

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

---

**Факультет «Высшая школа финансов и менеджмента»**

Кафедра корпоративных финансов,  
инвестиционного проектирования и оценки  
им. М.А. Лимитовского

**УТВЕРЖДЕНА**

решением кафедры корпоративных  
финансов, инвестиционного  
проектирования и оценки им. М.А.  
Лимитовского

Протокол от «11» сентября 2018 г № 4

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1. В.08 ПРОИЗВОДНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ**

направление подготовки  
38.04.02 Менеджмент

направленность (профиль)  
Корпоративный финансовый менеджмент

квалификация: магистр

формы обучения: очная, очно-заочная, заочная

Год набора – 2019

Москва, 2018 г.

**Автор(ы)–составитель(и):**

Заведующий кафедрой корпоративных финансов,  
инвестиционного проектирования и оценки  
им. М.А. Лимитовского,  
к.ф.-м.н., доцент В.Б. Минасян

Заведующий кафедрой корпоративных финансов,  
инвестиционного проектирования и оценки  
им. М.А. Лимитовского,  
к.ф.-м.н., доцент В.Б. Минасян

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы .....	4
1.1. Дисциплина Б1. В.11 «Производные финансовые инструменты» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа: .....	4
1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы: .....	4
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО.....	5
3. Содержание и структура дисциплины (модуля) .....	5
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине. ....	8
4.4. Методические материалы.....	15
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	15
6.1 Основная литература: .....	17
6.2 Дополнительная литература: .....	18
6.4 Интернет-ресурсы, справочные материалы:.....	18
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....	18

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы**

1.1. Дисциплина Б1. В.11 «Производные финансовые инструменты» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-3	Способность разработать и обосновать финансово-экономические показатели, характеризующие деятельность коммерческих и некоммерческих организаций различных организационно-правовых форм, включая финансово-кредитные, органов государственной власти и местного самоуправления и методики их расчета	ПК-3.2	Способность применять современные методы управления корпоративными финансами
ОПК-3	Способностью проводить самостоятельные исследования, обосновывать актуальность и практическую значимость избранной темы научного исследования	ОПК-3.1	Способность проводить самостоятельные исследования и обосновывать актуальность избранной темы научного исследования.

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ1 (при наличии профстандарта)/ трудовые или профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
ОТФ — Брокерская деятельность ТФ — Анализ состояния рынка ценных бумаг, рынка производных финансовых инструментов ОТФ Разработка отдельных направлений риск-менеджмента/ А/02.6	ПК-3.2 ОПК-3.1	На уровне знаний: знать основные типы производных финансовых инструментов и их свойства, иметь представление о рынках, на которых они обращаются
		На уровне умений: уметь оценивать производные финансовые инструменты

<sup>1</sup> Для образовательных программ, реализуемых по ФГОС, и для универсальных компетенций первая колонка может не заполняться

ТФ	Определение контекста, идентификация, анализ рисков и выработка мероприятий по воздействию на риск/ А/01.6		На уровне навыков: владеть навыками применения полученных знаний в конкретных практических ситуациях.
----	--	--	---

## 2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

### Объем дисциплины

Трудоемкость дисциплины 72 часа (2 ЗЕТ).

Очная и очно-заочная форма обучения:

Количество академических часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем, составляет 24 часа, из них 8 – на лекционные занятия, 16 – на практические занятия. На самостоятельную работу обучающихся отводится 48 часов.

Заочная форма обучения:

Количество академических часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем, составляет 6 часов, из них 2 – на лекционные занятия, 4 – на практические занятия. На самостоятельную работу обучающихся отводится 62 часа.

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является зачет с оценкой.

### Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Производные финансовые инструменты» относится к блоку Б1. В «Дисциплины (модули). Вариативная часть. Обязательные дисциплины. Корпоративные финансы» Код дисциплины (модуля) Б1. В.08, Наименование дисциплины «Производные финансовые инструменты», курс 1, семестр 2.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин Риск-менеджмент, Международные рынки капитала и операции с валютой и может служить основой для написания ВКР.

Содержание дисциплины служит продолжением освоения дисциплин «Количественные методы и финансовая математика», «Инвестиционный анализ», «Теория портфеля».

## 3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Структура дисциплины (модуля) приведена в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.				Форма текущего контроля успеваемости *, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий		СР	
			Л	ПЗ		
Тема 1	Финансовые рынки и производные инструменты	24	4	4	16	О

Тема 2	Оценка и анализ фьючерсных контрактов	24	2	6	16	О, КР, ПЗ
Тема 3	Оценка и анализ опционов	24	2	6	16	О, КР, ПЗ
	Промежуточная аттестация	-				<b>Зачет с оценкой</b>
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>-</b>

<i><b>Заочная форма</b></i>						
Тема 1	Финансовые рынки и производные инструменты	22	1	1	20	О
Тема 2	Оценка и анализ фьючерсных контрактов	22	1	1	20	О, КР, ПЗ
Тема 3	Оценка и анализ опционов	24		2	22	О, КР, ПЗ
	Промежуточная аттестация	4				<b>Зачет с оценкой</b>
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>62</b>	<b>-</b>

Примечание: \*4 – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О).

Содержание дисциплины приведено в таблице 2.

Таблица 2

#### Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1	Финансовые рынки и производные инструменты	<p><b>Тема 1.1. Форвардные и фьючерсные контракты и их основные характеристики</b>  Вводятся понятия форвардных и фьючерсных контрактов. Длинные и короткие позиции по контракту. Заккрытие открытой фьючерсной позиции. Эффект финансового рычага.</p> <p><b>Тема 1.2. Механизм торговли на фьючерсных рынках</b>  Процедура поставки. Клиринг по фьючерсным контрактам. Котировки фьючерсов. Основные фьючерсные рынки в мире.</p> <p><b>Тема 1.3. Фьючерсы на акции. Фьючерсы на акции российских эмитентов</b>  Представление о фьючерсах на акции. Характеристики, спецификации и особенности применения фьючерсов на акции российских эмитентов.</p> <p><b>Тема 1.4. Фьючерсы на фондовые индексы. Фьючерс на индекс РТС</b>  Представление о фьючерсах на фондовые индексы. Характеристики, спецификации и особенности применения фьючерсов на индекс РТС.</p> <p><b>Тема 1.5. Процентные фьючерсы. Российские процентные фьючерсы</b>  Представление о процентных фьючерсах. Коэффициенты пересчета. Облигации с самой дешевой поставкой. Фьючерсы на</p>

		<p>корзину трехлетних облигаций г. Москвы.</p> <p><b>Тема 1.6. Валютные фьючерсы. Российские валютные фьючерсы</b> Представление о валютных фьючерсах. Характеристики, спецификации и особенности применения фьючерсов на доллар США на срочном рынке РТС.</p> <p><b>Тема 1.7. Товарные фьючерсы. Российские товарные фьючерсы.</b> Представление о товарных фьючерсах. Характеристики, спецификации и особенности применения российских товарных фьючерсов на срочном рынке РТС.</p> <p><b>Тема 1.8. Рынки опционов. Основные характеристики опционных контрактов</b> Американские и европейские опционы колл и пут и их характеристики.</p> <p><b>Тема 1.9. Опционы на акции. Опционы на акции российских эмитентов</b> Представление об опционах на акции. Характеристики, спецификации и особенности применения опционов на акции российских эмитентов.</p> <p><b>Тема 1.10. Опционы на фондовые индексы</b> Представление об опционах на фондовые индексы. Характеристики, спецификации и особенности применения опционов на индекс.</p> <p><b>Тема 1.11. Опционы на фьючерсы</b> Представление об опционах на различные фьючерсы. Характеристики, спецификации и особенности применения опционов на фьючерсы.</p> <p><b>Тема 1.12. Валютные опционы</b> Представление о валютных опционах. Характеристики, спецификации и особенности применения валютных опционов.</p> <p><b>Тема 1.13. Свопы и их основные характеристики</b> Характеристики и механизм применения свопов. Описание рынков свопов и их участников.</p> <p><b>Тема 1.14. Процентные свопы. Качественный спрэд и его реализация</b> Представление о процентном свопе. Качественный спрэд, интересы участников и его реализация.</p>
Тема 2	Оценка и анализ фьючерсных контрактов	<p><b>Тема 2.1. Ценообразование фьючерсов на активы, не приносящие дохода</b> Ценообразование фьючерсов на активы, не приносящие дохода. Возможность совершения арбитражных операций. Операции «cash-and-carry» и обратная операция «cash-and-carry».</p> <p><b>Тема 2.2. Ценообразование фьючерсов на активы, приносящие известный доход</b> Ценообразование фьючерсов на активы, приносящие известный доход. Возможность совершения арбитражных операций. Операции «cash-and-carry» и обратная операция «cash-and-carry».</p> <p><b>Тема 2.3. Ценообразование фьючерсов на фондовые индексы</b> Ценообразование фьючерсов на фондовые индексы. Возможность совершения арбитражных операций. Операции</p>

		<p>«cash-and-carry» и обратная операция «cash-and-carry».</p> <p>Ценообразование, с использованием непрерывно начисляемой дивидендной доходности по индексу.</p> <p><b>Тема 2.4. Ценообразование процентных фьючерсов</b></p> <p>Ценообразование процентных фьючерсов. Возможность совершения арбитражных операций. Операции «cash-and-carry» и обратная операция «cash-and-carry».</p> <p><b>Тема 2.5. Ценообразование валютных фьючерсов</b></p> <p>Ценообразование валютных фьючерсов. Возможность совершения арбитражных операций. Операции «cash-and-carry» и обратная операция «cash-and-carry».</p> <p><b>Тема 2.6. Ценообразование товарных фьючерсов</b></p> <p>Ценообразование товарных фьючерсов. Удобная доходность.</p> <p><b>Тема 2.7. Стратегии хеджирования. Коэффициент хеджирования</b></p> <p>Стратегии хеджирования. Коэффициент хеджирования. Совершенное хеджирования. Коэффициент хеджирования с минимальной дисперсией. Оценка коэффициента хеджирования с помощью линейной регрессии.</p>
Тема 3	Оценка и анализ опционов	<p><b>Тема 3.1. Стоимость опциона колл на дату истечения контракта</b></p> <p>Стоимость опциона колл на дату истечения контракта. Чистая прибыль покупателя и продавца опциона колл на дату истечения контракта.</p> <p><b>Тема 3.2. Стоимость опциона пут на дату истечения контракта</b></p> <p>Стоимость опциона пут на дату истечения контракта. Чистая прибыль покупателя и продавца опциона пут на дату истечения контракта.</p> <p><b>Тема 3.3. Общие арбитражные соотношения и цена опциона</b></p> <p>Общие арбитражные соотношения без дивидендов. Общие арбитражные соотношения с дивидендами. Практическая задача. 1 час.</p> <p><b>Тема 3.4. Теорема паритета опционов колл и пут</b></p> <p>Паритет опционов колл и пут без дивиденд Общие арбитражные соотношения без дивидендов и паритет опционов колл и пут с дивидендами. Практическая задача. 1 час.</p> <p><b>Тема 3.5. Формула Блэка – Шоулза для оценки опционов.</b></p> <p>Формула Блэка – Шоулза для европейских опционов колл и пут без дивидендов. Формула Блэка – Шоулза для европейских опционов колл и пут с дивидендами. Практическая задача. 2 час.</p> <p><b>Тема 3.6. Биномиальная модель определения цены опциона</b></p> <p>Европейские опционы колл и пут за один период до экспирации. Европейские опционы колл и пут более чем за один период до экспирации. Биномиальная модель для американских опционов.</p> <p><b>Тема 3.7. Анализ чувствительности опционных премий</b></p> <p>Дельта опциона. Дельта – нейтральная позиция. Гамма опциона. Дельта хеджирование и дельта – гамма хеджирование. Тэта опциона. Ро опциона. Вега опциона.</p>

#### 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине.



#### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.**

##### **4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1. В.08 «Производные финансовые инструменты» используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся:**

- при проведении занятий лекционного типа: опрос (О);  
Для заочной формы: эссе (Э),
- при проведении семинарских занятий: контрольная работа (КР), практические задачи (ПЗ),
- для заочной формы обучения вместо опроса используется эссе.

##### **4.1.2. Зачет с оценкой проводится с помощью следующих методов: письменного ответа на вопросы и решения расчетного задания.**

#### **4.2. Материалы текущего контроля успеваемости.**

##### **Опрос/темы эссе (О/Э):**

1. Применение валютных фьючерсов российскими компаниями и результаты.
2. Применение производных инструментов на нефть российскими компаниями и результаты.

#### **Тема 2.**

##### **Практические задачи (ПЗ)**

1. Инвестор покупает два фьючерсных контракта на золото. Размер контракта 100 унций. Начальная маржа составляет 2000 долларов за контракт. Минимальный уровень маржи составляет 1500 долларов за контракт. Контракт заключается 1 июня по 1400 долларов и закрывается 22 июня по 1392.30 доллара. Предположим, что инвестор не снимал избыточные суммы с маржинального счета.  
В следующей таблице приведены ежедневные фьючерсные цены за этот период.  
А) Заполнить незаполненные клетки таблицы.  
Б) В какие дни инвестор мог бы снять избыточные суммы со счета и какие суммы?

Дата	Фьючерсная цена (USD)	Ежедневная прибыль/убыток (USD)	Накопленная прибыль/убыток (USD)	Баланс маржинального счета (USD)	Требование о внесении дополнительного обеспечения (USD)
	1400				
01.06	1397.00				
02.06	1396.10				
03.06	1398.20				
04.06	1397.10				
05.06	1396.70				
08.06	1395.40				
09.06	1393.30				
10.06	1393.60				
11.06	1391.80				
12.06	1392.70				
15.06	1387.00				

16.06	1387.00				
17.06	1388.10				
18.06	1388.70				
19.06	1391.00				
22.06	1392.30				

2. Предположим, что вы вице- президент по финансам в Hotels International и покупаете большое количество кофе каждый месяц. Вас волнует, какой будет цена кофе через месяц. Вы хотите получить гарантию того, что через месяц не заплатите больше 1.5 долл. за фунт, покупая 35000 фунтов. Вы не намерены страховать риск, но хотите получить гарантированную цену в 1.5 долл. за фунт при покупке 35000 фунтов кофе.

А). Объясните экономический механизм фьючерсной сделки, если спотовая цена на момент поставки составляет 1.25 долл., 1.5 долл. и 1.75 долл.

Б). Каковы варианты совокупных выплат при использовании фьючерсных контрактов?

В). Если на момент поставки кофе будет стоить 1.25 долл., должны ли вы сожалеть о заключении фьючерсного контракта?

3. На рынке торгуются фьючерсы на акцию X. Цена акции X равна 150 руб., по ней выплачивается дивиденд в размере 5 руб. через 3 месяца, и дивиденд в размере 10 - через 6 месяцев. Простая безрисковая ставка составляет 7% годовых для каждого срока погашения до одного года.

а) Какова цена годового фьючерса на акцию? Какова первоначальная ценность контракта?

б) Через девять месяцев цена акции X равна 170 руб. Какова будет ценность контракта на этот момент, если процентная ставка не изменилась?

4. 11 апреля 2014 года текущая цена на медь составляла 145 цент за фунт, а за фьючерсы с датой исполнения в декабре – 148.5 центов за фунт (срок истекает через 240 дней или 8 месяцев). Процентная ставка составляет 5% годовых, а затраты на хранение составляют 0.9 цента за фунт за месяц. Определить годовую ставку удобной доходности.

### Практические задачи (ПЗ)

1. Инвестор покупает два фьючерсных контракта на золото. Размер контракта 100 унций. Начальная маржа составляет 2000 долларов за контракт. Минимальный уровень маржи составляет 1500 долларов за контракт. Контракт заключается 1 июня по 1300 долларов и закрывается 22 июня по 1291.90 доллара. Предположим, что инвестор не снимал избыточные суммы с маржинального счета.

В следующей таблице приведены ежедневные фьючерсные цены за этот период.

А) Заполнить незаполненные клетки таблицы.

Б) В какие дни инвестор мог бы снять избыточные суммы со счета и какие суммы?

Дата	Фьючерсная цена (USD)	Ежедневная прибыль/убыток (USD)	Накопленная прибыль/убыток (USD)	Баланс маржинального счета (USD)	Требование о внесении дополнительного обеспечения (USD)
	1300				
01.06	1295.00				
02.06	1294.40				
03.06	1298.20				
04.06	1297.00				
05.06	1296.60				
08.06	1295.30				
09.06	1293.20				

10.06	1293.50				
11.06	1291.70				
12.06	1292.60				
15.06	1287.10				
16.06	1287.00				
17.06	1288.30				
18.06	1288.90				
19.06	1291.30				
22.06	1291.90				

2. Ваш кум выращивает свиней, одновременно покупая на СМЕ фьючерсы и опционы на свинину. Он утверждает, что цены на свинину растут. Вы решаете приобрести опцион «колл» на свинину с ценой исполнения 0.5 долл. за фунт. Предположим, что опцион на 40000 фунтов стоит 1000 долл. и вы покупаете пять опционов.

А). Что для вас эта сделка – снижение риска или спекуляция?

Б). Каков ваш риск в долларовом и процентном выражении?

С). Если цена возрастет до 0.55 долл. за фунт, сколько вы будете иметь «чистыми» после расчетов по опциону?

3. Инвестор продал двухмесячный американский опцион колл на фьючерсный контракт на акции Лукойла с ценой исполнения 16200 руб. за 650 руб. Цена фьючерсного контракта выросла, и через три дня покупатель исполнил опцион. Котировочная фьючерсная цена в этот день равна 16560 руб. Определите финансовый результат операции для продавца опциона.

4. Цена акции:  $S = 2200$  руб.

Цена исполнения опциона пут на акцию:  $K = 1900$  руб.

Процентная ставка:  $R = 7.28\%$  (простой процент)

Время до исполнения: 5 месяцев

Стандартное отклонение доходов: 19.25% годовых

Найти стоимость опциона пут.

### Тема 3.

Вопросы для проведения **опроса/темы эссе (О/Эссе)**:

Представление об опционах на фондовые индексы.

Характеристики, спецификации и особенности применения опционов на индекс.

Представление об опционах на различные фьючерсы.

Характеристики, спецификации и особенности применения опционов на фьючерсы.

### Контрольная работа (КР)

Чем отличается применение страхования с помощью опционов на актив от хеджирования с помощью фьючерсов на тот же актив. Привести численный пример и сравнить результаты применения опционов и фьючерсов.

### Практические задачи (ПЗ)

Рассмотрим опцион колл с исполнением в мае на акции XYZ. Цена акций  $S = 210$  CHF, цена исполнения  $K = 200$  CHF, а опцион колл котируется по  $C = 12$  CHF. Размер контракта составляет 10. Заполнить таблицу, показывающую на дату погашения выручку и чистую прибыль инвестора, продавшего опцион колл по 12 CHF (короткая позиция по опциону). Определить точку безубыточности опциона.

Цена акции ( $S_t$ )	Общая выплата ( $C_t$ )	Чистая выплата	Чистая выплата по контракту
----------------------	-------------------------	----------------	-----------------------------

180			
185			
190			
197			
200			
210			
220			
230			

### Практические задачи (ПЗ)

3. Инвестор продал европейский трехмесячный опцион пут на акцию с ценой исполнения 90 руб. за 9 руб. К моменту окончания контракта спотовая цена акции составила 99 руб. Определите финансовый результат операции для инвестора.

4. Цена акции:  $S = 2800$  руб.

Цена исполнения опциона:  $K = 2500$  руб.

Процентная ставка:  $R = 8.68\%$  (простой процент)

Время до исполнения: 5 месяцев

Стандартное отклонение доходности: 20.25% годовых

Найти стоимость опциона колл на акцию.

### 4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

#### 4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-3	Способность разработать и обосновать финансово-экономические показатели, характеризующие деятельность коммерческих и некоммерческих организаций различных организационно-правовых форм, включая финансово-кредитные, органов государственной власти и местного самоуправления и методики их расчета	ПК-3.2	Способность применять современные методы управления корпоративными финансами
ОПК-3	Способностью проводить самостоятельные исследования, обосновывать актуальность и практическую значимость избранной темы научного исследования	ОПК-3.1	Способность проводить самостоятельные исследования и обосновывать актуальность избранной темы научного исследования.

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-3.2 Способность применять современные методы управления корпоративными финансами ОПК-3.1 Способность проводить самостоятельные исследования и обосновывать актуальность избранной темы научного исследования.	Знает современные алгоритмы, позволяющие производить количественные оценки скорости и динамики развития компания; Способен проводить системный финансовый анализ; Способен с помощью факторного анализа оценить доходность корпоративных структур; Способен с помощью математического аппарата производных функций разработать финансово-экономические показатели; Способен обобщать результаты проведенного анализа	Демонстрирует знание современных алгоритмов, позволяющих производить количественные оценки скорости и динамики развития компании; Проводит системный финансовый анализ согласно заданию; Проведена оценка доходности корпоративных структур; Разработаны финансово-экономические показатели согласно заданию; Представлены обобщенные результаты проведенного анализа

#### 4.3.2 Типовые оценочные средства

##### Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой:

1. Форвардные и фьючерсные контракты и их основные характеристики.
2. Механизм торговли на фьючерсных рынках.
3. Фьючерсы на акции. Фьючерсы на акции российских эмитентов.
4. Фьючерсы на фондовые индексы. Фьючерс на индекс РТС.
5. Процентные фьючерсы. Российские процентные фьючерсы.
6. Валютные фьючерсы. Российские валютные фьючерсы.
7. Товарные фьючерсы. Российские товарные фьючерсы.
8. Рынки опционов. Основные характеристики опционных контрактов.
9. Опционы на акции. Опционы на акции российских эмитентов.
10. Опционы на фондовые индексы.
11. Опционы на фьючерсы.
12. Валютные опционы.
13. Свопы и их основные характеристики.
14. Процентные свопы. Качественный спрэд и его реализация.
15. Ценообразование фьючерсов на активы, не приносящие доходов.
16. Ценообразование фьючерсов на активы, приносящие известный доход.
17. Ценообразование фьючерсов на фондовые индексы.
18. Ценообразование процентных фьючерсов.
19. Ценообразование валютных фьючерсов.
20. Ценообразование товарных фьючерсов.
21. Стратегии хеджирования. Коэффициент хеджирования.
22. Стоимость опциона колл на дату истечения контракта.
23. Стоимость опциона пут на дату истечения контракта.
24. Общие арбитражные соотношения и цена опциона.
25. Теорема паритета опционов колл и пут.

26. Формула Блэка – Шоулза для оценки опционов.
27. Биномиальная модель определения цены опциона.
28. Анализ чувствительности опционных премий.

**Пример задания для зачета с оценкой:**

1. Опцион на 6250000 японских иен, выраженный в долларах США приобретен за премию 0.42. Какова стоимость опциона?
2. Предположим, у вас имеется апельсиновый сад. До начала сбора урожая еще два месяца, но вы уже начали подумывать о том, как обезопасить себя от возможного падения цен на апельсины. Вы хотите иметь гарантию, что через два месяца получите 30 руб. за кг. апельсинов, какова бы ни была на тот момент спотовая цена. На продажу у вас будет 10000 кг. апельсинов.  
 А). Сделайте экономические расчеты открытия и исполнения короткой позиции на форвардном рынке, если спотовая цена на момент поставки составит 25 руб. за кг., 30 руб. за кг., 35 руб. за кг.  
 Б). Что случится, если вы не станете хеджировать сделку и любое развитие событий одинаково возможно?  
 В). Какие имеются возможные варианты получения доходов после совершения хеджирования?

**Шкала оценивания**

<p>Демонстрирует знание основных типов производных финансовых инструментов и их свойств.          Демонстрирует знание современные алгоритмов, позволяющих производить количественные оценки скорости и динамики развития компания с помощью ПФИ;          Проводит системный анализ финансового результата использования ПФИ согласно заданию          Оценивает ПФИ с помощью факторного анализа;          Рассчитывает финансово-экономические показатели, позволяющие оценить ПФИ;          Способен обобщать результаты проведенного анализа и оценки ПФИ</p>	<p>Зачтено Отлично - 85-100 баллов</p>
<p>Демонстрирует знание основных типов производных финансовых инструментов и их свойств.          Демонстрирует знание современные алгоритмов, позволяющих производить количественные оценки скорости и динамики развития компания с помощью ПФИ;          Оценивает ПФИ с помощью факторного анализа;          Рассчитывает финансово-экономические показатели, позволяющие оценить ПФИ с небольшими ошибками;          Обобщает результаты проведенного анализа и оценки ПФИ</p>	<p>Зачтено Хорошо - 70-84 баллов</p>
<p>Демонстрирует не полное знание основных типов производных финансовых инструментов и их свойств.          Демонстрирует не полное знание современные алгоритмов, позволяющих производить количественные</p>	<p>Зачтено Удовлетворительно - 50-69 баллов</p>

<p>оценки скорости и динамики развития компания с помощью ПФИ;  Проводит системный анализ финансового результата использования ПФИ согласно заданию с ошибками  Оценивает ПФИ с помощью факторного анализа;  Рассчитывает финансово-экономические показатели, позволяющие оценить ПФИ с ошибками;  Обобщает результаты проведенного анализа и оценки ПФИ с ошибками</p>	
<p>Не демонстрирует знаний основных типов производных финансовых инструментов и их свойств.  Не демонстрирует знание современные алгоритмов, позволяющих производить количественные оценки скорости и динамики развития компания с помощью ПФИ;  Не может провести системный анализ финансового результата использования ПФИ согласно заданию с ошибками  Не может оценить ПФИ с помощью факторного анализа;  Не может рассчитать финансово-экономические показатели, позволяющие оценить ПФИ.  Не может обобщить результаты проведенного анализа и оценки ПФИ с ошибками</p>	<p>Не зачтено  Неудовлетворительно  - 0-49 баллов</p>

#### 4.4. Методические материалы

Зачет с оценкой проходит в форме решения практико-ориентированных задач.

Обучающийся, получает чистые маркированные листы бумаги для записей ответа и билет с вариантом расчетных заданий. Обучающийся самостоятельно выбирает вариант билета. В билете 2 расчетно-аналитические задачи.

Для работы с заданием обучающемуся отводится не более 45 минут.

По истечении отведенного времени обучающийся докладывает экзаменатору о готовности сдает задание на проверку и по одному из практических заданий дает пояснения экзаменатору.

По окончании ответа экзаменатор может задавать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на зачет.

На зачете с оценкой студенту при решении задач разрешено пользоваться вычислительными средствами, конспектом практических занятий, а также использовать средства MS Excel.

Результат по сдаче зачета с оценкой после проверки заданий объявляется студентам, вносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. «Неудовлетворительно» проставляется только в ведомости.

#### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

От студентов требуется обязательная проработка материала лекционных и семинарских занятий, обязательное участие в аттестационно-тестовых испытаниях, выполнение

заданий преподавателя. Особое значение имеет активная работа на семинаре: умение вести дискуссию, способность четко и емко формулировать свои мысли: собирать информацию, анализировать и синтезировать представленный к обсуждению в презентации материал и агрегировать решения по обсуждаемой проблеме, а также выполнение контрольной работы (теста), докладов и домашних заданий.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора);
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;
- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы;
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к семинарским занятиям, Вам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем, что позволит Вам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Подготовка к зачету:

к зачету необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты. В самом начале изучения учебной дисциплины познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами лекций, семинарских занятий;
- контрольными мероприятиями;
- учебником, учебными пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов для зачета.



После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи зачета.

Задания для самостоятельной проработки

1. Механизм торговли на фьючерсных рынках.
2. Предположим, что вы вице-президент по финансам в Hotels International и покупаете большое количество кофе каждый месяц. Вас волнует, какой будет цена кофе через месяц. Вы хотите получить гарантию того, что через месяц не заплатите больше 1.5 долл. за фунт, покупая 35000 фунтов. Вы не намерены страховать риск, но хотите получить гарантированную цену в 1.5 долл. за фунт при покупке 35000 фунтов кофе.  
А). Объясните экономический механизм фьючерсной сделки, если спотовая цена на момент поставки составляет 1.25 долл., 1.5 долл. и 1.75 долл.  
Б). Каковы варианты совокупных выплат при использовании фьючерсных контрактов?  
В). Если на момент поставки кофе будет стоить 1.25 долл., должны ли вы сожалеть о заключении фьючерсного контракта?
3. Определите форвардную цену акции, по которой выплачивается дивиденд в размере 15 руб. на 80 день с даты заключения 3-месячного форвардного контракта, если спот-цена акции равна 150 руб., а процентная ставка составляет 20% годовых (считать, что в месяце 30 дней).

Методические указания по выполнению практических заданий (задач).

Практическое задание по дисциплине является формой контроля качества усвоения дисциплины. Целью Практического задания является закрепление теоретических знаний студентов, проверка умения увязывать теоретические положения с практическим анализом реальных ситуаций. Практическое задание должно быть выполнено в полном объеме и аккуратно оформлено. Практическое задание состоит из ответов на вопросы и решения задач по темам курса. Решая задачу, студент должен дать пояснения, из которых должна быть видна логика его рассуждений. Если условием задачи предусмотрено построение графика или заполнение таблицы, то под таблицей или графиком описываются основные этапы построения графика или заполнения таблицы. Прежде чем решать предложенные задания, определите, к какой теме курса они относятся. Внимательно прочитайте соответствующий раздел учебника (список основной литературы), а также соответствующую раздаточный материал об основных

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **6.1 Основная литература:**

1. Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках: учеб.-практич.пособие.- 5-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮРАЙТ, 2016 <https://www.biblio-online.ru/book/46E3DAF4-2C61-4804-9C60-DB5396084A34>
2. Лукашов А. IPO от I до O [Электронный ресурс]: пособие для финансовых директоров и инвестиционных аналитиков/ А. Лукашов, А. Могин— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, Альпина Бизнес Букс, 2016.— 361 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42663.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Пер. Зуев Б.Деривативы [Электронный ресурс]: курс для начинающих/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2016.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42069.html>.— ЭБС «IPRbooks»

## **6.2 Дополнительная литература:**

1. Буренин А.Н. Форварды, фьючерсы, опционы, экзотические и погодные производные, М.: «Научно – техническое общество им. академика С.И. Вавилова», 2014.
2. Натенберг Ш. Опционы, М.: «Альпина Бизнес Букс», 2016.  
<http://www.iprbookshop.ru/43753.html>
3. Галанов В.А. Производные инструменты срочного рынка, М.: «Финансы и статистика», 2002.
4. Дамодаран А. Инвестиционная оценка, М.: «Альпина Бизнес Букс», 2014  
<http://www.iprbookshop.ru/22833.html>
5. Лимитовский М.И. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках, М.: Издательство «Юрайт», 2016 <https://www.biblio-online.ru/book/89E2CCAF-62F2-4869-A5A1-15A944DA01BE>
6. Методические материалы по подготовке к международному экзамену по сертификации СПА Раздел «Оценка и анализ производных инструментов». Научная редакция перевода Минасян В.Б.– М.: Гильдия инвестиционных и финансовых аналитиков РФ, 2005

## **6.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов:**

1. Смирнов, И.Ф. Производные финансовые инструменты. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб. : ИЭО СПбУТУиЭ, 2011. — 313 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/63980>
2. Халл Дж. , Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты, М.:Вильямс, 2014
3. Шарп У., Александер Дж., Бэйли, Инвестиции., М.: Инфра-М, 2015

## **6.4 Интернет-ресурсы, справочные материалы:**

[www.derech.ru](http://www.derech.ru)

[www.micex.ru](http://www.micex.ru)

Сайт Московской биржи

Использование базы данных Bloomberg

## **7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Занятия проводятся в учебных аудиториях, оснащенных рабочим местом преподавателя (стол, стул, кафедра), рабочими местами студентов (столы, стулья) по количеству студентов, доской меловой или белой для написания маркерами или флипчартом для бумаги большого формата, маркерами (красный, черный, зеленый, синий), губкой для досок, оборудованием для показа презентаций и слайдов (компьютер, проектор, экран).

Используется следующее программное обеспечение:

Microsoft Windows 10 LTSC 1607

Microsoft Office Professional 2016

Acrobat Professional Academic Edition License Russian