

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.02 МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ

Направление подготовки 38.04.08 Финансы и кредит

Профиль подготовки «Инвестиционный менеджмент»

Квалификация (степень) выпускника Магистр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

- овладеть методами построения различных моделей финансовых рынков, включая все этапы от формализации постановки задачи, с учетом существования определенных допущений и ограничений, до определения параметров модели и интерпретации полученных результатов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Моделирование финансовых рынков» относится к вариативной части дисциплин по выбору. Требования к предшествующим знаниям представлены в табл. 2.1. Перечень дисциплин, для которых курс «Моделирование финансовых рынков» является основополагающим, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Рынок ценных бумаг (уровень бакалавриата)	1, 2, 3, 4

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Инвестиционная политика и инвестиционная стратегия	1
Производные финансовые инструменты	1

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-18: способностью осуществлять разработку инструментов проведения исследований в области финансов и кредита, анализ их результатов, подготовку данных для составления финансовых обзоров, отчетов и научных публикаций	1 этап: методы построения основных моделей финансовых рынков и возможностей их использования в экономических приложениях; 2 этап: методики расчета параметров моделей на финансовых рынках	1 этап: разрабатывать методы и инструменты проведения финансово-экономических исследований, анализ полученных результатов; 2 этап: интерпретировать результаты моделирования	1 этап: современными концепциями и классификацией моделей, описывающих взаимосвязи на финансовых рынках; 2 этап: системным подходом при построении моделей финансовых рынков как с точки зрения выбора модели, так и с точки зрения процесса ее построения: задания цели модели, определения исходных ограничений, формализации, расчета параметров модели и определения области применения модели
ПК-21: способностью выявлять и проводить исследование актуальных научных проблем в области финансов и кредита	1 этап: особенности построения моделей, используемых на финансовых рынках; 2 этап: условия применения, допущения и ограничения каждой модели на финансовых рынках	1 этап: разрабатывать теоретические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, оценивать и интерпретировать полученные результаты; 2 этап: свободно ориентироваться в информации, необходимой для построения моделей для анализа российского и зарубежных финансовых рынков	1 этап: возможностями решения конкретных проблем финансовых рынков с помощью различных моделей и реализации сценарного подхода; 2 этап: широким спектром методов компьютерной обработки данных для построения моделей финансовых рынков и программных средств для реализации компьютерного моделирования

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Моделирование финансовых рынков» составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр 1	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	12	-	12	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-
3	Практические занятия (ПЗ)	12	-	12	-
4	Семинары (С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	42	-	42
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	40	-	40
11	Промежуточная аттестация	2	-	2	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	26	82	26	82

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Классификация моделей на финансовых рынках	1	6	x	6	x	x	x	x	21	20	x	ПК-18
1.1.	Тема 1 Классификация подходов, используемых в моделировании на финансовых рынках	1	2	x	2	x	x	x	x	7	7	x	ПК-18
1.2.	Тема 2 Корреляционные и регрессионные модели на финансовых рынках	1	2	x	2	x	x	x	x	7	7	x	ПК-18
1.3.	Тема 3 Оптимизационные модели	1	2	x	2	x	x	x	x	7	6	x	ПК-18
2.	Раздел 2 Основные типы моделей на финансовых рынках	1	6	x	6	x	x	x	x	21	20	x	ПК-21
2.1.	Тема 4 Равновесные модели	1	2	x	2	x	x	x	x	7	7	x	ПК-21
2.2.	Тема 5 Факторные модели	1	2	x	2	x	x	x	x	7	7	x	ПК-21
2.3.	Тема 6 Модель определения «стоимости под риском» (VAR-модель)	1	2	x	2	x	x	x	x	7	6	x	ПК-21

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.	Контактная работа	1	12	x	12	x	x	x	x	-	-	2	x
4.	Самостоятельная работа	1	-	x	-	x	x	x	x	42	40	-	x
5.	Объем дисциплины в семестре	1	12	x	12	x	x	x	x	42	40	2	x
6.	Всего по дисциплине	x	12	x	12	x	x	x	x	42	40	2	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Классификация подходов, используемых в моделировании на финансовых рынках	2
Л-2	Корреляционные и регрессионные модели на финансовых рынках	2
Л-3	Оптимизационные модели	2
Л-4	Равновесные модели	2
Л-5	Факторные модели	2
Л-6	Модель определения «стоимости под риском» (VAR-модель)	2
Итого по дисциплине		12

5.2.2 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Классификация подходов, используемых в моделировании на финансовых рынках	2
ПЗ-2	Корреляционные и регрессионные модели на финансовых рынках	2
ПЗ-3	Оптимизационные модели	2
ПЗ-4	Равновесные модели	2
ПЗ-5	Факторные модели	2
ПЗ-6	Модель определения «стоимости под риском» (VaR-модель)	2
Итого по дисциплине		12

5.2.3 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Классификация подходов, используемых в моделировании на финансовых рынках	Основные методы технического анализа на финансовых рынках	7
2.	Корреляционные и регрессионные модели на финансовых рынках	Основы фундаментального анализа на финансовых рынках.	7
3.	Оптимизационные модели	Подход Марковица к формированию оптимального портфеля и принятые им допущения.	7
4.	Равновесные модели	Линия рынка капитала CML (Capital Market Line). Графическая интерпретация CML	7
5.	Факторные модели	Уравнение ценообразования и графическая интерпретация модели	7

		АРТ	
6.	Модель определения «стоимости под риском» (VAR-модель)	Линия рынка ценной бумаги SML (Security Market Line). Графическая интерпретация SML.	7
Итого по дисциплине			42

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Шарп У. Инвестиции [Текст]: учебник / У. Шарп, Г.Александр, Дж.Бейли. - М.: ИНФРА-М, 2012. – 1028 с.

2. Жаров Д. Финансовое моделирование в Excel [Электронный ресурс]/ Жаров Д. - Электрон. текстовые данные. - М.: Альпина Паблишер, 2016. 170 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/41489>. - ЭБС «IPRbooks».

6.2. Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Галанов В. А. Рынок ценных бумаг [Текст]: учебник/ В. А. Галанов. - М.: ИНФРА - М, 2012. - 378 с. - (Высшее образование). - Гриф Минобр. науки РФ.

2. Гибсон Р. Формирование инвестиционного портфеля [Электронный ресурс]: управление финансовыми рисками/ Роджер Гибсон - Электрон. текстовые данные. - М.: Альпина Паблишер, 2016. 276 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/41496>. - ЭБС «IPRbooks».

3. Деривативы [Электронный ресурс]: курс для начинающих/ Электрон. текстовые данные. - М.: Альпина Паблишер, 2016. 208 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42069>. - ЭБС «IPRbooks».

4. Лялин В.А. Рынок ценных бумаг [Текст]: учебник / В.А. Лялин, В.П. Воробьев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Проспект, 2014. - 398 с.

5. Мэрфи Д.Дж. Технический анализ фьючерсных рынков [Электронный ресурс]: теория и практика/ Джон Дж. Мэрфи - Электрон. текстовые данные. - М.: Альпина Паблишер, 2016. 610 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48551>. - ЭБС «IPRbooks».

6. Натенберг Ш. Опционы [Электронный ресурс]: волатильность и оценка стоимости. Стратегии и методы опционной торговли/ Шелдон Натенберг - Электрон. текстовые данные. - М.: Альпина Паблишер, 2016. 539 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43753>. - ЭБС «IPRbooks».

7. Тернер Т. Краткосрочный трейдинг на фондовом рынке [Электронный ресурс]/ Тони Тернер - Электрон. текстовые данные. - М.: Альпина Паблишер, 2016. 400 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43670>. - ЭБС «IPRbooks».

8. Уилсон Р.С. Корпоративные облигации [Электронный ресурс]: структура и анализ/ Ричард С. Уилсон, Фрэнк Дж. Фабоцци - Электрон. текстовые данные. - М.: Альпина Паблишер, 2016. 442 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43667>. - ЭБС «IPRbooks».

9. Уильямс Л. Секреты торговли на фьючерсном рынке [Электронный ресурс]: действуйте вместе с инсайдерами/ Ларри Уильямс - Электрон. текстовые данные. - М.: Альпина Паблишер, 2016. 228 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/41387>. - ЭБС «IPRbooks».

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

1. Левин В.С. Моделирование рынка ценных бумаг: методические указания для выполнения лабораторных работ студентами очной и заочной форм обучения по программам магистратуры [Электронный ресурс] / В.С. Левин, Т.А. Матвеева. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2013. - 147 с. Доступ через Электронную библиотеку студента на сайте: URL: <http://libr.orensau.ru/elektronnjeresursj/elctrbibliotsistema/26>.

2. Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению практических работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе.

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Пакет программ Open Office.
2. Правовая система «Консультант Плюс».
3. Табличный процессор Microsoft Excel.
4. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun).

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://moex.com> – Московская биржа.
2. <http://www.damodaran.com> – персональная страница профессора А.Дамодарана (Aswath Damodaran from Stern School of Business at New York University).
3. <http://www.fa.ru> – Финансовый университет при Правительстве РФ.
4. <http://asi.ru/regions/rating/> - Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации.
5. <http://expert.ru> - журнал «Эксперт».
6. <http://www.cbr.ru> - Центральный Банк РФ.
7. <http://www.gks.ru> - Федеральная служба государственной статистики.
8. <http://www.government.ru/> - интернет-портал Правительства РФ.
9. <http://www.imf.org/external/russian/index.htm> - Международный валютный фонд.
10. <http://www.minfin.ru/> - Министерство финансов Российской Федерации.
11. <http://www.oecd.org> – Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).
12. <http://www.raexpert.ru> - Рейтинговое агентство «Эксперт РА».
13. <http://www.worldbank.org/eca/russian/> - Группа организаций Всемирного Банка.
14. ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>.
15. ЭБС «ibooks.ru»: <http://www.ibooks.ru/>.
16. eLIBRARY.RU: <http://www.elibrary.ru/>.
17. Википедия: <https://ru.wikipedia.org/>.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиа-проектором, компьютером, учебной доской.

Практические занятия проводятся в специализированной аудитории, оборудованной компьютерами, учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), а также посадочными местами для обучающихся, число которых соответствует численности обучающихся в группе.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.08 Финансы и кредит.

Разработал(и): _____

В.С. Левин