


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА


Дисциплина:	Анализ финансовых рынков

Наименование кафедры	Цифровой экономики
	(ЭММиИТ) аббревиатура

Направление _____ 38.03.05 (бакалавриат), «Бизнес-информатика»
(код специальности(направления), полное наименование)

Сведения о разработчиках:

ФИО	Аббревиатура кафедры	Ученая степень, звание
Эткин Анатолий Ефимович	ЦЭ	к.ф-м.н., доцент

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина принадлежит вариативной части профессионального цикла дисциплин ФГОС ВО по направлению «Бизнес-информатика». Дисциплина изучается студентами четвертого курса бакалавриата.

Изучение курса «Анализ финансовых рынков» базируется на компетенциях, сформированных у обучающихся в процессе изучения дисциплин естественнонаучного и математического цикла: «Математический анализ» (ПК-17), «Линейная алгебра» (ПК-17), «Теория вероятностей и математическая статистика» (ПК-17), «Дискретная математика» (ПК-17).

Знания, навыки и умения, приобретенные в результате прохождения курса, будут востребованы при изучении дисциплин профессионального цикла, и при выполнении курсовых и выпускной квалификационной работы.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

– способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17);

– способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18).

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Иметь представление:

- о современных моделях динамики цен акций;
- об опционных стратегиях;
- о методах определения цен опционов;
- о моделях финансовых рынков.

Знать:


- основные и производные финансовые инструменты;
- основные показатели эффективности и риска финансовых инвестиций;
- простейшие схемы хеджирования;
- методы прогнозирования рыночных цен различных финансовых инструментов;
- стратегии управления портфелем облигаций;
- модели ценообразования финансовых активов;
- основные понятия фьючерсного рынка и рынка опционов.

Уметь:

- рассчитывать риск и ожидаемую доходность финансовых инвестиций;
- формировать оптимальный инвестиционный портфель;
- рассчитывать стратегии управления инвестиционным портфелем;
- хеджировать риски с помощью фьючерсных контрактов и опционов.

Владеть:

- методами анализа потоков платежей,
- методами оценки финансовых инвестиций;

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		


- навыками использования компьютерных программ в финансовых вычислениях.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): 3 зачетных единицы.

3.2 Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)	
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам
		8
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	54	54
Аудиторные занятия:	54	54
Лекции	18	18
практические и семинарские занятия	18	18
лабораторные работы (лабораторный практикум)	18	18
Самостоятельная работа	54	54
Всего часов по дисциплине	108	108
Текущий контроль (количество и вид: конт. работа, коллоквиум, реферат)		
Курсовая работа		
Виды промежуточной аттестации	зачет	Зачет

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

3.3 Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения: **очная**

Название и разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				Самостоятельная работа
		Аудиторные занятия				
		лекции	практические занятия	лабораторная работа	в т. ч. интерактивные формы	
1. Инвестиции с фиксированными доходами.	24	4	4	4	4	12
2. Портфели рискованных активов и инвестиции.	26	4	6	4	2	12
3. Форвардные и фьючерсные контракты.	24	4	4	4	2	12
4. Опционы.	34	6	4	6	4	18
Итого	108	18	18	18	12	54

4. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1. Инвестиции с фиксированными доходами.

Бескупонные и купонные облигации. Внутренняя доходность. Безрисковые ставки. Временная структура процентных ставок. Дюрация и выпуклость облигаций и их свойства. Иммунизирующее свойство дюрации. Портфель облигаций. Внутренняя и средневзвешенная доходность портфеля. Дюрация и выпуклость портфеля. Пассивные и активные стратегии управления портфелем облигаций. Стратегия иммунизации портфеля облигаций.

Тема 2. Портфели рискованных активов и инвестиции.


Ожидаемая доходность и риск ценной бумаги. Множество инвестиционных возможностей, его эффективная граница. Постановки задач оптимизации портфеля ценных бумаг. Простейшая задача оптимизации портфеля. Портфели Марковица и Тобина. Касательный портфель. Равновесие на финансовом рынке. Модель ценообразования финансовых активов (САРМ). Арбитражная модель ценообразования финансовых активов (АРТ).

Тема 3. Форвардные и фьючерсные контракты.

Форвардные процентные ставки. Форвардные контракты и их основные характеристики. Форвардные цены финансовых активов и товаров. Основные понятия фьючерсного рынка. Модель формирования фьючерсной цены. Хеджирование с помощью фьючерсных контрактов.

Тема 4. Опционы.

Основные понятия рынка опционов. Классические опционы и их основные характеристики. Паритет цен европейских опционов. Арбитражные соотношения стоимостей европейских опционов одного вида. Опционные стратегии. Модели однопериодных опционов (метод полного хеджирования, метод эквивалентного портфеля, метод нейтральных к риску вероятностей). Биномиальная и логнормальная модели эволюции цен акций. Биномиальная модель оценки стоимости опционов. Модель Блэка-Шоулса.


Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

5. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	№ раздела	Тема, рассматриваемые вопросы	Количество часов (из них интерактив)
			Очная форма
1	1	Бескупонные и купонные облигации. Безрисковые процентные ставки. Временная структура процентных ставок.	2(2)
2	1	Дюрация и выпуклость облигации. Их свойства. Иммунизирующее свойство дюрации.	2
3	1	Портфель облигаций. Внутренняя доходность, дюрация и выпуклость портфеля. Стратегии управления портфелем облигаций.	2(2)
4	2	Простейшие модели оптимизации портфеля ценных бумаг. Модели Марковица и Тобина.	2(2)
5	2	Модели финансового рынка. Модель ценообразования финансовых активов. Арбитражная модель ценообразования финансовых активов.	2
6	3	Форвардные и фьючерсные контракты. Форвардные цены финансовых активов и товаров.	2(2)
7	3	Модель формирования фьючерсной цены. Хеджирование с помощью фьючерсных контрактов.	2
8	4	Паритет цен европейских опционов. Арбитражные соотношения стоимостей европейских опционов. Опционные стратегии.	2(2)
9	4	Биномиальная и логнормальная модели эволюции цен акций. Биномиальная модель оценки стоимости опционов. Модель Блэка-Шоулса.	2(2)
10		Всего:	18 (12)

6. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)

№	Тема лабораторной работы	Цель	Инструментарий
1	Финансовые функции в MS Excel.	Знакомство с пакетом финансовых функций в MS Excel и возможностями их практического использования в финансовых расчетах.	MS Excel,
2	Дюрация и выпуклость облигаций.	Доработка пакета финансовых функций в MS Excel с использованием VBA.	MS Excel
3	Стратегии управления портфелем облигаций.	Реализация стратегий управления портфелем облигаций (стратегия иммунизации и стратегия мэтчинга) на основе финансовых функций MS Excel (имеющихся и разработанных).	MS Excel
4	Множество инвестиционных возможностей.	Использование графических возможностей MS Excel для построения множества инвестиционных возможностей.	MS Excel
5	Моделирование цен опционов.	Практическая реализация биномиальной модели оценки стоимости опциона и сравнение с результатом, полученным по формуле Блэка-Шоулса.	MS Excel

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

7. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

По дисциплине не предусмотрены курсовые работы, контрольные работы, рефераты.

8. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Студенты выполняют задания самостоятельно, обращаясь к учебной литературе. Проверка выполнения заданий осуществляется путем проверки домашних заданий и устного опроса на практических занятиях. Для методического обеспечения самостоятельной работы студентов используются учебные пособия из предлагаемого ниже списка, охватывающие все темы курса, вынесенные на самостоятельное изучение.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Основная литература


1. Барбаумов В.Е., Гладких И.М., Чуйко А.С. Финансовые инвестиции. М.: Финансы и статистика, 2003.
2. Барбаумов В.Е., Гладких И.М., Чуйко А.С. Сборник задач по финансовым инвестициям. М.: Финансы и статистика, 2005.
3. Беннинга Ш. Финансовое моделирование с использованием Excel. М.: Издательский дом «Вильямс», 2007.
4. Буренин А.Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов. М.: Финансы и статистика, 1998.
5. Кочетыгов А.А. Финансовая математика. Ростов-на-Дону: Изд-во «Феникс», 2004
6. Лётчиков А.В. Лекции по финансовой математике. Москва-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2004.
7. Малыхин В.И. Финансовая математика. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.
8. Мельников А.В., Попова Н.В., Скорнякова В.С. Математические методы финансового анализа. М.: «Анкил», 2006.

б) Дополнительная литература

1. Малюгин В.И. Рынок ценных бумаг: количественные методы анализа. Минск, БГУ, 2001.
2. Петерс Э. Хаос и порядок на рынках капитала. М.: Мир, 2000.
3. Уотшем Т.Дж., Паррамоу К. Количественные методы в финансах. М.: Финансы, ЮНИТИ, 1999.
4. Ширяев В.И. Анализ стохастических моделей финансовых рынков. М.: КомКнига, 2007.
5. Ширяев В.И. Оптимальные портфели, управление финансами и рисками. М.: КомКнига, 2007.
6. Ширяев В.И. Финансовые рынки и нейронные сети. М.: КомКнига, 2007.
7. Энциклопедия финансового риск-менеджмента. Под ред. А.А. Лобанова, А.В. Чугунова. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.

в) Программное обеспечение

1. Стандартный пакет офисных программ корпорации Microsoft.
2. ОС Windows XP, браузер (Internet Explorer не ниже версии 6.0).

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

г) Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Интернет-университет информационных технологий <http://intuit.ru/>
2. Официальный сайт ЗАО «Московская межбанковская валютная биржа» <http://www.micex.ru>
3. Официальный сайт статистики по российскому фондовому рынку НАУФОР <http://www.ra-national.ru>
4. Официальный сайт Министерства финансов РФ <http://www.minfin.ru>
5. Электронный каталог научной библиотеки УлГУ.
6. Научная электронная библиотека eLibrary.ru.
7. Электронная библиотечная система IPRbooks.


10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

– Аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий, оснащенные проектором, ноутбуком, аудиооборудованием для просмотра видео (актовый зал, 703, 709 и др. аудитории).

– Аудитории, оборудованные интерактивными досками (603, 611).

– Аудитории для проведения тестирования и самостоятельной работы студентов с выходом в интернет, компьютерный класс №806 (корпус по ул. Пушкинская, 4а), 1 сервер и 16 рабочих мест (MS Office).

– Читальный зал (803 аудитория) с компьютеризированными рабочими местами для работы с электронными библиотечными системами, каталогом и т.д.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Приложение


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Анализ финансовых рынков»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Этапы формирования компетенций по дисциплине «Анализ финансовых рынков» для студентов направления «Бизнес-информатика»

№ семестра	Дисциплины (модули)	Код компетенции	
		ПК-17	ПК-18
1	Математический анализ	+	
2	Математический анализ	+	
	Линейная алгебра	+	
	Теоретические основы информатики	+	
	Микроэкономика	+	+
3	Теория вероятностей и математическая статистика	+	
	Дискретная математика	+	
	Дифференциальные и разностные уравнения	+	
4	Эконометрика		+
	Анализ данных		+
	Эконометрическое моделирование	+	+
	Учебная практика	+	
5	Исследование операций	+	+
	Системы поддержки принятия решений	+	
	Экономико-математические методы и модели	+	+
	Оптимальное управление в экономических процессах	+	+
	Системы страховых и актуарных расчетов		+
	Статистика		+
6	Статистический анализ экономических показателей		+
	Экономико-математические методы и модели	+	+
	Оптимальное управление в экономических процессах	+	+
	Информационные системы управления производственной компанией	+	+
	Имитационное моделирование	+	+
	Реклама на рынке ИКТ	+	+
7	Производственная практика	+	+
	Теория игр	+	+
	Методы оптимизации	+	+
	Математическое моделирование производственных процессов	+	+
	Эконометрическое моделирование производственных процессов	+	+
	Пакеты обработки статистической информации		+
8	Пакеты решения оптимизационных задач		+
	Информационные технологии на основе систем массового обслуживания	+	

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

	Информационные технологии управления персоналом	+	
	Анализ финансовых рынков	+	+
	Актуарная математика	+	+
	Дипломная практика	+	+
	Государственная итоговая аттестация	+	+

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

– способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17);

– способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18).

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Иметь представление:

- о современных моделях динамики цен акций;
- об опционных стратегиях;
- о методах определения цен опционов;
- о моделях финансовых рынков.

Знать:

- основные и производные финансовые инструменты;
- основные показатели эффективности и риска финансовых инвестиций;
- простейшие схемы хеджирования;
- методы прогнозирования рыночных цен различных финансовых инструментов;
- стратегии управления портфелем облигаций;
- модели ценообразования финансовых активов;
- основные понятия фьючерсного рынка и рынка опционов.

Уметь:

- рассчитывать риск и ожидаемую доходность финансовых инвестиций;
- формировать оптимальный инвестиционный портфель;
- рассчитывать стратегии управления инвестиционным портфелем;
- хеджировать риски с помощью фьючерсных контрактов и опционов.

Владеть:

- методами анализа потоков платежей,
- методами оценки финансовых инвестиций;
- навыками использования компьютерных программ в финансовых вычислениях.


3. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Инвестиции с фиксированными доходами.	ПК-17, ПК-18	Вопросы к зачету	1-12	Опрос решение задач
			Задачи	1-3	
2	Портфели рискованных активов и инвестиции.	ПК-17, ПК-18	Вопросы к зачету	13-22	Опрос решение задач
			Задачи	4-5	
3	Форвардные и фьючерсные контракты.	ПК-17, ПК-18	Вопросы к зачету	23-26	Опрос решение задач
			Задачи	6-8	
4	Опционы.	ПК-17, ПК-18	Вопросы к зачету	27-33	Опрос решение задач
			Задачи	9-11	

4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

4.1 Вопросы к зачету.

1. Облигации. Внутренняя доходность облигации. Бескупонные облигации и безрисковые процентные ставки.
2. Временная структура процентных ставок. Кривая рыночных доходностей.
3. Купонные облигации. Рыночная стоимость купонной облигации. Относительное изменение стоимости в зависимости от внутренней доходности.
4. Зависимость относительного изменения стоимости от купонной ставки. Текущая доходность купонной облигации.
5. Зависимость стоимости купонной облигации от времени. Котируемая цена.
6. Дюрация и выпуклость облигации, их свойства. Модифицированная дюрация и выпуклость.
7. Стоимость инвестиции в облигации. Планируемая и фактическая стоимости инвестиции.
8. Иммунизирующее свойство дюрации.
9. Портфель облигаций. Внутренняя доходность портфеля и средневзвешенная доходность. Средневзвешенная выпуклость.
10. Стратегии управления портфелем облигаций. Активные и пассивные стратегии. Стратегия иммунизации.
11. Стратегии мэтчинга.
12. Реализуемая доходность управляемого портфеля облигаций.
13. Портфель рискованных активов. Ожидаемая доходность и риск ценной бумаги. Доходность и риск портфеля.
14. Портфель с наименьшим риском. Короткие продажи.
15. Множество инвестиционных возможностей и его свойства.
16. Множество инвестиционных возможностей для двух ценных бумаг и более.
17. Доминирование инвестиционных возможностей. Эффективная граница множества инвестиционных возможностей и ее свойства.
18. Общие методы уменьшения риска. Диверсификация и хеджирование.
19. Простейшая модель оптимизации портфеля. Задача оптимизации «риск-доходность».

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

20. Портфель Марковица минимального риска.
21. Портфель Тобина минимального риска.
22. Модель оценки финансовых активов (САРМ). Рыночный портфель. Основная рыночная линия. Рыночная цена риска. Коэффициент бета акции.
23. Форвардные и фьючерсные контракты. Форвардные процентные ставки.
24. Форвардные цены активов.
25. Основные понятия фьючерсного рынка. Модель формирования фьючерсной цены. Хеджирование с помощью фьючерсных контрактов.
26. Основные понятия рынка опционов. Опционные стратегии.
27. Модели однопериодных опционов (метод полного хеджирования, метод эквивалентного портфеля, метод нейтральных к риску вероятностей).
28. Паритет цен европейских опционов. Оценка стоимости опционов.
29. Биномиальная модель эволюции цен акций.
30. Биномиальная модель оценки стоимости европейских опционов.
31. Логнормальная модель эволюции цен акций.
32. Логнормальная модель оценки стоимости европейских опционов.
33. Формула Блэка-Шоулса.

4.2 Задачи (задания) к зачету

1. По облигации обещают выплачивать в течение 10 лет в конце каждого полугодия по 50 долл., а в конце десятого года еще 1000 долл. Найти внутреннюю доходность облигации при непрерывном начислении процентов, если ее текущая рыночная стоимость 900 долл.
2. По 8%-ной купонной облигации номиналом 1000 долл. и сроком до погашения 20 лет обещают производить купонные платежи ежегодно. Определить размер премии (дисконта), если внутренняя доходность облигации равна 9, 7 и 8%.
3. Временная структура процентных ставок при начислении процентов дважды в год приведена ниже.


Срок, годы	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
Процентная ставка, %	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0

Портфель состоит из трех купонных облигаций с полугодовыми купонами, данные которых приведены в таблице.

Облигация	Купонная ставка, %	Номинал, долл.	Срок до погашения, годы
А	8	1000	1,0
В	9	600	2,0
С	10	200	2,5

Требуется определить:

- а) внутреннюю и средневзвешенную доходности портфеля облигаций (при начислении процентов дважды в год);
- б) модифицированные дюрацию и выпуклость портфеля облигаций;
- в) средневзвешенные дюрацию и выпуклость портфеля облигаций;
- г) относительное изменение стоимости портфеля облигаций точно и приближенно при изменении безрисковых процентных ставок на величину $\Delta r = 0,005$ и $\Delta r = -0,005$.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

4. Ковариационная матрица доходностей ценных бумаг имеет вид

$$\begin{pmatrix} 0,5 & 0 & 0,4 \\ 0 & 0,4 & 0,3 \\ 0,4 & 0,3 & 0,6 \end{pmatrix}$$


Найти портфель с наименьшим риском, если короткие продажи ценных бумаг: а) разрешены; б) запрещены; в) запрещены, а доля средств, инвестированных в ценные бумаги второго вида, не может превышать 50%.

5. Имеются три акции, которые характеризуются вектором ожидаемых доходностей и матрицей ковариации:

$$\begin{pmatrix} r_1 \\ r_2 \\ r_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0,12 \\ 0,18 \\ 0,25 \end{pmatrix}, \quad (\sigma_{ij}) = \begin{pmatrix} 0,09 & -0,07 & 0,1 \\ -0,07 & 0,25 & 0,2 \\ 0,1 & 0,2 & 0,36 \end{pmatrix}.$$

Найти портфель с уровнем доходности 20% и минимальным риском.

6. Определить стоимость короткой позиции в форвардном контракте на 1 ед. активов с ценой поставки 80 долл., когда до момента поставки остается 6 мес., а форвардная цена активов составляет 100 долл., если безрисковая процентная ставка на 6 мес. при непрерывном начислении равна 8%.
7. Инвестор занимает короткую позицию на 1 ед. исходных активов с ценой поставки 32 руб. и длинную позицию на 2 ед. этих активов с ценой поставки 31 руб. Определить общую стоимость позиции инвестора, когда до момента поставки остается 4 мес., а форвардная цена активов составляет 30 руб., если безрисковая процентная ставка на 4 мес. при непрерывном начислении равна 20%.
8. Найти десятимесячную форвардную цену одной унции серебра, если текущая цена одной унции серебра равна 10 долл., затраты на хранение составляют 0,08 долл. в квартал и выплачиваются вперед, а безрисковая процентная ставка для всех сроков при непрерывном начислении равна 10%. Указать прибыльную арбитражную стратегию, если на рынке десятимесячная форвардная цена серебра оказалась равной: а) 11 долл.; б) 12 долл.
9. Дан шестимесячный европейский опцион «пут» на акцию, по которой через 2 и 4 мес. ожидаются дивиденды по 2 долл. каждый раз. Определить нижнюю и верхнюю границы для стоимости опциона, если текущая цена исходной акции равна 48 долл., цена исполнения опциона – 48 долл., а безрисковые процентные ставки одинаковы для всех сроков и составляют 8% при непрерывном начислении. Указать прибыльную арбитражную стратегию, если рыночная цена опциона составляла 1,8 долл.
10. Стоимость шестимесячного европейского опциона «колл» на акцию с ценой исполнения 30 долл. равна 2 долл. Текущая цена акции – 29 долл., дивиденды ожидаются через 2 и 5 мес. в размере 2,5 долл. каждый раз. Определить стоимость соответствующего европейского опциона «пут», если безрисковые процентные ставки одинаковы для всех сроков и равны 10% при непрерывном начислении. Указать прибыльную арбитражную стратегию, если рыночная цена европейского опциона «пут» оказалась равной: а) 3 долл.; б) 8 долл.
11. Стоимость пятимесячного европейского опциона «колл» на обмен 1000 английских фунтов стерлингов на доллары с ценой исполнения 1,8 долл. равна 10 долл. Определить стоимость соответствующего европейского опциона «пут», если текущий обменный курс – 1,78 долл., а безрисковые процентные ставки на 5 мес. в Великобритании и США при непрерывном начислении равны 4 и 6% соответственно.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф- Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Показатели и критерии оценивания, шкала оценивания

От студентов требуется обязательное посещение лекций и семинаров, участие в аттестационных испытаниях, активная работа на семинарах.

Положительная оценка ставится студенту:

- при полном раскрытии вопросов билета;
- при условии сдачи контрольной работы;
- решения необходимого количества задач из банка заданий.

предполагает:

- наличие системы знаний по предмету;
- умение излагать материал в логической последовательности, систематично, грамотным языком;
- владение специализированной терминологией.

Шкала оценивания:

- оценка «зачтено» выставляется, если правильно решено не менее 30% заданий;
- оценка «не зачтено» выставляется, если правильно решено менее 30% заданий.