

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА  
КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля)  
**МЕТОДЫ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА**

Направление и направленность (профиль)

38.03.05 Бизнес-информатика. Бизнес-аналитика

Год набора на ОПОП  
2020

Форма обучения  
очная

Владивосток 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Методы финансового анализа» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (утв. приказом Минобрнауки России от 11.08.2016г. №1002) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. N301).

Составитель(и):

*Мазелис Л.С., доктор экономических наук, профессор, Кафедра математики и моделирования, lev.mazelis@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры математики и моделирования от 14.04.2021 , протокол № 10

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Мазелис Л.С.

<b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>	
Сертификат	1575656200
Номер транзакции	00000000076BB31
Владелец	Мазелис Л.С.

Заведующий кафедрой (выпускающей)

Мазелис Л.С.

<b>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</b>	
Сертификат	1575656200
Номер транзакции	00000000076BB32
Владелец	Мазелис Л.С.

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины - научить принятию управленческих решений в финансовой сфере с учетом фактора времени, многокритериальности и стохастичности реальных процессов.

Задачами изучения дисциплины являются:

- знакомство с современными математическими моделями финансовых рынков, функционирующих в условиях неопределенности;

- дать основы количественных методов и приёмов, применяемых в анализе управления рисками;

- научить использованию компьютерных технологий при принятии управленческих решений (моделирование и исчисление важнейших финансовых показателей – характеристик денежных потоков, критериев эффективности инвестиционных проектов).

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины (модуля), приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения	
38.03.05 «Бизнес-информатика» (Б-БИ)	ПК-12	Умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Знания:	методов построения моделей финансовых потоков для хозяйствующих субъектов, явлений и процессов
			Умения:	1) рассчитывать финансовые показатели, количественно анализировать неопределённости и риски финансовых потоков; 2) хеджировать риски стратегий деятельности хозяйствующих субъектов; 3) анализировать влияние структуры финансирования на результаты деятельности и рассчитывать критерии эффективности инвестиционных проектов с учётом рисков
			Навыки:	моделирования финансовых потоков с учётом рисков при разработке технико-экономического обоснования оптимизации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия

## 3. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Методы финансового анализа» относится к дисциплинам по выбору

«Блока 1 Дисциплины (модули)» учебного плана направления 38.03.05 Бизнес-информатика.

#### 4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудоемкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)					СРС	Форма аттестации	
					Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА			КСР
38.03.05 Бизнес-информатика	ОФО	Бл1.ДВ.Д	6	4	73	36	36	0	1	0	71	Э

#### 5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

##### 5.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
		Лек	Практ	Лаб	СРС	
1	Основные понятия, структуры, инструменты, цели и задачи финансового анализа и финансовой инженерии	2	0	0	2	Собеседование
2	Характеристики финансовых операций в условиях определенности	8	12	0	20	Собеседование, Тест 1, ИДЗ №1, КР №1
3	Характеристики финансовых операций в условиях неопределенности и теория арбитража.	3	1	0	4	Собеседование, Кейсовое задание «Лизинг»
4	Оптимальный портфель ценных бумаг	8	10	0	17	Собеседование, ИДЗ №2, КР №2, Тест №2, Кейсовое задание «Формирование оптимального портфеля ценных бумаг»
5	Инвестиции в производные финансовые инструменты	4	3	0	7	Собеседование
6	Анализ инвестиционных проектов	6	6	0	13	Собеседование, ИДЗ 3
7	Оценка рискованных инвестиций, ориентированных на рынок	5	4	0	8	Собеседование, ИДЗ №4
<b>Итого по таблице</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>71</b>	

##### 5.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

*Тема 1 Основные понятия, структуры, инструменты, цели и задачи финансового анализа и финансовой инженерии.*

Содержание темы: Финансовые структуры и инструменты; обзор классических теорий динамики финансовых индексов: гипотеза случайного блуждания и концепция эффективного рынка, портфель ценных бумаг. Диверсификация Марковица; модель ценообразования финансовых активов (САРМ –Capital Asset Pricing Model), арбитражная теория расчетов (АРТ- Arbitrage Pricing Theory); обзор неоклассических теорий. Анализ, интерпретация и пересмотр классической концепции эффективно функционирующего рынка: модель ARCH (Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) и её обобщения, модель рынка с фрактальной структурой; цели и задачи финансового анализа, финансовой инженерии и финансово-актуарных расчетов.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: лекция, стандартная.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение дополнительной литературы и материала в СЭО (Moodle).

*Тема 2 Характеристики финансовых операций в условиях определенности.*

Содержание темы: Фактор времени в финансовых операциях: «золотое правило бизнеса», методы учёта фактора времени, наращение по методу простых процентов, наращение по методу сложных процентов, номинальная и эффективная процентные ставки, наращение по методу непрерывных процентов. Оценка потоков платежей: текущая стоимость потока платежей, сравнение потоков платежей, постоянная (плоская) и переменная структуры процентных ставок, фиксированная (детерминированная) и вероятностная структуры процентных ставок. Стоимость облигаций: параметры облигации, типы облигаций (бескупонные облигации (pure discount bond), купонные облигации (level-coupon bonds), рента (consols)), свойства облигаций, инфляция и доход. Стоимость акций. Дивиденды и связь между текущей и будущей стоимостями акций. Акции с нулевым, постоянным и с переменным ростом дивидендов. Оценка параметров в дивидендной модели: growth opportunities и NPVGO. Встроенные функции Excel для статистического анализа данных. Настройка «Пакет анализа». Вероятностное моделирование неопределённости. Автоматизация анализа потока платежей. Автоматизация планов погашения кредитов. Анализ вероятностных распределений потоков платежей. Виды лизинговых соглашений. Автоматизация процесса принятия решений при покупке или аренде. Анализ финансовой отчётности.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, «Метод кооперативного обучения».

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение дополнительной литературы и материала в СЭО (Moodle), подготовка к тесту, подготовка к контрольной работе, выполнение ИДЗ.

*Тема 3 Характеристики финансовых операций в условиях неопределенности и теория арбитража.*

Содержание темы: Определение и сущность риска; матрицы последствий и рисков, анализ связанной группы решений в условиях полной и частичной неопределенности; количественная оценка риска, риск отдельной операции, общие измерители риска, риск разорения; показатели риска в виде отношений; кредитный риск, депозитный риск; численный анализ рисков финансовых операций. Общие методы уменьшения рисков: диверсификация, хеджирование, страхование, форвардная и фьючерсная торговля; механизмы хеджирования риска изменения процентной ставки: фьючерс: фьючерс-форвард, дюрация (средняя срочность потока платежей), иммунизация портфеля, трехуровневое хеджирование.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Стандартная.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: : изучение дополнительной литературы и материала в СЭО (Moodle), выполнение кейсового задания.

#### *Тема 4 Оптимальный портфель ценных бумаг.*

Содержание темы: Постановка задачи: одношаговая задача инвестирования, оптимизационные задачи инвестирования; портфель из двух ценных бумаг. Модель Марковица оптимизации портфеля: формулировка задачи, решение задачи Марковица (для случая возможности коротких позиций), алгоритм решения задачи Марковица без открытия коротких позиций, качественные выводы на основе решения задачи Марковица. Модель Тобина оптимизации портфеля: постановка задачи, решение задачи Тобина, бета вклада ценной бумаги. Аналитическое построение оптимального портфеля из 5-6 ценных бумаг на основе реальных данных российского фондового рынка. Построение оптимального портфеля для 5 ценных бумаг российского фондового рынка из основных секторов экономики с использованием программного средства «поиск решения».

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, «Метод кооперативного обучения».

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение дополнительной литературы и материала в СЭО (Moodle), подготовка к тесту, подготовка к контрольной работе, выполнение ИДЗ.

#### *Тема 5 Инвестиции в производные фи-нансовые инструменты.*

Содержание темы: Лекция: Опционы и их основные характеристики; паритет цен европейских опционов; арбитражные соотношения стоимостей опционов одного вида; спекулятивные стратегии на рынке опцио-нов; модель оценки производных финансовых инструментов; биномиальная модель оценки стоимости производных финансовых инструментов; теорема Кокса-Росса-Рубинштейна; оценка стоимости американских опционов в условиях биномиальной модели; формула Блэка-Шоулза. Практическое занятие: Оценка стоимости опциона по биномиальной модели и по формуле Блэка-Шоулза. Использование опционов для построения захедржированных портфелей.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, «Метод кооперативного обучения».

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к теоретическому опросу, изучение материала в СЭО (Moodle).

#### *Тема 6 Анализ инвестиционных проектов.*

Содержание темы: Принятие решений в условиях риска: основная модель принятия решений, принципы доминирования, классические принципы принятия решений, принцип Бернулли; показатели эффективности инвестиционных проектов; анализ инвестиционных проектов в среде Excel; анализ рисков инвестиционных проектов; нечётко-множественный анализ эффективности и рисков проектов. Автоматизация расчёта показателей эффективности инвестиционных проектов (NPV, PI, IRR, PP) с использованием встроенных функций Excel. Оптимизация портфеля инвестиционных проектов. Анализ чувствительности критериев эффективности и его автоматизация. Сценарный подход моделирования рисков. Имитационное моделирование инвестиционных рисков. .

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: стандартная, «Метод кооперативного обучения».

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение дополнительной литературы и материала в СЭО (Moodle), выполнение ИДЗ.

#### *Тема 7 Оценка рисковых инвестиций, ориентированных на рынок.*

Содержание темы: Оценка инвестиций на основе теории CAPM. Средневзвешенная стоимость капитала Влияние структуры финансирования и системы налогообложения на результаты осуществления инвестиционного проекта.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Стандартная.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: изучение дополнительной литературы и материала в СЭО (Moodle), выполнение ИДЗ.

## **6. Методические указания по организации изучения дисциплины (модуля)**

При реализации дисциплины (модуля) применяется электронный учебный курс, размещённый в системе электронного обучения Moodle.

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения текущих и промежуточных контрольных испытаний студенту рекомендуется придерживаться следующего порядка обучения:

- самостоятельно определить объем времени, необходимого для проработки каждой темы;
- регулярно изучать каждую тему дисциплины, используя различные формы индивидуальной работы;
- согласовывать с преподавателем виды работы по изучению дисциплины.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студента включает следующие виды, выполняемые в соответствии с ФГОС ВО и рабочим учебным планом:

- аудиторная самостоятельная работа студента под руководством и контролем преподавателя на лекции. При проведении практических занятиях применяется «Метод кооперативного обучения»: студенты работают в малых группах (3 – 4 чел.) над индивидуальными заданиями, в процессе выполнения которых они могут совещаться друг к другу. Преподаватель, в свою очередь, наблюдает за работой малых групп, а также поочередно разъясняет новый учебный материал малым группам, которые закончили работать над индивидуальными заданиями по предыдущему материалу;
- внеаудиторная самостоятельная работа студента: изучение теоретического материала, подготовка к аудиторным занятиям (лекция, практическое занятие), тестам, итоговой контрольной работе, дополнительные занятия, текущие консультации по дисциплине.

Контроль успеваемости осуществляется в соответствии с рейтинговой системой оценки знаний студентов. Оценка по дисциплине определяется по 100-бальной шкале как сумма баллов, набранных студентом в результате работы в семестре: обязательными баллами работа на практических занятиях, тесты, выполнение контрольных работ, ИДЗ, предусмотренных учебным планом.

Распределение баллов доводится до студентов в начале семестра.

Учебным планом предусмотрены консультации, которые студент может посещать по желанию.

В процессе изучения дисциплины «Методы финансового анализа» помимо материала, изложенного преподавателем на лекционных занятиях и имеющегося в электронном виде на сервере (слайды в PowerPoint), а также раздаточного материала для выполнения работ, может возникнуть необходимость в использовании дополнительной учебной литературы.

**Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.**

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме

электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **8.1 Основная литература**

1. Вахрушева Н. В. Финансовая математика : Учебники и учебные пособия для ВУЗов [Электронный ресурс] - Москва|Берлин : Директ-Медиа , 2014 - 180 - Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=258793](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=258793)

2. Кузнецов Б. Т. Математические методы финансового анализа : Учебники и учебные пособия для ВУЗов [Электронный ресурс] - Москва : Юнити , 2015 - 159 - Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=114720](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=114720)

3. Лукасевич И. Я. ФИНАНСОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ФИРМЕ. Учебник для вузов [Электронный ресурс] , 2019 - 356 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/finansovoe-modelirovanie-v-firme-446477>

### **8.2 Дополнительная литература**

1. Касимов Ю. Ф. ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА 5-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [Электронный ресурс] , 2019 - 459 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/finansovaya-matematika-444143>

2. Самылин А. И. Корпоративные финансы : Учебник [Электронный ресурс] : Инфра-М , 2019 - 472 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=355200>

3. Шарп У.Ф., Александер Г.Д., Бэйли Д.В. Инвестиции : Учебник [Электронный ресурс] : ИНФРА-М , 2020 - 1040 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=353472>

### **8.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):**

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам. Математика и математическое образование (<http://window.edu.ru>)

2. Математический форум Math Help Planet (<http://mathhelpplanet.com/static.php>)

3. СПС КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>

4. Учебный курс "Методы финансового анализа" в ЭОС Moodle  
<https://edu.vvsu.ru/course/view.php?id=14513>

5. Электронная библиотечная система «РУКОНТ» - Режим доступа:  
<http://biblioclub.ru/>

6. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа:  
<https://znanium.com/>

7. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа:  
<https://urait.ru/>

8. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>

9. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prlib.ru/>

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### Основное оборудование:

- Коммутатор SuperStack 3 (16\*10/100 19")
- Монитор облачный 23" LG23CAV42K/мышь Geniu
- Облачный монитор 23" LG CAV42K
- Облачный монитор LG Electronics черный +клавиатура+мышь
- ПК DNS Office T300, мышь Genius NetScroll 100, клавиатура Genius KB-06X, монитор AOC919 19"
- Проектор Casio XJ-V1
- Усилитель-распределитель VGA/XGA Kramer VP-200
- Уст-во бесп.питания UPS-3000

### Программное обеспечение:

- Microsoft Office 2010 Standart
- Microsoft Office Professional Plus 2010

## **10. Словарь основных терминов**

**Актив** - всё, что имеет какую-либо экономическую ценность, стоимость.

**Альтернативная стоимость капитала** – ожидаемая ставка доходности при инвестировании капитала в какой-либо актив с одинаковой степенью риска.

**Амортизация** – постепенное погашение кредита по определённому графику

**Анализ чувствительности проекта** – количественный анализ изменения NPV проекта при изменении входных параметров проекта, зависящих от внешней и внутренней среды.

**Бескупонные облигации (pure discount bonds)** – облигации с нулевой купонной процентной ставкой.

**Будущая стоимость (future value)** – стоимость в момент времени .

**Внебиржевой рынок** – сеть финансовых институтов, занимающаяся торговлей финансовыми активами, которая не имеет центрального местоположения.

**Временная структура процентных ставок** – последовательность процентных ставок, действующих в разные временные интервалы.

**Действительные цены** – цены, скорректированные с учётом инфляции.

**Денежный поток** – поток во времени денежных средств в виде сбережений,

инвестиций и внешнего финансирования.

**Диверсификация** – включение в портфель инвестиций большого количества ценных бумаг с целью уменьшения несистематического риска.

**Дисконт фактор (discount factor)** – отношение вложенных средств к полученным в результате финансовой операции средствам.

**Дисконтирование** – процесс нахождения величины денежной суммы в момент времени по известному значению в некоторый момент .

**Доходность к погашению (yield to maturity)** – дисконтная ставка, при которой приведённая стоимость ожидаемых денежных платежей по облигации равна её цене.

**Купонная процентная ставка (bonds interest rate, coupon yield) облигации** - определяет величину периодических выплат (купонов) .

**Купонные облигации (level-coupon bonds)** - облигации ограниченного срока ненулевой номинальной стоимости и с постоянными купонными выплатами.

**Момент погашения (maturity date) облигации** – срок действия облигации;

**Нарращение** – процесс увеличения первоначальной суммы в результате начисления процентов.

**Начальная цена облигации (original price of bond)** - цена, по которой размещается облигация в момент времени .

**Номинальная процентная ставка** – ставка, используемая для расчетов, фиксирования в договорах и т.д.

**Номинальная стоимость (face value) облигации** – величина выплаты в момент погашения .

**Номинальный доход** - изменение в процентах за время количества денежных средств, которое имеется сегодня.

**Норма дисконта (discount rate)** – отношение полученной прибыли к величине полученных денежных средств.

**Облигация (bond)** – долговое обязательство, выпущенное корпорацией, акционерной компанией, муниципальным или государственным институтом.

**Портфель ценных бумаг** – список ценных бумаг, находящихся в собственности физического или юридического лица.

**Портфельная теория** - количественный анализ, используемый для выбора портфельных инвестиций и управления рисками.

**Постоянная (плоская) структура процентных ставок** – процентная ставка во времени.

**Поток платежей** – последовательность упорядоченных пар величин самих платежей и моментов времени, когда они осуществлены.

**Премия за риск** - превышение средней доходности ценной бумаги над доходностью безрискового вклада .

**Процентная ставка (interest rate, return)** – норма доходности финансовой операции, равная отношению полученной прибыли к величине вложенных средств.

**Реальный доход** - изменение в процентах количества товаров (услуг), которые вы можете купить сегодня и через время .

**Рента (Consols)** - облигации нулевой номинальной стоимости с постоянными купонными выплатами .

**Стоимость капитала (cost of capital)** – ставка капитализации, используемая для дисконтирования денежных потоков при расчёте его чистой приведенной стоимости.

**Текущая стоимость (present value)** – стоимость, приведенная к настоящему моменту времени .

**Точка безубыточности** – объём продаж, при котором чистая прибыль или чистая приведённая стоимость проекта равна нулю.

**Финансовый рынок** – совокупность денежных рынков, рынков ценных металлов, рынков финансовых инструментов.

**Форвардный контракт** – соглашение между двумя сторонами на обмен в будущем

товарами или ценными бумагами по заранее оговоренной цене.

**Хеджирование** – система мер, направленная на снижение риска.

**Эффективная процентная ставка** - действительная процентная ставка, приведенная к годовому эквиваленту.