

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 Моделирование рынка ценных бумаг

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Профиль подготовки Финансы и кредит

Квалификация (степень) бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Моделирование рынка ценных бумаг» являются:

- формирование у студентов глубоких теоретических знаний для проведения аналитических и прогностических работ с применением экономико-математических, эконометрических и статистических методов и моделей;
- формирование прочных теоретических и практических навыков по работе с рынком ценных бумаг и его прогнозированием;
- формирование практических навыков по построению моделей на рынке ценных бумаг.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Моделирование рынка ценных бумаг» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Моделирование рынка ценных бумаг» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Рынок ценных бумаг	1, 2, 3, 4
Эконометрика	1, 2

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Дисциплина	Раздел
Государственная итоговая аттестация	Защита выпускной квалификационной работы

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-4: способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	1 этап: основные тенденции развития и структуру современного рынка ценных бумаг; 2 этап: знать теорию и методологию экономико-математического, эконометрического и статистического моделирования	1 этап: проводить поиск информации, ее анализ и обобщение; 2 этап: строить стандартные теоретические и эконометрические модели на рынке ценных бумаг, проводить анализ и интерпретацию полученных результатов	1 этап: современными концепциями и классификацией моделей, описывающих взаимосвязи на финансовых рынках; 2 этап: применять понятийно – категориальный аппарат
ПК-6: способность анализировать и интерпретировать данные	1 этап: особенности построения моделей, используемых на	1 этап: проводить анализ и интерпретацию показателей, характери-	1 этап: владеть методикой применения современных информаци-

отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	рынке ценных бумаг, условия их применения, допущения и ограничения каждой модели; 2 этап: основные положения технического и фундаментального анализа на рынке ценных бумаг	зующих развитие рынков ценных бумаг на микро- и макро- уровне как в России, так и за рубежом; 2 этап: уметь самостоятельно разрабатывать и применять существующие в мировой практике фондового рынка методы и модели	онных технологий и пакетов прикладных программ в области прогнозирования и моделирования рынка ценных бумаг; 2 этап: готовить доклады и рефераты по различным моделям на рынке ценных бумаг
--	---	---	--

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Моделирование рынка ценных бумаг» составляет 5 зачетных единиц (180 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 №8	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	24	-	24	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	24	-	24	-
3	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
4	Семинары (С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	64	-	64
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	64	-	64
11	Промежуточная аттестация	4	-	4	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	экзамен	
13	Всего	52	128	52	128

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 Основы моделирования на рынке ценных бумаг	8	6	6	x	x	x	x	x	16	16	x	ПК-6
1.1	Тема 1 Модели рынка ценных бумаг	8	2	-	x	x	x	x	x	6	6	x	ПК-6
1.2	Тема 2 Моделирование тенденций и прогнозирование курсов ценных бумаг с применением метода скользящей средней	8	-	2	x	x	x	x	x	x	x	x	ПК-6
1.3	Тема 3 Корреляционные и регрессионные модели на рынке ценных бумаг	8	2	-	x	x	x	x	x	5	5	x	ПК-6
1.4	Тема 4 Моделирование тенденций и прогнозирование курсов ценных бумаг с применением метода экспоненциального сглаживания	8	-	2	x	x	x	x	x	x	x	x	ПК-6
1.5	Тема 5 Рыночная модель	8	2	-	x	x	x	x	x	5	5	x	ПК-6
1.6	Тема 6 Моделирование тенденций и про-	8	-	2	x	x	x	x	x	x	x	x	ПК-6

№ 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
	гнозирование курсов ценных бумаг с помощью функций регрессии Excel в рамках «рыночной модели»												
2.	Раздел 2 Основные модели, применяемые на рынке ценных бумаг	8	6	6	x	x	x	x	x	16	16	x	ПК-6
2.1	Тема 7 Модель оценки финансовых активов	8	2	-	x	x	x	x	x	6	6	x	ПК-6
2.2	Тема 8 Проблемы построения «рыночной модели» на основе метода парной регрессии	8	-	2	x	x	x	x	x	x	x	x	ПК-6
2.3	Тема 9 Факторные модели	8	2	-	x	x	x	x	x	5	5	x	ПК-6
2.4	Тема 10 Расчёт качественных характеристик «рыночных моделей»	8	-	2	x	x	x	x	x	x	x	x	ПК-6
2.5	Тема 11 Модель арбитражного ценообразования	8	2	-	x	x	x	x	x	5	5	x	ПК-6
2.6	Тема 12 Моделирование тенденций и прогнозирование курсов ценных бумаг на основе анализа трендов и сезонности	8	-	2	x	x	x	x	x	x	x	x	ПК-6
3.	Раздел 3 Оценка обыкновенных акций и облигаций	8	6	6	x	x	x	x	x	16	16	x	ПК-4

№ 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
3.1	Тема 13 Оценка обыкновенных акций	8	4	-	x	x	x	x	x	11	11	x	ПК-4
3.2	Тема 14 Моделирование тенденций и прогнозирование курсов ценных бумаг на основе выбора кривой роста	8	-	2	x	x	x	x	x	x	x	x	ПК-4
3.3	Тема 15 Построение факторных моделей на рынке ценных бумаг с применением множественной регрессии	8	-	2	x	x	x	x	x	x	x	x	ПК-4
3.4	Тема 16 Оценка облигаций	8	2	-	x	x	x	x	x	5	5	x	ПК-4
3.5	Тема 17 Моделирование тенденций и прогнозирование курсов ценных бумаг с учетом автокорреляции, циклических и случайных колебаний	8	-	2	x	x	x	x	x	x	x	x	ПК-4
4.	Раздел 4 Оценка опционов, фьючерсов и основы биржевой торговли	8	6	6	x	x	x	x	x	16	16	x	ПК-4
4.1	Тема 18 Оценка опционов	8	2	-	x	x	x	x	x	6	6	x	ПК-4
4.2	Тема 19 Построение оптимального портфеля ценных бумаг	8	-	2	x	x	x	x	x	x	x	x	ПК-4
4.3	Тема 20 Оценка фьючерсов	8	2	-	x	x	x	x	x	5	5	x	ПК-4
4.4	Тема 21 Определение курсовой стоимости и	8	-	2	x	x	x	x	x	x	x	x	ПК-4

№ 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
	доходности облигаций												
4.5	Тема 22 Биржевые площадки, основы фундаментального и технического анализа	8	2	-	x	x	x	x	x	5	5	x	ПК-4
4.6	Тема 23 Оценка и прогнозирование опционов	8	-	2	x	x	x	x	x	x	x	x	ПК-4
5.	Контактная работа	8	24	24	x	x	x	x	x	-	-	4	x
6.	Самостоятельная работа	8	-	-	x	x	x	x	x	64	64	-	x
7.	Объем дисциплины в семестре	8	24	24	x	x	x	x	x	64	64	4	x
8.	Всего по дисциплине	x	24	24	x	x	x	x	x	64	64	4	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Модели рынка ценных бумаг	2
Л-2	Корреляционные и регрессионные модели на рынке ценных бумаг	2
Л-3	Рыночная модель	2
Л-4	Модель оценки финансовых активов	2
Л-5	Факторные модели	2
Л-6	Модель арбитражного ценообразования	2
Л-7, Л-8	Оценка обыкновенных акций	4
Л-9	Оценка облигаций	2
Л-10	Оценка опционов	2
Л-11	Оценка фьючерсов	2
Л-12	Биржевые площадки, основы фундаментального и технического анализа	2
Итого по дисциплине		24

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Моделирование тенденций и прогнозирование курсов ценных бумаг с применением метода скользящей средней	2
ЛР-2	Моделирование тенденций и прогнозирование курсов ценных бумаг с применением метода экспоненциального сглаживания	2
ЛР-3	Моделирование тенденций и прогнозирование курсов ценных бумаг с помощью функций регрессии Excel в рамках «рыночной модели»	2
ЛР-4	Проблемы построения «рыночной модели» на основе метода парной регрессии	2
ЛР-5	Расчёт качественных характеристик «рыночных моделей»	2
ЛР-6	Моделирование тенденций и прогнозирование курсов ценных бумаг на основе анализа трендов и сезонности	2
ЛР-7	Моделирование тенденций и прогнозирование курсов ценных бумаг на основе выбора кривой роста	2
ЛР-8	Построение факторных моделей на рынке ценных бумаг с применением множественной регрессии	2
ЛР-9	Моделирование тенденций и прогнозирование курсов ценных бумаг с учетом автокорреляции, циклических и случайных колебаний	2
ЛР-10	Построение оптимального портфеля ценных бумаг	2
ЛР-11	Определение курсовой стоимости и доходности облигаций	2
ЛР-12	Оценка и прогнозирование опционов	2
Итого по дисциплине		24

5.2.3 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Модели рынка ценных бумаг	1. Цели и функции регулирования на рынке ценных бумаг. 2. Модели регулятивной инфраструктуры, используемые в международной практике.	6
2.	Корреляционные и регрессионные модели на рынке ценных бумаг	1. Методы временных рядов.	5
3.	Рыночная модель	1. Модель Марковица. 2. Неопределенность рыночного портфеля.	5
4.	Модель оценки финансовых активов	1. Рыночная модель и диверсификация.	6
5.	Факторные модели	1. Многофакторная модель BARRA для ценных бумаг США. 2. Факторные модели и равновесие.	5
6.	Модель арбитражного ценообразования	1. Однофакторные и многофакторные модели арбитражного ценообразования. 2. Синтез моделей APT и CAPM.	5
7.	Оценка обыкновенных акций	1. Модель Грэхема-Ри. 2. Двухэтапные модели дисконтирования дивидендов. 3. Источники роста доходов. 4. Трёхэтапная модель дисконтирования дивидендов.	11
8.	Оценка облигаций	1. Характеристики облигаций: оговорка об отзыве, налоговый статус, ликвидность, вероятность неплатежа. 2. Взаимосвязь выпуклости и дюрации.	5
9.	Оценка опционов	1. Опционы на индексы. 2. Опционы для страхования портфеля.	6
10.	Оценка фьючерсов	1. Процентные фьючерсы. 2. Фьючерсы на фондовые индексы, иностранную валюту.	5
11.	Биржевые площадки, основы фундаментального и технического анализа	1. Основные методы технического анализа. 2. Основы фундаментального анализа.	5
Итого по дисциплине			64

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Суглобов А.Е. Операции с ценными бумагами [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Финансы и кредит»/ Суглобов А.Е., Владимирова О.Н. - Электрон. текстовые данные. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 191 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59298>. - ЭБС «IPRbooks». - ISBN 978-5-238-02476-9.

2. Чалдаева, Л. А. Рынок ценных бумаг [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / Л. А. Чалдаева, А. А. Килячков. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 341 с. — (Бакалавр. Академический курс). — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/405325>. - ЭБС «ЮРАЙТ». — ISBN 978-5-9916-5111-0.

6.2. Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Деривативы [Электронный ресурс]: курс для начинающих / Электрон. текстовые данные. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 208с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42069>. - ЭБС «IPRbooks». - ISBN 978-5-9614-1094-5.

2. Лялин В.А. Рынок ценных бумаг [Текст]: учебник / В.А. Лялин, В.П. Воробьев. - 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Проспект, 2014. - 398 с. - ISBN 978-5-392-11503-7.

3. 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». - ISBN 978-5-9614-5332-4.

4. Натенберг Ш. Опционы [Электронный ресурс]: волатильность и оценка стоимости. Стратегии и методы опционной торговли/ Шелдон Натенберг - Электрон. текстовые данные. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 539с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43753>. - ЭБС «IPRbooks». - ISBN 978-5-9614-5238-9.

5. 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». - ISBN 978-5-9614-1708-1.

6. 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». - ISBN 978-5-9614-1553-7.

7. Фабоцци Ф.Дж. Рынок облигаций [Электронный ресурс]: анализ и стратегии/ Фрэнк Дж. Фабоцци - Электрон. текстовые данные. - М.: Альпина Паблишер, 2016. 950 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/41375>. ЭБС «IPRbooks». - ISBN 5-9614-0468-4.

8. Шарп У. Инвестиции [Текст]: учебник / У. Шарп, Г.Александр, Дж.Бейли; пер. с англ. - Москва : ИНФРА-М, 2012. - 1028 с. - (Университетский учебник: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-002595-7. - ISBN 0-13-183344-8.

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 [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 лабораторных работ.

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

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям.

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://expert.ru> - журнал «Эксперт».
2. <http://moex.com/> - Московская Биржа.
3. <http://people.stern.nyu.edu/adamodar/> - персональная страница профессора Нью-Йоркской школы бизнеса А. Дамодарана (Stern School of Business at New York University).
4. <http://www.cbr.ru> - Центральный Банк РФ.
5. <http://www.fa.ru> – Финансовый университет при Правительстве РФ.
6. <http://www.gks.ru> - Федеральная служба государственной статистики.
7. <http://www.government.ru/> - интернет-портал Правительства РФ.
8. <http://www.imf.org/external/russian/index.htm> - Международный валютный фонд.
9. <http://www.minfin.ru/> - Министерство финансов Российской Федерации.
10. <http://www.raexpert.ru> - Рейтинговое агентство «Эксперт РА».
11. <http://www.worldbank.org/eca/russian/> - Группа организаций Всемирного Банка.
12. ЭБС «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>.
13. ЭБС «iBooks.ru»: <http://www.ibooks.ru/>.
14. eLIBRARY.RU: <http://www.elibrary.ru/>.
15. 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.

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ЛР-1	Моделирование тенденций и прогнозирование курсов ценных бумаг с применением метода скользящей средней	Компьютерный класс	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь	Microsoft Excel. Презентация в Open Office. JoliTest
ЛР-2	Моделирование тенденций и прогнозирование курсов ценных бумаг с применением метода экспоненциального сглаживания			
ЛР-3	Моделирование тенденций и			

	прогнозирование курсов ценных бумаг с помощью функций регрессии Excel в рамках «рыночной модели»			
ЛР-4	Проблемы построения «рыночной модели» на основе метода парной регрессии			
ЛР-5	Расчёт качественных характеристик «рыночных моделей»			
ЛР-6	Моделирование тенденций и прогнозирование курсов ценных бумаг на основе анализа трендов и сезонности			
ЛР-7	Моделирование тенденций и прогнозирование курсов ценных бумаг на основе выбора кривой роста			
ЛР-8	Построение факторных моделей на рынке ценных бумаг с применением множественной регрессии			
ЛР-9	Моделирование тенденций и прогнозирование курсов ценных бумаг с учетом автокорреляции, циклических и случайных колебаний			
ЛР-10	Построение оптимального портфеля ценных бумаг			
ЛР-11	Определение курсовой стоимости и доходности облигаций			
ЛР-12	Оценка и прогнозирование опционов			

Лабораторные работы проводятся в специализированной лаборатории, 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 Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12 ноября 2015 г. № 1327

Разработал(и): _____

В.С. Левин