/007/010.

Дано:

$$S = 100 \text{ у.е.}$$

$$P = 5 \text{ у.е.}$$

$$m = 1 \text{ раз в году.}$$

Вычислить:

а) срок ссуды для ставок (от 1 до 50 %) в случае простых процентов, сложных эффективных, номинальных и при непрерывном дисконтировании;

б) построить графики (рисунок) зависимости срока ссуды (в годах) от процентных ставок при дискретном дисконтировании (по простой, сложной эффективной и номинальной) и непрерывном дисконтировании.

Решение:

а) Расчетная таблица имеет вид

Ставка, %	n_i	n_a	n_j	n_e
1				
...				
50				

б) Графики зависимости срока ссуды (в годах) от процентных ставок при дискретном дисконтировании (по простой, сложной эффективной и номинальной) и непрерывном дисконтировании на рисунке.

Рисунок — Зависимость срока ссуды (в годах) от процентных ставок при дискретном дисконтировании (по простой, сложной эффективной и номинальной) и непрерывном дисконтировании

Задача (задание) 3 «Определение рентных платежей»

Провести расчеты рентных платежей R и построить графики соответствующих функций, используя Microsoft Excel 003/007/010.

Дано:

$$S = 10\,000 \text{ у.е.}$$

$$P = 100 \text{ у.е.}$$

$$N = 5 \text{ лет}$$

$$m = 1 \text{ раз в году}$$

$$k = 1 \text{ коэф. (1 — пренумерандо, 0 — постнумерандо).}$$

Вычислить:

а) рентные платежи для ставок (от 1 до 50 %) в случае простых процентов, сложных эффективных, номинальных и при непрерывном дисконтировании;

б) построить графики (рисунок) зависимости размера рентных платежей от сложных номинальных процентных ставок при дискретном дисконтировании.

Решение:

а) Расчетная таблица имеет вид

Ставка, %	R_i	R_a	R_j	R_e
1				
...				

б) Графики зависимости размера рентных платежей от сложных номинальных процентных ставок при дискретном дисконтировании изображены на рисунке.

Рисунок — Зависимость размера рентных платежей от сложных номинальных процентных ставок при дискретном дисконтировании

Критерии оценки (письменный ответ):

100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

85-76 баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы

75-61 баллов - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы

60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Темы рефератов с презентациями

1. Анализ эффективности инвестиционных проектов и выработка стратегических решений.
2. Прогнозирование конъюнктуры финансового рынка и ее учет в финансовом менеджменте.
3. Изучение динамики и связи различных секторов финансового рынка России, как макроэкономического фактора финансового менеджмента.
4. Анализ и управление кредитными операциями на конкретном предприятии.
5. Анализ и корректировка инвестиционной деятельности конкретного инвестора.
6. Теории управления портфелем ценных бумаг и их применимость на российском фондовом рынке.
7. Анализ динамики котировок и доходности ГКО и управление структурой инвестиций.
8. Технический анализ на российском рынке ценных бумаг.
9. Анализ влияния мировых кризисных ситуаций на российский фондовый рынок.
10. Исследование связи отдельных ценных бумаг с конъюнктурой фондового рынка.
11. Арбитражные операции на валютном рынке.
12. Максимизация доходности депозита путем реинвестирования и применения конверсии валют.
13. Сравнение динамики валютных курсов и темпов инфляции на российском рынке.
14. Расчет реальной доходности портфеля ценных бумаг в условиях инфляции, накладных расходов и условий налогообложения.
15. Выявление относительно устойчивых циклических колебаний и лагов на рынке ГКО и рынке корпоративных ценных бумаг.
16. Разработка алгоритмов и программ, подготавливающих проекты финансовых решений в стандартных ситуациях на основе имеющихся данных.

Критерии оценки:

100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы,

статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно

85-76 баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы

75-61 баллов - студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы

60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии оценки презентации доклада:

Оценка	<u>50-60</u> баллов (неудовлетворительно)	<u>61-75</u> баллов (удовлетворительно)	<u>76-85</u> баллов (хорошо)	<u>86-100</u> баллов (отлично)
критерии	Содержание критериев			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы

Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна, использовано 1- профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна . Использовано более профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы Технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично.3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 4 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

Вопросы к зачету/экзамену

1. Смысл гипотезы временной ценности денег.
2. Основные следствия гипотезы временной ценности денег.
3. Понятие процентных денег, периода начисления, процентной ставки.
4. Виды процентных ставок.
5. Ставка процентов и учетная ставка.
6. Простая и сложная ставки процентов, постоянная и переменная ставки процентов.
7. Понятие наращения и дисконтирования.
8. Наращение по простой постоянной ставке процентов.
9. Наращение по простой переменной ставке процентов.
10. Математическое дисконтирование по простой постоянной и переменной ставкам процентов.
11. Банковский учет по простой постоянной учетной ставке.
12. Финансовые последствия математического дисконтирования и банковского учета по простым постоянным процентным ставкам.
13. Наращение по сложной постоянной ставке процентов.
14. Наращение по сложной переменной ставке процентов.
15. Соотношение роста по простой и сложной постоянным ставкам процентов.
16. Операции дисконтирования. Виды учетных ставок.
17. Модель инфляции И. Фишера.
18. Понятие, сущность и виды инфляции
19. Измерение уровня инфляции. Индекс цен. Темп инфляции.
20. Простые проценты и инфляция
21. Сложные проценты и инфляция
22. Непрерывные ставки учета и наращения.
23. Виды временных баз начисления процентов.
24. Понятие процентного числа и процентного ключа.
25. Понятие конверсии финансовых обязательств: математическая формулировка.
26. Понятие консолидации потока платежей: математическая формулировка.
27. Эффективная и номинальная процентные ставки.
28. Модель замены платежа в конверсионных операциях.
29. Оценка сроков конверсии платежей.
30. Модели эквивалентности конверсионных операций.
31. Критические значения доходности конверсий.
32. Модели консолидации платежей

33. а) $n_0 < n_m$;
34. б) $n_0 > n_m$.
35. Модель консолидации платежей при сложной процентной ставке.
36. Оценка сроков консолидации платежей.
37. Понятие финансовой эквивалентности процентных ставок.
38. Эквивалентность простой ставки учета и наращивания.
39. Эквивалентность простой ставки учета и наращивания (при $m=1$).
40. Эквивалентность сложной номинальной ставки (при m – кратном начислении процентов) и простой ставки наращивания.
41. Эквивалентность дискретных и непрерывных ставок.
42. Средние процентные ставки.
43. Понятие финансовых потоков: математическое представление.
44. Виды финансовых рент.
45. Модели наращивания и приведенной стоимости финансовых рент.
46. Модель вечной ренты.
47. Характеристики финансовых рент.
48. Понятие и виды переменных финансовых потоков.
49. Модель ренты с постоянным изменением элементов.
50. Модель ренты с постоянным темпом изменения элементов.
51. Временная структура доходностей финансовых сделок.
52. Финансовая эквивалентность платежей как основополагающий принцип изменения условий контрактов.
53. Понятие эквивалентных платежей.
54. Уравнение эквивалентности и методика его построения.
55. Понятие и виды финансовой ренты.
56. Основные параметры финансовой ренты.
57. Обобщающие характеристики финансовой ренты.
58. Нарощенная сумма годовой финансовой ренты (проценты начисляются один и несколько раз в году). Коэффициент наращивания годовой финансовой ренты.
59. Нарощенная сумма p -срочной финансовой ренты (проценты начисляются один и несколько раз в году).
60. Современная величина годовой финансовой ренты (проценты начисляются один и несколько раз в году). Коэффициент приведения годовой финансовой ренты.
61. Современная величина p -срочной финансовой ренты (проценты начисляются один и несколько раз в году).

62. Зависимость между наращенной суммой и современной величиной финансовой ренты.

63. Наращенная сумма и современная величина вечной ренты.

64. Наращенная сумма и современная величина ренты пренумерандо.

65. Наращенная сумма и современная величина ренты с периодом, превышающим год.

66. Наращенная сумма и современная величина отложенной ренты.

67. Наращенная сумма и современная величина нерегулярного потока платежей.

68. Финансовая эквивалентность как основополагающий принцип конверсии финансовых рент.

69. Виды конверсии финансовых рент: выкуп ренты, рассрочка платежа, консолидация рент, замена ренты с одними условиями на ренту с другими условиями.

70. Начисление процентов и налоги

71. Понятие национальной и иностранной валюты

72. Продажа валюты. Кассовые и форвардные сделки

73. Анализ доходности операций по купле-продаже валюты

74. Анализ доходности операций по конверсии валюты с наращением процентов по сложной процентной ставке

75. Валютный арбитраж

76. Понятие векселя. Виды и сущность векселя

77. Вексельный кредит: понятие, преимущества и недостатки

78. Дисконтирование векселей по простой учетной ставке

79. Дисконтирование векселей по сложной учетной ставке

80. Расчет стоимости облигаций

81. Расчет доходности облигаций

82. Модель капитализации дохода от обыкновенных акций (модель дисконтирования дивидендов)

83. Модель нулевого роста дивидендов

84. Модель постоянного роста дивидендов

85. Определение доходов от привилегированных акций

Критерии оценки:

100-61 баллов - «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с

ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач

61-50 баллов выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «незачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине