

Автономная некоммерческая организация  
высшего образования



Уральский институт фондового рынка

Кафедра Математических методов в экономике  
и социально-экономических наук

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
для студентов всех форм обучения  
по направлению 38.03.01 Экономика  
( направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», "Финансы и  
кредит", "Экономика предприятий (организаций)" )

Екатеринбург  
2017

## СОДЕРЖАНИЕ

1.1 Общая характеристика дисциплины.....	3
1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	3
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
1.4 Библиографический список .....	6

## **1.1 Общая характеристика дисциплины**

Дисциплина «Моделирование рынка ценных бумаг» включена в вариативную часть блока Б1.В.ОД ФГОС ВО.

В рамках учебного курса «Моделирование рынка ценных бумаг» у студентов формируются теоретические и практические основы профессиональной деятельности, необходимые для получения квалификации «Бакалавр» по направлению «Экономика».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);
- способностью выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы (ОПК-3);
- способностью собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (ПК-1);
- способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-4);
- способностью, используя отечественные и зарубежные источники информации, собирать необходимые данные, анализировать их и готовить информационный обзор и/или аналитический отчет (ПК-7);

## **1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

### ***Цель дисциплины:***

Основные цели изучения дисциплины «Моделирование рынка ценных бумаг» определены, в основном, государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования, устанавливающим государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника.

В ходе изучения дисциплины необходимо освоение указанных ниже разделов.

Раздел 1. Инвестиции с фиксированными доходами

Раздел 2. Портфели рискованных активов и инвестиций

Раздел 3. Форвардные и фьючерсные контракты

### ***Учебные задачи дисциплины:***

В процессе изучения дисциплины студенты должны овладеть знаниями:

- освоить теоретические вопросы, связанные с моделированием рынка ценных бумаг;
- получить практические навыки в математическом моделировании инвестиционных портфелей;
- иметь представление о современном состоянии моделирования рынка ценных бумаг в России и за рубежом, знать проблемы и перспективы развития дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины «Моделирование рынка ценных бумаг» составляет 5 зачетных единицы или 180 часов, в том числе 72 часа на контактную работу и 108 часов на самостоятельную работу обучающихся (по очной форме обучения).

Дисциплина основывается на освоении следующих дисциплин: Математика, Методы оптимальных решений.

**Темы дисциплины и междисциплинарные связи с предшествующей дисциплиной**

№ п/п	Наименование обеспечивающих дисциплин	№№ тем данной дисциплины, опирающихся на изучение обеспечивающих дисциплин														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Математика	+				+	+	+	+	+	+			+	+	
2	Методы оптимальных решений		+	+	+							+	+			+

Освоение данной дисциплины необходимо для подготовки бакалавра и является завершающим этапом в изучении рынка ценных бумаг.

**Темы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами**

№ п/п	Наименование последующих дисциплин	№№ тем данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Производственная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

### 1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате обучения по дисциплине и освоения соответствующих компетенций, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, студент должен:

#### 1. Знать:

1. основные понятия и теоремы финансового моделирования (ОПК-2);
2. основные методы формирования инвестиционного портфеля (ОПК-3);
3. основные методы определения справедливой стоимости рискованных активов (ПК-1);
4. классические модели финансового рынка (ПК-9)

#### 2. Уметь:

1. составлять имитационные модели прикладных финансово-экономических задач и применять методы оптимизации (ПК-4);
2. применять методы арбитражного ценообразования (ПК-1);
3. эффективно использовать свойства оптимального портфеля ценных бумаг (ПК-4)
4. применять классические методы анализа инвестиционной привлекательности эмитентов ценных бумаг (ПК-9)
5. использовать классические финансово-математические модели (ПК-4) .

#### 3. Демонстрировать навыки и опыт деятельности:

1. вероятностного моделирования финансово-экономических ситуаций (ПК-4);
2. формализации прикладных ситуаций в рамках имитационного моделирования (ОПК-2);
3. вероятностного анализа инвестиционных возможностей (ПК-4);
4. статистической оценки биржевой информации (ОПК-3).

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и вопросами итогового контроля знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	№ вопроса
ПК-1	6-8	5,7	№№ 10-15
ПК-4	1, 4	1,4	№№ 1,2,3,5
ПК-9	9-10	9	№№ 16-18
ОПК-2	3,7,8	2, 3, 7, 8, 10	№№ 4-10, 19
ОПК-3	2, 5, 11-15	5, 11 -15	№ 13, 14, 15, 16, 20

**Промежуточный контроль по дисциплине:** экзамен

**Результаты освоения дисциплины** «Моделирование рынка ценных бумаг» достигаются за счет использования в процессе обучения активных и интерактивных методов и технологий формирования заданных компетенций у студентов:

- Лекции с применением мультимедийных технологий;
- Использование деловых игр на практических занятиях;
- Вовлечения студентов в научную деятельность.

### Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Формы обучения	
	Очная	Заочная
Общая трудоемкость	180	180
Аудиторные занятия:	54	16
Лекции (Л)	18	8
Семинары (С)	36	8
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (СРС)	63	119
Контроль (зачет/экзамен)	27	9
Курсовая работа <sup>1</sup>	-	-
Контрольная работа <sup>2</sup>	-	+
Реферат <sup>3</sup>	-	-
Форма контроля	экзамен	экзамен

1. Курсовая работа не предусмотрена учебным рабочим планом института по дисциплине «Моделирование рынка ценных бумаг».

2. Контрольная работа предусмотрена учебным рабочим планом института по заочной форме обучения, для остальных форм обучения проводится по усмотрению преподавателя, проводившего занятия.

3. Подготовка рефератов не предусмотрена учебным рабочим планом института.

## 1.4 Библиографический список

### 1.4.1 Основная литература

1. Рынок ценных бумаг : Учебник для вузов / Рос. экон. акад. им. Г.В. Плеханова; Под ред. В.А. Галанова, А.И. Басова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 447с.

2. Финансовая математика. Математическое моделирование финансовых операций : учеб. пособие для вузов / под ред. В.А. Половникова, А.И. Пилипенко. - М. : Вузовский учебник, 2004. - 359с.

3. Романов В.П. Информационные технологии моделирования финансовых рынков [Электронный ресурс]/ Романов В.П., Бадрина М.В.—

Электрон. текстовые данные.— М.: Финансы и статистика, 2010.— 288 с.—  
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18807>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

#### *1.4.2 Дополнительная*

1. Ческидов Б.М. Модели рынков ценных бумаг / Б.М.Ческидов. - СПб. : Питер, 2006. -410с.

2. . Шарп У.Ф. Инвестиции : Учебник для вузов / Уильям Ф. Шарп. Гордон Дж. Александер, Джеффри В. Бэйли;Пер. с англ. - М : ИНФРА-М, 2012. - 1027 с.;ил.

3. Ширяев, В.И. Модели финансовых рынков. Нейросетевые методы в анализе финансовых рынков : учеб. пособие для вузов / В.И. Ширяев,. - М. : URSS, 2007. - 221с.

4. Ширяев, В.И. Модели финансовых рынков. Оптимальные портфели, управление финансами и рисками : учеб. пособие для вузов / В.И. Ширяев,. - М. : URSS, 2007. - 214с.

#### *1.4.3 Периодические издания*

1. Рынок ценных бумаг (электронная версия)

2. Ведомости <http://www.vedomosti.ru>

3. Коммерсант <http://www.kommersant.ru>

4. Российский экономический журнал <http://www.rej.guu.ru>

#### *1.4.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины*

Лицензионные ресурсы:

Электронно-библиотечная система: по паролю. URL:

<http://www.iprbookshop.ru/>

Открытые Интернет-источники:

1. Официальный сайт Правительства РФ <http://government.ru>

2. Официальный сайт Росстата <http://www.gks.ru>

3. Мониторинг экономических показателей <http://www.budgetrf.ru>

#### *1.4.5. Программное обеспечение и информационные справочные системы (информационные технологии), используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине*

1. Операционная система Windows

2. Офисный пакет программ Microsoft Office, включающий текстовый редактор Microsoft Word, электронную таблицу Microsoft Excel, программу для подготовки презентаций Microsoft PowerPoint и др.

3. Доступ в Интернет

4. Справочная правовая система «Гарант»

5. Специальные программы: Программа Алор-трейд, Программа Альфа-директ.

*1.4.6. Особенности учебно-методического обеспечения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов*

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов для таких студентов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально. Предусмотрено в случае необходимости создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей, альтернативную версию медиаконтентов, предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотрена доступность управления контентом с клавиатуры.