МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Рынок ценных бумаг

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль) / специализация: **Автоматизированные системы обработки информации и управления в экономике**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФСУ, Факультет систем управления**
Кафедра: **АСУ, Кафедра автоматизированных систем управления**
Курс: **2**
Семестр: **3**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	54	54	часов
3	Всего аудиторных занятий	72	72	часов
4	Самостоятельная работа	144	144	часов
5	Всего (без экзамена)	216	216	часов
6	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
7	Общая трудоемкость	252	252	часов
		7.0	7.0	З.Е.

Экзамен: 3 семестр

Томск 2018

Согласована на портале № 34206

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 6 от «17» 5 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного 30.10.2014 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АСУ «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

Старший преподаватель каф. АСУ _____ А. Е. Барышева

Заведующий обеспечивающей каф. АСУ _____ А. М. Кориков

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФСУ _____ П. В. Сенченко

Заведующий выпускающей каф. АСУ _____ А. М. Кориков

Эксперты:

Заведующий кафедрой автоматизированных систем управления (АСУ) _____ А. М. Кориков

Доцент кафедры автоматизированных систем управления (АСУ) _____ А. И. Исакова

Согласована на портале № 34206

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины является получение студентом фундаментальных теоретических знаний о рынке ценных бумаг, его современном состоянии, объектах и субъектах, а также овладение практическими навыками расчета основных характеристик ценных бумаг и производных финансовых инструментов, базовыми навыками инвестиционного анализа и портфельного управления.

1.2. Задачи дисциплины

– Изучение понятия рынка ценных бумаг, его структуры и принципов функционирования;
– Изучение участников рынка ценных бумаг, их целей и задач;
– Овладение базовыми подходами к расчёту различных характеристик ценных бумаг (доходности, рискованности, ликвидности)
– Изучение основ инвестирования в ценные бумаги, методов инвестиционного анализа, видов рисков, связанных с операциями с ценными бумагами.
– Освоение существующих методик формирования и управления портфелем ценных бумаг.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Рынок ценных бумаг» (Б1.В.ДВ.2.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Математические методы финансового анализа, Методы оптимизации, Прикладная математическая статистика.

Последующими дисциплинами являются: Научно-исследовательская работа, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПСК-8 способностью разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на фондовых рынках;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** основные термины, понятия и принципы функционирования рынка ценных бумаг; определения и классификацию профессиональных участников рынка, инфраструктуру рынка ценных бумаг, крупнейшие фондовые биржи; классификацию ценных бумаг и методики расчета их основных характеристик; основные методики формирования оптимального инвестиционного портфеля;
– **уметь** проводить классификацию ценных бумаг; находить и использовать информацию о стоимости ценных бумаг, фондовых индексах, валютных курсах; проводить расчеты справедливой стоимости, доходности, рискованности и других характеристик ценных бумаг; использовать методы фундаментального и технического анализа для прогноза движения цен; планировать доходность и риск по портфелю ценных бумаг; применять соответствующую стратегию управления портфелем в зависимости от целей инвестора;
– **владеть** специальной терминологией и лексикой данной дисциплины; навыками планирования стоимости акций и облигаций; методами планирования формирования оптимального инвестиционного портфеля; методами планирования доходности с учетом риска вложений в акции и облигации; математическим аппаратом расчета финансовых показателей.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		3 семестр
Аудиторные занятия (всего)	72	72

Согласована на портале № 34206

Лекции	18	18
Практические занятия	54	54
Самостоятельная работа (всего)	144	144
Подготовка к контрольным работам	8	8
Проработка лекционного материала	18	18
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	32	32
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	86	86
Всего (без экзамена)	216	216
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Общая трудоемкость, ч	252	252
Зачетные Единицы	7.0	7.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
3 семестр					
1 Общая характеристика рынка ценных бумаг	2	2	6	10	ПСК-8
2 Виды ценных бумаг и их свойства	2	4	12	18	ПСК-8
3 Государственные ценные бумаги	2	8	14	24	ПСК-8
4 Рынок акций и облигаций	4	8	30	42	ПСК-8
5 Производные ценные бумаги	4	14	42	60	ПСК-8
6 Фондовые индексы мира и России	1	4	11	16	ПСК-8
7 Основы портфельного инвестирования	3	14	29	46	ПСК-8
Итого за семестр	18	54	144	216	
Итого	18	54	144	216	

Согласована на портале № 34206

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Общая характеристика рынка ценных бумаг	Понятия, цели, задачи и функции рынка ценных бумаг. Структура рынка ценных бумаг. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Основы регулирования рынка ценных бумаг.	2	ПСК-8
	Итого	2	
2 Виды ценных бумаг и их свойства	Понятие и сущность ценных бумаг. Экономические и юридические виды ценных бумаг. Классификация ценных бумаг.	2	ПСК-8
	Итого	2	
3 Государственные ценные бумаги	Классификация государственных ценных бумаг. Виды российских государственных ценных бумаг. Муниципальные ценные бумаги. Еврооблигации	2	ПСК-8
	Итого	2	
4 Рынок акций и облигаций	Общие характеристики и классификация. Стоимость, доходность и рискованность акций и облигаций. Кривая "доходность - риск". Особенности эмиссии, понятие ликвидности. Винеровский процесс и Лемма Ито.	4	ПСК-8
	Итого	4	
5 Производные ценные бумаги	Производные инструменты и их виды. Справедливая цена производных инструментов. Формула Блэка-Шоулза. Опцион Call, опцион Put. Put- Call parity. Основные виды биржевых стратегий. Хеджирование	4	ПСК-8
	Итого	4	
6 Фондовые индексы мира и России	Мировые фондовые индексы. Российские фондовые индексы. Методики расчета и принципы построения фондовых индексов.	1	ПСК-8
	Итого	1	
7 Основы портфельного инвестирования	Виды инвестиционного анализа. Основные методы фундаментального и технического анализа. Понятие портфеля. Оптимальное управление портфелем. Модель Марковца. Модель портфеля Тобина и оценка стоимости активов CAPM.	3	ПСК-8
	Итого	3	
Итого за семестр		18	

Согласована на портале № 34206

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин						
	1	2	3	4	5	6	7
Предшествующие дисциплины							
1 Математические методы финансового анализа				+	+		+
2 Методы оптимизации							+
3 Прикладная математическая статистика					+		
Последующие дисциплины							
1 Научно-исследовательская работа (рассред.)	+	+	+	+	+	+	+
2 Преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	Лек.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ПСК-8	+	+	+	Контрольная работа, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Отчет по практическому занятию

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Согласована на портале № 34206

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Общая характеристика рынка ценных бумаг	Тестирование №1. Понятия рынка ценных бумаг, классификация, функции, профессиональные участники и регулирование. Презентация докладов (1-2 студента) на темы: 1. Отличие российского финансового рынка от рынков других стран 2. Азиатский рынок ценных бумаг".	2	ПСК-8
	Итого	2	
2 Виды ценных бумаг и их свойства	Тестирование №2. Устный опрос по материалам для самоподготовки Выступление с докладами (3 студента) на темы: 1. Российский вексельный рынок: современное состояние, проблемы, перспективы развития. 2. Ипотечные ценные бумаги. Виды, риски, обзор моделей оценки рисков ипотечных ценных бумаг 3. Российские ценные бумаги на международных финансовых рынках.	4	ПСК-8
	Итого	4	
3 Государственные ценные бумаги	Тестирование №3. Устный опрос по материалам самоподготовки, проверка конспектов самоподготовки Выступление с докладами (3-4 студента) на темы: 1. Инвестиционная привлекательность ПИФов 2. Еврооблигации. Методы ранжирования облигаций 3. Технологии привлечения средств населения в инвестиции на фондовых рынках.	8	ПСК-8
	Итого	8	
4 Рынок акций и облигаций	Решение задач по теме раздела. Контрольная работа №1. Проверка конспектов самоподготовки. Практическое задание №1 на тему: "Реализация стохастической модели цены акции в MS Excel" Выступление с докладами (4-5 человека) на темы: 1. Биржевые кризисы: история, характеристика, причины. 2. Модели прогнозирования дивидендов 3. Фонды хеджирования 4. Обзор моделей для прогнозирования цены акции	8	ПСК-8
	Итого	8	

Согласована на портале № 34206

5 Производные ценные бумаги	Контрольная работа №2. Введение в язык программирования VBA, проверка конспектов самоподготовки. Практическое занятие на тему: "Разработка шаблона оценки стоимости опциона в MS Excel, методом Монте-Карло и по формуле Блэка-Шоулза" Выступление с докладами по темам: 1. Модель стохастической волатильности Хестона для оценки стоимости опциона 2. Разбор метода оптимального хеджирования методом Монте-Карло 3. Обзор и сравнение схем дискретизации стохастических процессов	14	ПСК-8
	Итого	14	
6 Фондовые индексы мира и России	Тестирование №4. Решение задач, реализация методик расчёта индексов на примере в MS Excel	4	ПСК-8
	Итого	4	
7 Основы портфельного инвестирования	Тестирование №5. Проверка конспектов самоподготовки. Практическое занятие на тему: "Разработка шаблона для расчета оптимального портфеля ценных бумаг в среде MS Excel". Формирование оптимального по различным критериям портфеля ценных бумаг на примере акций российских компаний. Практическое занятие на тему: "Разработка модели CAPM в среде MS Excel ".	14	ПСК-8
	Итого	14	
Итого за семестр		54	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
3 семестр				
1 Общая характеристика рынка ценных бумаг	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПСК-8	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	1		

Согласована на портале № 34206

	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	6		
2 Виды ценных бумаг и их свойства	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПСК-8	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	2		
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	12		
3 Государственные ценные бумаги	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПСК-8	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	4		
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	14		
4 Рынок акций и облигаций	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	16	ПСК-8	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	6		
	Проработка лекционного материала	4		
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	30		
5 Производные ценные бумаги	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	24	ПСК-8	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Отчет по практическому занятию, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	8		
	Проработка лекционного материала	6		
	Подготовка к контрольным работам	4		

Согласована на портале № 34206

	Итого	42		
6 Фондовые индексы мира и России	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПСК-8	Выступление (доклад) на занятии, Опрос на занятиях, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	4		
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	11		
7 Основы портфельного инвестирования	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	20	ПСК-8	Выступление (доклад) на занятии, Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Отчет по практическому занятию, Тест
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	7		
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	29		
Итого за семестр		144		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
Итого		180		

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
3 семестр				
Выступление (доклад) на занятии	5	5	5	15
Контрольная работа	5	5		10
Опрос на занятиях	2	2	2	6
Отчет по практическому занятию		12	12	24
Тест	5	5	5	15
Итого максимум за период	17	29	24	70
Экзамен				30

Согласована на портале № 34206

Нарастающим итогом	17	46	70	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Рынок ценных бумаг: Учебное пособие / Цибульникова В. Ю. - 2012. 110 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/3843, дата обращения: 19.05.2018.

2. Инвестиции : учебник для вузов / У. Ф. Шарп, Г. Дж. Александер, Д. В. Бэйли ; пер. : А. Н. Буренин, А. А. Васин. - М. : Инфра-М, 2006. - 1027[1] с. : ил. - (Университетский учебник). - Пер. с англ. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 5-16-002595-2 : 342.00 р., 457.67 р., 590.00 р.: (наличие в библиотеке ТУСУР - 23 экз.)

3. Рынок ценных бумаг: Учебное пособие / Барышева А. - 2018. 59 с.: Научно-образовательный портал ТУСУР, https://edu.tusur.ru/publications/7467, дата обращения: 06.06.2018.

12.2. Дополнительная литература

1. Рынок ценных бумаг: Учебник для вузов / В. А. Галанов ; Российская экономическая академия им. Г. В. Плеханова. - М.: Инфра-М, 2008. - 378[6] с.: ил., табл. - (100 лет РЭА им. Г. В. Плеханова). - Библиогр.: с. 378. - ISBN 978-5-16-002869-9: (наличие в библиотеке ТУСУР - 30 экз.)

2. Цибульникова, В. Ю. Финансовые рынки: Учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Ю. Цибульникова — Томск: ТУСУР, 2011. — 154 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/3849, дата обращения: 06.06.2018.

3. Фундаментальный анализ рынка ценных бумаг: Учебное пособие / Цибульникова В. Ю. - 2013. 226 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/3833, дата обращения: 19.05.2018.

Согласована на портале № 34206

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Рынок ценных бумаг: Методические указания по самостоятельной работе студентов / Барышева А. - 2017. 11 с.: Научно-образовательный портал ТУСУР, https://edu.tusur.ru/publications/7703, дата обращения: 06.06.2018.
2. Рынок ценных бумаг: Методические указания по выполнению практических работ / Барышева А. - 2018. 38 с.: Научно-образовательный портал ТУСУР, https://edu.tusur.ru/publications/7702, дата обращения: 06.06.2018.

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. link.springer.com - Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг
2. www.elibrary.ru - Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования
3. zbmath.org - самая полная математическая база данных
4. ЭБ «Гребенников» - библиотека ИД «Гребенников», которая насчитывает свыше 40 000 статей из 28 электронных периодических изданий (журналов), а также 49 альманахов и обучающие видеоматериалы по маркетингу, менеджменту, финансам, управлению персоналом.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная вычислительная лаборатория / Лаборатория ГПО "Алгоритм"

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 439 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

Согласована на портале № 34206

- Рабочие станции Intel Celeron 1.7 (10 шт.);
- Проектор Acer X125H DLP;
- Экран проектора;
- Видеокамера (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– LibreOffice
– Microsoft Excel Viewer
– Microsoft Windows 7 Pro

Учебная вычислительная лаборатория / Компьютерный класс

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 437 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Рабочие станции: системный блок MB Asus P5B / CPU Intel Core 2 Duo 6400 2.13 GHz / 5Гб RAM DDR2 / 250Gb HDD / LAN (10 шт.);
- Монитор 19 Samsung 931BF (10 шт.);
- Видеокамера (2 шт.);
- Кондиционер (внешний блок);
- Кондиционер (внутренний блок);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Microsoft Excel Viewer
– Microsoft Office 2003
– Microsoft Windows 7 Pro

Учебная вычислительная лаборатория / Лаборатория ГПО "Мониторинг"

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 438 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Рабочие станции: системный блок MB Asus P5B / CPU Intel Core 2 Duo 6400 2.13 GHz / 5Гб RAM DDR2 / 250Gb HDD / LAN (10 шт.);
- Монитор 19 Samsung 931BF (10 шт.);
- Проектор ACER X125H DLP;
- Экран проектора;
- Видеокамера (2 шт.);
- Точка доступа WiFi;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Microsoft Excel Viewer
– Microsoft Office 2003

Согласована на портале № 34206

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео увеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Покупка или гарантирование покупки ценных бумаг при их первичном размещении для дальнейшей продажи инвесторам называется:
   a. Листинг
   b. Андеррайтинг
   c. Эмиссия
   d. Делистинг
2. Укажите наиболее рисковую ценную бумагу с точки зрения соотношения риск/доходность:
   a. Банковский сертификат
   b. Акция

Согласована на портале № 34206

c. Опцион
d. Закладная

3. Кто является эмитентом ОФЗ:
   a. Министерство финансов РФ
   b. Центральны банк РФ
   c. Министерство экономики РФ
4. Выберите российские индексы:
   a. РТС
   b. S&P500
   c. DAX
   d. ММВБ
   e. Dow-Jones
5. Внутренняя доходность облигации – это:

   a. годовая ставка сложных процентов, по которой сумма платежей по облигации равна рыночной стоимости облигации в момент её эмиссии

   b. годовая ставка сложных процентов, по которой современная стоимость потока платежей по облигации равна её номиналу

   c. годовая ставка процентов Центробанка

   d. годовая ставка сложных процентов, по которой современная стоимость потока платежей по облигации равна рыночной стоимости облигации в момент её эмиссии
6. Назовите профессиональных участников рынка ценных бумаг:
   a. Инвестор
   b. Дилер
   c. Брокер
7. Способность ценной бумаги быть превращенной в денежные средства путем продажи называется:
   a. Стандартность
   b. Ликвидность
   c. Обращаемость
   d. Номинал
8. Дюрация облигации – это:
   a. срок гашения облигации
   b. средний срок гашения облигации
   c. средняя продолжительность платежей
   d. современная стоимость облигации
9. Ценная бумага, представляющая собой документ стандартной формы, принятой в международной практике, который содержит условия договора морской перевозки груза, удостоверяющий его погрузку, перевозку и право на получение:
   a. Опцион
   b. Закладная
   c. Вексель
   d. Коносамент
10. Модель портфеля Марковца при фиксированном значении ожидаемой доходности m имеет вид (здесь V – матрица ковариации доходностей ценных бумаг; - вектор ожидаемых доходностей):

    a.
    $$\begin{aligned} &\mathbf{x}^T V \mathbf{x} \to \max_{\mathbf{x}} \\ &\boldsymbol{\mu}^T \mathbf{x} = m, \\ &\mathbf{e}^T \mathbf{x} = 1, \end{aligned}$$

    b.
    $$\begin{aligned} &\mathbf{x}^T V \mathbf{x} \to \min_{\mathbf{x}} \\ &\boldsymbol{\mu}^T \mathbf{x} = m, \\ &\mathbf{e}^T \mathbf{x} = 1, \end{aligned}$$

Согласована на портале № 34206

c. $$\begin{cases} \mathbf{x}^T V \mathbf{x} \to \max\limits_{\mathbf{x}} \\ \boldsymbol{\mu}^T \mathbf{x} = m, \\ \mathbf{e}^T \mathbf{x} \geq 1, \end{cases}$$

d. $$\begin{cases} \mathbf{x}^T V \mathbf{x} \to \min\limits_{\mathbf{x}} \\ \boldsymbol{\mu}^T \mathbf{x} = m, \\ \mathbf{e}^T \mathbf{x} \leq 1, \end{cases}$$

11. Контракт, обязывающий купить или продать базовый актив по определенной цене в определенный момент в будущем:
    a. Опцион
    b. Акция
    c. Фьючерс
    d. Форвард
12. Производный финансовый инструмент, дающий право, но не обязательство, держателю опциона купить/продать базовый актив по определенной цене в определенный момент времени в будущем (или на протяжении определённого отрезка времени):
    a. Опцион
    b. Акция
    c. Фьючерс
    d. Форвард
13. Расчет сложной ставки процента можно произвести по формуле:
    a. $(1+r)^n$
    b. $(1+nr)$
    c. $\left(1+\frac{r}{n}\right)$
    d. $(1+r+n)$
14. Назовите опцион, цена исполнения которого определяется на основе средней стоимости базового актива за определённый период времени:
    a. Американский
    b. Барьерный
    c. Европейский
    d. Азиатский
15. Выберите pay-off функцию для европейского кол опциона:
    a. Max(S-K, 0)
    b. Max(K-S, 0)
    c. Min(K-S, 0)
    d. Min(S-K, 0)
16. Эффективное множество портфелей ценных бумаг представляет собой:
    a. множество портфелей, в котором портфель с более высокой доходностью имеет более низкий риск
    b. множество портфелей, в котором портфель с более низкой доходностью имеет более высокий риск
    c. множество портфелей, в котором портфель с более высокой доходностью имеет более высокий риск
    d. множество всех портфелей с положительной доходностью и ненулевым риском
17. Модель портфельного анализа Марковца основана на следующем предположении:
    a. Рынок состоит из конечного числа абсолютно ликвидных активов, которые подразумеваются бесконечно делимыми. Доходности рисковых активов являются нормально распределенными случайными величинами, имеющими конечные моменты первого (математическое ожидание) и второго (дисперсия) порядка

Согласована на портале № 34206

b. Индивидуальные предпочтения инвестора задаются функцией полезности от двух аргументов: ожидаемой доходности, измеряемой математическим ожиданием, и риска, оцениваемого дисперсией. Соответственно сравнение портфелей осуществляется на основе только двух критериев

c. Инвестор не склонен к риску, т.е. из двух портфелей с одинаковой ожидаемой доходностью он предпочтет портфель с меньшим риском. В то же время из двух портфелей с одинаковым риском инвестор выберет портфель с большей ожидаемой доходностью

d. Налоги и транзакционные издержки равны нулю

18. Основные предположения модели Блэка-Шоулза для расчета стоимости опциона:
    a. Отсутствие арбитража
    b. Нормальное распределение доходностей базового актива
    c. Волатильность базового актива постоянная во времени
    d. Нормальное распределение цены базового актива
19. Риск портфеля ценных бумаг увеличивается при включении в портфель:
    a. безрисковых ценных бумаг
    b. некоррелированных по доходности ценных бумаг
    c. положительно коррелированных по доходности бумаг
    d. отрицательно коррелированных по доходности бумаг
20. Мерой риска в модели Марковца принимают:
    a. Математическое ожидание
    b. Среднеквадратическое отклонение
    c. Дисперсия
    d. Эксцесс

14.1.2. Экзаменационные вопросы

1. Понятие, сущность и функции рынка ценных бумаг. Объективная необходимость существования рынка ценных бумаг в рыночной экономике. Классификации рынков ценных бумаг по различным основаниям.

2. Ценная бумага как экономическая категория. Фундаментальные свойства ценных бумаг. Классификации ценных бумаг по различным основаниям.

3. Виды ценных бумаг, обращающиеся на российском рынке ценных бумаг

4. Акции: понятие, виды акций, виды стоимости акций, внутренняя стоимость акции.

5. Облигации: понятие и разновидности, погашение облигаций. Финансовые ограничения, связанные с выпуском облигаций.

6. Государственные и муниципальные ценные бумаги. Понятие и виды государственных и муниципальных ценных бумаг в России.

7. Еврооблигации. Участники и инфраструктура рынка еврооблигаций. Еврооблигации Российской Федерации.

8. Структура рынка ценных бумаг

9. Понятие и виды профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг. Требования, предъявляемые к профессиональным участникам.

10. Понятие, виды и этапы эмиссии ценных бумаг. Конструирование ценных бумаг.

11. Понятие и виды финансовых рисков, связанных с ценными бумагами.

12. Инвестиционный портфель: понятие, классификация, стратегии управления.

13. Фондовая биржа: понятие, функции, организационная структура. Члены и участники биржи. Процедура допуска ценных бумаг к обращению на фондовой бирже.

14. Фундаментальный и технический анализ. Методы оценки и прогнозирования стоимости ценных бумаг: сравнительная характеристика

15. Государственные органы, регулирующие рынок ценных бумаг: статус, основные функции, политика, механизм взаимодействия. Функции и организация ФКЦБ.

16. Саморегулируемые организации: понятие, требования, права.

17. Фондовые индексы: международная и российская практика.

18. Ценные бумаги на предъявителя, именные, ордерные ценные бумаги:

19. сравнительная характеристика

20. Обыкновенные и привилегированные акции. Голосующие и не голосующие акции.

Согласована на портале № 34206

Уставная и кумулятивная система голосования. Разновидности привилегированных акций

21. Товарораспорядительные ценные бумаги: коносаменты, складские свидетельства

22. Коммерческие банки на рынке ценных бумаг: эмитенты, инвесторы, профессиональные участники рынка ценных бумаг

23. Лицензирование профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг. Виды лицензий. Виды профессиональной деятельности, не подлежащие лицензированию.

24. Понятие сбалансированного инвестиционного портфеля. Понятие и этапы управления инвестиционным портфелем. Активное и пассивное управление

25. Понятие биржевого и внебиржевого рынка. Организованный и неорганизованный рынок. Внебиржевой организатор торговли на рынке ценных бумаг.

26. Понятие модели рынка ценных бумаг. Сравнительная характеристика банковской, небанковской, смешанной моделей рынка ценных бумаг.

27. Обыкновенные и привилегированные акции. Разновидности привилегированных акций.

28. Понятие и виды депозитарных расписок.

29. Понятие и виды производных финансовых инструментов.

30. Рейтинг ценных бумаг.

14.1.3. Темы докладов

1. Отличие российского финансового рынка от рынков других стран

2. Азиатский рынок ценных бумаг

3. Российский вексельный рынок: современное состояние, проблемы, перспективы развития

4. Ипотечные ценные бумаги. Виды, риски, обзор моделей оценки рисков ипотечных ценных бумаг

5. Российские ценные бумаги на международных финансовых рынках

6. Инвестиционная привлекательность ПИФов.

7. Еврооблигации. Методы ранжирования облигаций

8. Технологии привлечения средств населения в инвестиции на фондовых рынках

9. Биржевые кризисы: история, характеристика, причины

10. Модели прогнозирования дивидендов

11. Фонды хеджирования

12 Обзор моделей для прогнозирования цены акции

13. Модель стохастической волатильности Хестона для оценки стоимости опциона

14. Разбор метода оптимального хеджирования методом Монте-Карло

15. Обзор и сравнение схем дискретизации стохастических процессов

14.1.4. Темы опросов на занятиях

Понятия, цели, задачи и функции рынка ценных бумаг. Структура рынка ценных бумаг. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Основы регулирования рынка ценных бумаг.

Понятие и сущность ценных бумаг. Экономические и юридические виды ценных бумаг. Классификация ценных бумаг.

Классификация государственных ценных бумаг. Виды российских государственных ценных бумаг. Муниципальные ценные бумаги. Еврооблигации

Общие характеристики и классификация. Стоимость, доходность и рискованность акций и облигаций. Кривая "доходность - риск". Особенности эмиссии, понятие ликвидности. Винеровский процесс и Лемма Ито.

Производные инструменты и их виды. Справедливая цена производных инструментов. Формула Блэка-Шоулза. Опцион Call, опцион Put. Put- Call parity. Основные виды биржевых стратегий. Хеджирование

Мировые фондовые индексы. Российские фондовые индексы. Методики расчета и принципы построения фондовых индексов.

Виды инвестиционного анализа. Основные методы фундаментального и технического анализа. Понятие портфеля. Оптимальное управление портфелем. Модель Марковца. Модель портфеля Тобина и оценка стоимости активов САРМ.

14.1.5. Темы контрольных работ

Контрольная работа №1. Рынок акций и облигаций.

Согласована на портале № 34206

Задача. Номинал облигации, до погашения которой остается 4 лет, равен 1000 руб., купон 20%, выплачивается один раз в год. Определите цену облигации, чтобы она обеспечила покупателю доходность до погашения в размере 30% годовых.

Контрольная работа №2. Производные ценные бумаги.

Задача. Если цена акции равна 200 руб., процентная ставка за привлечение заемных средств – 12% годовых, других затрат, связанных с приобретением базисного инструмента, нет, то чему должна быть равна форвардная цена на 3 месяца?

14.1.6. Вопросы на самоподготовку

Практическое задание №2. Разработка шаблона для расчета цены опциона

Разработайте шаблон расчета справедливой цены опциона на акцию (колл/пут), который будет включать:

1. Расчет цены по формуле Блэка -Шоулза;
2. Расчет цены методом Монте-Карло;
3. Сравнительный анализ полученных цен и изменения цены в зависимости от страйка, времени до экспирации.

Практическое задание №3. Разработка шаблона для расчета оптимального портфеля ценных бумаг

Разработайте шаблон расчета оптимального портфеля, который будет включать:

4. Расчет средней доходности, коэффициент корреляции и риск акций за рассматриваемый период
5. Расчет доходности и риска портфеля при условии, что инвестор формирует портфеля в пропорции X/(1-X)
6. Расчет оптимального портфеля при фиксировании дохода/риска портфеля на определенном уровне
7. Построение эффективной границы Марковца, при условии что акции являются единственными объектами, доступными для инвестирования

14.1.7. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

Практическое задание №1. Разработка шаблона модели оценки цены акции

Практическое задание №2. Разработка шаблона оценки стоимости опциона в MS Excel, методом Монте-Карло и по формуле Блэка- Шоулза

Практическое задание №3. Разработка шаблона для расчета оптимального портфеля ценных бумаг в среде MS Excel".

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Согласована на портале № 34206

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 34206