

**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 финансового менеджмента, управленческого учета и международных  
стандартов финансовой деятельности

**УТВЕРЖДЕНА**

решением кафедры финансового  
менеджмента, управленческого учета и  
международных стандартов финансовой  
деятельности

Протокол от «12» сентября 2019 г № 6

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.20 ОСНОВЫ ПРОИЗВОДНЫХ ФИНАНСОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ**

направление подготовки  
38.03.02 Менеджмент

направленность (профиль)  
Финансовый менеджмент

квалификация: бакалавр

формы обучения: очная, очно-заочная

Год набора –2020

Москва, 2019 г.

**Автор(ы)–составитель(и):**

старший преподаватель кафедры корпоративных финансов, инвестиционного проектирования и оценки им. М.А. Лимитовского Юровский В.Г.

Заведующий кафедрой финансового менеджмента, управленческого учета и международных стандартов финансовой деятельности

д.э.н., профессор Е.Н. Лобанова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы.....	4
2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО .....	5
3. Содержание и структура дисциплины (модуля).....	5
4. Материалы текущего контроля успеваемости и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) .....	8
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)..	18
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....	20
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....	21

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

1.1. Дисциплина Б1.В.20 «Основы производных финансовых инструментов» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-4	Умение применять основные методы финансового менеджмента для оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала, в том числе, при принятии решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации	ПК-4.4	Способность применять основные методы финансового менеджмента по формированию дивидендной политики и структуры капитала
ПК -15	Умение проводить анализ рыночных и специфических рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании	ПК -15.2	Умение проводить анализ рыночных и специфических рисков при принятии решений об инвестировании и финансировании
ДПК-3	Способность применять основные положения теории портфеля с учетом рисков в профессиональной деятельности	ДПК-3.2	Способность применять основные положения теории портфеля с учетом рисков

1.2. В результате освоения дисциплины Б1.В.13 «Основы производных финансовых инструментов» у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Разработка отдельных направлений риск-менеджмента (А 6	ПК-4.4	Способен применять производные инструменты для формирования дивидендной политики и структуры капитала; Знает классификацию различных факторов риска и способы их анализа на уровне компании; Способен оценивать и анализировать различные факторы риска при формировании дивидендной политики и структуры капитала
А Брокерская деятельность/	ПК-15.2	на уровне знаний: об основных типах

А/02.6/ Анализ состояния рынка ценных бумаг, рынка производных финансовых инструментов		производных финансовых инструментов (ПФИ);
		принципы организации рынков ПФИ
		на уровне умений: применять производные инструменты для управления рисками;
Разработка отдельных направлений риск-менеджмента (А 6)	ДПК -3.2	на уровне навыков: применения профессиональных знаний и умений на практике;
		применение производных инструментов для управления рисками;
		на уровне знаний: способность обращения ПФИ на соответствующих рынках;
		принципы хеджирования и спекуляции с использованием ПФИ
		на уровне умений: находить, оценивать и использовать информацию из различных источников, необходимую для решения профессиональных задач
		на уровне навыков: применять известный математический аппарат для решения задач, возникающих в области данной дисциплины;
		использования технических средств и информационных технологий для решения аналитических задач.

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

Дисциплина «Б1.В.13 «Основы производных финансовых инструментов»» относится к блоку Б1.В.ОД «Дисциплины(модули). Вариативная часть. Обязательные дисциплины» по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» профиль «Финансовый менеджмент». Код дисциплины Б1.В.13. Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре. Общая трудоемкость дисциплины 108 академических/81 астрономических часов (3 ЗЕ).

Количество академических/ астрономических часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем, составляет 30/22,5 часов, из них 10/7,5 – на лекционные занятия, 20/15 – на практические занятия, на самостоятельную работу обучающихся отводится 42/31,5 часов. Контроль 36/27 часов.

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является экзамен.

Содержание дисциплины служит продолжением освоения дисциплин «Финансовый менеджмент», «Основы инвестиционного анализа», «Основы теории портфеля».

## 3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Таблица 2.

п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.			Форма текущего контроля
		Всего	Контактная работа		

			обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий		СР	успеваемости <sup>4</sup> , промежуточной аттестации
			Л	ПЗ		
Очная форма обучения						
Тема 1	Понятие производного финансового инструмента. Его принципиальное отличие от других биржевых активов.	9/6,75	1/0,75	2/1,5	5/3, 75	РПЗ
Тема 2	Рынок фьючерсных контрактов	6/4,5	1/0,75	2/1,5	4/3	РПЗ
Тема 3	Форвардные контракты	8/6	1/0,75	2/1,5	4/3	О, РПЗ
Тема 4	Принципы формирования фьючерсных цен. Экономический результат фьючерсных контрактов.	6/4,5	1/0,75	2/1,5	4/3	О
Тема 5	Хеджирование и спекуляция форвардами и фьючерсами	8/6	1/0,75	2/1,5	4/3	РПЗ
Тема 6	Опционы: производный финансовый инструмент для страхования рисков. Модели оценки опционов	6/4,5	1/0,75	2/1,5	4/3	РПЗ
Тема 7	Принципы формирования опционных цен. Экономический результат опционных контрактов.	8/6	2/1,5	2/1,5	4/3	РПЗ
Тема 8	Комбинированные опционы. Стрэддл. Финансовый результат стрэддла.	8/6		2/0,5	4/3	РПЗ
Тема 9	Хеджирование и спекуляции с использованием опционов.	8/6	1/0,75	2/1,5	4/3	РПЗ, О
Тема 10	Свопы. Виды свопов. Особенности рынка свопов. Методы оценки цены свопа.	7/5,25	1/0,75	2/1,5	5/3,75	РПЗ
	Промежуточная	36/27				экзамен

	<b>аттестация</b>					
	<b>Всего:</b>	<b>108/81</b>	<b>10/7,5</b>	<b>20/15</b>	<b>42/31,5</b>	<b>36/27</b>

*Примечание:*

*\* – при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с учебным планом;*

*\*\* – формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), расчетное практическое задание (РПЗ), и др.*

### Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Тема 1	Понятие производного финансового инструмента. Его принципиальное отличие от других биржевых активов.	Производные финансовые инструменты, как срочные финансовые активы. Особенности производных финансовых инструментов их использования и появления. Взаимосвязь и взаимодействие рынков базовых активов и рынков производных финансовых инструментов, основанных на этих активах. Классификация контрактов по видам контрактов: видам базовых активов (финансовые, торговые и т.д.), срокам, формам торговли (биржевые и внебиржевые). Общее представление о срочных контрактах. Форвардные рынки. Фьючерсные рынки. Совпадения и особенности фьючерсных и форвардных контрактов. Длинные и короткие позиции по контракту. Заккрытие открытой фьючерсной позиции. Эффект финансового рычага. Процедура поставки. Клиринг по фьючерсным контрактам. Заккрытие фьючерса до поставки: выгоды и угрозы.
Тема 2	Рынок фьючерсных контрактов	Спецификация фьючерсных контрактов. Механизм организации фьючерсной торговли. Гарантийное обеспечение, маржевые сборы. Фьючерсная цена. Клиринг. Сходимость: понятия контанго, теории ожидания, нормального депорта. Представление о товарных фьючерсах. Характеристики, спецификации и особенности применения российских товарных фьючерсов на срочном рынке.
Тема 3	Форвардные контракты	Спецификация. Формирование форвардных цен. Текущая стоимость контракта. Использование форвардов для хеджирования рисков. Теоретическая оценка различных видов форвардных и фьючерсных контрактов. Арбитражные операции. Отличие экономических выгод по форвардному контракту от выгод по фьючерсному контракту.
Тема 4	Принципы формирования фьючерсных цен. Экономический результат фьючерсных контрактов.	Принципы формирования фьючерсных цен. Текущая цена спот, фьючерсная цена, будущая цена спот. Финансовый результат фьючерсного контракта. Сравнение финансового результата от покупки базового актива с финансовым результатом покупки фьючерсного контракта.
Тема 5	Хеджирование и спекуляция форвардами и фьючерсами	Сравнение фьючерсной цены и будущей цены спот. Торговые стратегии на фьючерсных рынках: контанго, обыкновенный депот, теория ожидания. Стратегия хеджирования и стратегия спекулирования.

		Современная теория портфеля.
Тема 6	Опционы: производный финансовый инструмент для страхования рисков. Модели оценки опционов	Факторы, влияющие на цену опциона. Верхние и нижние оценки для премии. Пут-колл-паритет для европейских опционов. Соотношения между европейскими и американскими опционами. Соотношение между маржируемыми и up-front опционами. Понятие о моделях оценки опционов. Особенности открытия позиции при опционной торговле.
Тема 7	Принципы формирования опционных цен. Экономический результат опционных контрактов.	Управление однонаправленным риском и риском изменения волатильности. Стандартные опционные стратегии. Возможности опционных стратегий. Модель Кокса-Росса-Рубинштейна для оценки опционов. Понятие риск нейтрального подхода в оценке опционов. Модель Блэка-Шоулза оценки опционов. Биномиальная модель. Паритет цен европейских опционов колл и пут. Американские и европейские опционы колл и пут и их характеристики.
Тема 8	Комбинированные опционы. Стрэддл. Финансовый результат стрэддла.	Комбинированные опционы: стрэддлы. Стратегии использования стрэддлов. Финансовый результат использования стрэддла.
Тема 9	Хеджирование и спекуляции с использованием опционов.	Понятие хеджирования, страхования и спекуляции. Представление стратегиях опционной торговли. Характеристики, спецификации и особенности применения опционов
Тема 10	Свопы. Виды свопов. Особенности рынка свопов. Методы оценки цены свопа.	Процентные свопы. Денежные потоки, порождаемые свопом. Стратегии игроков на рынке процентных свопов. Методы оценки свопов.

#### **4. Материалы текущего контроля успеваемости и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

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

4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Б1.В.13 «Основы производных финансовых инструментов»» используются следующие методы текущего контроля и успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: опрос (О),
- расчетное практико-ориентированное задание (РПЗ).

4.1.2. Экзамен проводится в письменной форме и состоит из теоретического вопроса и решения практико-аналитических задач.

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

Темы для опросов и обсуждения (О):



### **Тема 1.**

Вопрос: Перечислите особенности форвардного контракта.

Ответ:

1. Заключен вне биржи;
2. Нет промежуточного регулятора;
3. Движения денежных средств не происходит до окончания срока действия контракта, т.е. не предусматривает немедленного перевода денежных средств.

### **Тема 2.**

Вопрос: Какой финансовый результат работы расчетной палаты биржи?

Ответ: Финансовый результат работы расчетной палаты биржи равен нулю, поскольку она только ведет учет расчетов между сторонами фьючерсного контракта, но не участвует в самих контрактах.

### **Тема 3.**

Вопрос: Опишите отличие экономических выгод по форвардному контракту от выгод по фьючерсному контракту.

Ответ:

1. Форвардный контракт дешевле, чем фьючерсный;
2. Форвардный контракт рискованнее, чем фьючерсный: одна из сторон может отказаться о оплате контракта;
3. Расчет по фьючерсному контракту делается немедленно и ежедневно, а по форвардному - только в конце срока;

### **Тема 4.**

Вопрос: От каких факторов зависит финансовый результат фьючерсного контракта.

Ответ: Финансовый результат фьючерсного контракта зависит от соотношения фьючерсной и будущей спотовой цены.

### **Тема 5.**

Вопрос: Кого сторонники теории контанго считают "естественными хеджерами".

Ответ: Сторонники теории контанго считают "естественными хеджерами" покупателей, а не продавцов.

### **Тема 6.**

Вопрос: Какую позицию по базовому активу занимает покупатель опциона пут?

Ответ: Короткую.

### **Тема 7.**

Вопрос: На каком принципе строится теория опционного ценообразования Кокса-Росса-Рубинштейна?

Ответ: На риск - нейтральном подходе: при бесконечном повторении операции ни одна из сторон не получает экономических выгод.

### **Тема 8.**

**Вопрос:** В каком случае покупатель стрэддла получает положительный финансовый результат?

**Ответ:** В случае повышения волатильности цены базового актива

### **Тема 9.**

**Вопрос:** Коротко опишите стратегию защитных опционов пут.

**Ответ:** Пусть инвестор создавший инвестиционный портфель, состоящий из одних акций хочет застраховать себя от глобальных экономических рецессий. В этом случае стратегия оптимизация портфеля относительно странного индекса не будет успешной, поскольку все бумаги, торгуемые на финансовом рынке, будут падать. Покупая защитный опцион пут, мы фиксируем минимальную цену портфеля.

### **Тема 10.**

**Вопрос:** Как можно трактовать процентный СВОП?

**Ответ:** Процентный СВОП можно трактовать как сочетание длинной позиции по облигации с фиксированной ставкой и короткой позиции по облигации с плавающей ставкой.

Примеры тестовых заданий для тем №№ 4 - 8 (ТЗ):

### **Тема 4.**

**Вопрос:** Текущая цена спот компании Ping An Insurance (Китай) на Шанхайской фондовой бирже – 41,28. Текущая безрисковая процентная ставка в Китае – 5,56 % в год. Инвестор желает купить акции компании Ping An Insurance. Но из-за недостатка средств в данный момент он решил купить их через три месяца, когда он должен получить средства. Тем не менее, чтобы избежать непредвиденного роста цен и повышения затрат на приобретение, он желает зафиксировать цену покупки на требуемом уровне. Допустим, что компания Ping An Insurance не выплачивает дивиденды и что транзакционных издержек нет. Во всех расчетах округляйте результат до двух знаков после запятой.

с) Какой будет безарбитражная фьючерсная цена контракта в данном примере?

**Ответ:**  $F_0 = S_0(1+r_f - d) = 41,28 \cdot (1+0,056) = 43,59$

### **Тема 5.**

**Вопрос:** Пусть существует следующая информация по контракту:

Срок окончания действия контракта	Фьючерсная цена, дол. США
15 января	105,00
15 марта	105,10

Фактическая годовая процентная ставка по казначейским векселям 5%, а дивидендная доходность - 4% годовых. Рассчитать мартовскую цену фьючерсного контракта и прокомментировать ее возможное отклонение от представленной в таблице.

**Ответ:**  $F(T_2) = 105 \cdot (1+0,05-0,04)^{1/6} = 105,174$ , 1/6 - это одна 6 года или два месяца между 15 января и 15 марта. Мартовский фьючерс несколько недооценен, и, следовательно, возникает возможность арбитража

### **Тема 6.**

**Вопрос:** Чему равна вырученная сумма и чистая прибыль для инвестора, который покупает истекающие в апреле опционы call на акции GM с ценой исполнения \$85 и

премией \$1,1, если цена акции в момент исполнения срока равна \$90? То же самое, но цена акции в момент исполнения срока равна \$80?

Ответ: а) Стоимость опциона =  $S_T - \text{цена исполнения} = 90 - 85 = 5$ ; Финансовый результат =  $\text{Стоимость опциона} - \text{Премия} = 5 - 1,1 = 3,9$

б) Стоимость опциона =  $S_T - \text{цена исполнения} = 80 - 85 = -5$ ; **Опцион ничего не стоит и его не исполняют.**

### Тема 7.

Вопрос: Почему покупку опционов пут и продажу опционов колл можно охарактеризовать как стратегию игры на понижение биржевых курсов? В чем различие между ними?

Ответ: Выплаты при продаже опциона колл и покупке опциона пут тем выше, чем выше, чем ниже цена базового актива. Это стратегия "медведей". В этом они похожи. Различие в том, что продавец колла **обязан сделать** поставку при более низкой цене, а покупатель пута **выбирает** ее.

### Тема 8.

Вопрос: Предположим, что Вы выбрали для Вашего портфеля состоящего из одного вида акций стратегию защитного опциона пут. Цена исполнения опциона пут (X) равна \$100. Рассчитайте стоимость портфеля если:

а) акция продается по цене \$97;

б) акция продается по цене \$104

Ответ: а) стоимость портфеля равна \$100 = стоимость акции \$97 + стоимость опциона \$100-\$97

б) стоимость портфеля \$104, поскольку опцион ничего не стоит и не исполняется

## **4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся.**

### **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 компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-4	Умение применять основные методы финансового менеджмента для оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала, в том числе, при принятии решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации	ПК-4.4	Способность применять основные методы финансового менеджмента по формированию дивидендной политики и структуры капитала
ПК -15	Умение проводить анализ рыночных и специфических	ПК -15.2	Умение проводить анализ рыночных и

	рисков для принятия управленческих решений, в том числе при принятии решений об инвестировании и финансировании		специфических рисков при принятии решений об инвестировании и финансировании
ДПК-3.2	Способность применять основные положения теории портфеля с учетом рисков в профессиональной деятельности	ДПК-3.2	Способность применять основные положения теории портфеля с учетом рисков

Этап освоения компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания
ПК-4.4 Способность применять основные методы финансового менеджмента по формированию дивидендной политики и структуры капитала	Способен применять производные инструменты для формирования дивидендной политики и структуры капитала; Знает классификацию различных факторов риска и способы их анализа на уровне компании; Способен оценивать и анализировать различные факторы риска при формировании дивидендной политики и структуры капитала	Применяет производные инструменты для обоснования формирования дивидендной политики и структуры капитала в рамках практического задания; Грамотно и в полном объеме дает классификацию различных факторов риска и способов их анализа на уровне компании; В практической работе проведена оценка и анализ различных факторов риска при формировании дивидендной политики и структуры капитала
ПК-15.2 Умение проводить анализ рыночных и специфических рисков при принятии решений об инвестировании и финансировании	Способен анализировать рыночные и специфические риски организации; Способен учесть рыночные и специфические риски организации при принятии решений об инвестировании и финансировании	Проанализированы методы расчета рисков; Проанализированы рыночные и специфические риски организации Учтены рыночные и специфические риски организации при принятии решений об инвестировании и финансировании

ДПК-3.2. Способность применять основные положения теории портфеля с учетом рисков	Знает особенности обращения производных финансовых инструментов на соответствующих рынках; Знает принципы хеджирования и спекуляции с использованием производных финансовых инструментов; Способен применять математический аппарат для решения задач, возникающих в области применения теории портфеля с учетом рисков; Способен применять производные инструменты для управления рисками	Демонстрирует знание особенностей обращения производных финансовых инструментов на соответствующих рынках; Демонстрирует знание принципов хеджирования и спекуляции с использованием производных финансовых инструментов; Применяет математический аппарат для решения задач, возникающих в области применения теории портфеля с учетом рисков; Применяет производные инструменты для управления рисками
--	---	--

#### 4.3.2. Типовые оценочные средства

Список вопросов для подготовки к экзамену.

1. Форвардные и фьючерсные контракты. Длинные и короткие позиции по контракту.
2. Закрытие открытой фьючерсной позиции.
3. Эффект финансового рычага по фьючерсному контракту.
4. Процедура поставки. Клиринг по фьючерсным контрактам.
5. Котировки фьючерсов. Основные фьючерсные рынки в мире.
6. Американские и европейские опционы колл и пут и их характеристики.
7. Процентные и валютные свопы. Товарные свопы.
8. Фьючерсы на акции. Характеристики, спецификации и особенности применения.
9. Фьючерсы на фондовые индексы. Характеристики, спецификации и особенности применения.
10. Краткосрочные процентные фьючерсы.
11. Долгосрочные процентные фьючерсы.
12. Валютные фьючерсы. Характеристики, спецификации и особенности применения.
13. Товарные фьючерсы. Характеристики, спецификации и особенности применения.
14. Опционы на акции. Характеристики, спецификации и особенности применения.
15. Опционы на фондовые индексы. Характеристики, спецификации и особенности применения.
16. Опционы на фьючерсы. Характеристики, спецификации и особенности применения.

17. Валютные опционы. Характеристики, спецификации и особенности применения.
18. Процентные, валютные и товарные свопы.
19. Качественный спрэд и его реализация.
20. Теоретическая оценка форвардных и фьючерсных контрактов.
21. Арбитражные операции по фьючерсным контрактам.
22. Модель Блэка- Шоулза оценки опционов.
23. Биномиальная модель.
24. Паритет цен европейских опционов колл и пут.

Пример экзаменационного теста:

***Выберите один правильный ответ из предложенных и занесите его в таблицу в конце тестового задания.***

**1. Выберите истинное определение термина "Фьючерсный контракт":**

- 1). Это внебиржевой контракт, по которому одна сторона обязуется поставить, а другая купить некий актив, который называется "базовым активом";
- 2). Это биржевой контракт, по которому покупатель контракта получает возможность купить некий актив, который называется "базовым активом";
- 3). Это биржевой контракт, по которому покупатель контракта получает возможность продать некий актив, который называется "базовым активом";
- +4). Это биржевой контракт, по которому одна сторона обязуется поставить, а другая купить некий актив, который называется "базовым активом";
- 5). Правильный ответ не представлен.

**2. Выберите истинное определение термина "Форвардный контракт":**

- +1). Это внебиржевой контракт, по которому одна сторона обязуется поставить, а другая купить некий актив, который называется "базовым активом";
- 2). Это биржевой контракт, по которому покупатель контракта получает возможность купить некий актив, который называется "базовым активом";
- 3). Это биржевой контракт, по которому покупатель контракта получает возможность продать некий актив, который называется "базовым активом";
- 4). Это биржевой контракт, по которому одна сторона обязуется поставить, а другая купить некий актив, который называется "базовым активом";
- 5). Правильный ответ не представлен.

**3. Выберите истинное определение термина "Опцион Call":**

- 1). Это внебиржевой контракт, по которому одна сторона обязуется поставить, а другая купить некий актив, который называется "базовым активом";
- +2). Это биржевой контракт, по которому покупатель контракта получает возможность купить некий актив, который называется "базовым активом";
- 3). Это биржевой контракт, по которому покупатель контракта получает возможность продать некий актив, который называется "базовым активом";
- 4). Это биржевой контракт, по которому одна сторона обязуется поставить, а другая купить некий актив, который называется "базовым активом";
- 5). Правильный ответ не представлен.

**4. Рассчитать маржу по зерновому контракту со сроком исполнения в мае 2017 года, если уровень маржи определен в 10%, фьючерсная цена = \$2,54 за бушель; цена контракта (Settle) = \$2,42 за бушель, объем контракта равен 5000 бушелей.**

- 1). \$2420;

- +2). \$1 210;
- 3). \$1 270;
- 4). \$2 540;
- 5). Правильный ответ не представлен.

5. Текущая цена спот компании Tin Ian Insurance (Гонг Конг) на Гонконгской фондовой бирже – 28,42. Текущая безрисковая процентная ставка в Китае – 5,56 % в год. Какой будет безарбитражная фьючерсная цена 3-х месячного контракта, если квартальная дивидендная доходность составляет 0,54%? Ответ округлить до целых центов.

- 1) 28,81. +2) 28,66. 3) 29,86 4) Правильный ответ не представлен

6. Допустим, инвестор приобрел 100 фьючерсных контрактов: "Soybean, (CBT) - 5,000 bu; cents per bu" по цене \$7,18 за контракт. Если он продаст контракты через два месяца по цене \$7,32, какой будет доходность его инвестиций в пересчете на год? Ответ округлить до двух знаков после запятой.

- +1) 12,28%. 2) 11,70%. 3) 6,17% 4) Правильный ответ не представлен

7. Для хеджирования инвестиционного портфеля №1 с  $\beta=1,5$  инвестору необходимо 30 контрактов на фондовый индекс. Сколько контрактов для хеджирования портфеля №2 понадобится другому инвестору, если стоимость портфелей одинакова, а  $\beta$  портфеля №2 =2,5:

- 1). 10 контрактов;
- 2). 20 контрактов;
- 3). 40 контрактов;
- +4). 50 контрактов;
- 5). Правильный ответ не представлен

8. Продавец опциона Call занимает позицию:

- 1). Короткую по отношению к базовому активу, длинную по отношению к контракту;
- 2). Длинную по отношению к базовому активу, короткую по отношению к контракту;
- +3). Короткую по отношению к базовому активу и короткую по отношению к контракту;
- 4). Длинную по отношению к базовому активу и длинную по отношению к контракту;

9. Предположим, что Вы выбрали для Вашего портфеля состоящего из одного вида акций стратегию защитного опциона пут. Цена исполнения опциона пут (X) равна \$95. Рассчитайте стоимость портфеля если акция продается по цене \$91;

- +1) \$95 2) \$91 3) \$4 4) Правильный ответ не представлен

10. Нефтегазовая компания Шалом (Израиль) заканчивает разведывательное бурение на шельфе Средиземного моря для определения запасов нового газового месторождения. Если запасы будут выше 3,4 трлн. куб. метров газа, цена акций компании вырастет в два раза, если запасы окажутся меньше 1,2 трлн. куб. метров газа, цена акций компании упадет на 30%. Запасы оказались равными 3,6 трлн. куб. метров. Рассчитать финансовый результат стрэдла, если текущая цена акций \$90; премия по опциону Call = \$3,5; премия по опциону Put = \$2,0

- 1) \$21 +2) \$84,5 3) \$88 4) \$86,5 5) Правильный ответ не представлен

<p>Грамотно и в полном объеме дает классификацию различных факторов риска и способов их анализа на уровне компании;</p> <p>В практической работе проведена оценка и анализ различных факторов риска при формировании дивидендной политики и структуры капитала</p> <p>Определены основные понятия рыночных и специфических рисков</p> <p>Проведена классификация рыночных и специфических рисков</p> <p>Проанализированы методы расчета рисков;</p> <p>Проанализированы рыночные и специфические риски организации</p> <p>Учтены рыночные и специфические риски организации при принятии решений об инвестировании и финансировании</p> <p>Обосновывает инвестиционные и финансовые решения с учетом рисков</p> <p>Применяет производные инструменты для обоснования формирования дивидендной политики и структуры капитала в рамках практического задания;</p> <p>Применяет в практической работе производные инструменты для управления рисками, принятия решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации</p>	<p>Отлично (85-100 баллов)</p>
<p>Грамотно и в полном объеме дает классификацию различных факторов риска и способов их анализа на уровне компании;</p> <p>В практической работе проведена оценка и анализ различных факторов риска при формировании дивидендной политики и структуры капитала</p> <p>Определены основные понятия рыночных и специфических рисков</p> <p>Проведена классификация рыночных и специфических рисков</p> <p>Проанализированы методы расчета рисков;</p> <p>Проанализированы рыночные и специфические риски организации</p> <p>Учтены рыночные и специфические риски организации при принятии решений об инвестировании и финансировании</p> <p>Обосновывает инвестиционные и</p>	<p>Хорошо (70-84 балла)</p>



<p>финансовые решения с учетом рисков не всегда уверенно</p> <p>Применяет производные инструменты для обоснования формирования дивидендной политики и структуры капитала в рамках практического задания с небольшими неточностями;</p> <p>Применяет в практической работе производные инструменты для управления рисками, принятия решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации с небольшими неточностями</p>	
<p>Не в полном объеме дает классификацию различных факторов риска и способов их анализа на уровне компании;</p> <p>В практической работе проведена с ошибками оценка и анализ различных факторов риска при формировании дивидендной политики и структуры капитала</p> <p>Определены не все основные понятия рыночных и специфических рисков</p> <p>Проведена с ошибками классификация рыночных и специфических рисков</p> <p>Проанализированы методы расчета рисков с ошибками;</p> <p>Проанализированы рыночные и специфические риски организации</p> <p>Учтены рыночные и специфические риски организации при принятии решений об инвестировании и финансировании</p> <p>Обосновывает инвестиционные и финансовые решения с учетом рисков не всегда уверенно</p> <p>Применяет производные инструменты для обоснования формирования дивидендной политики и структуры капитала в рамках практического задания с ошибками;</p> <p>Применяет не в полной мере в практической работе производные инструменты для управления рисками, принятия решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации с</p>	<p>Удовлетворительно (50-69 баллов)</p>
<p>Не удовлетворяет вышеизложенному</p>	<p>Неудовлетворительн о (Менее 50 баллов)</p>

#### 4.4. Методические материалы

Промежуточная аттестация (экзамен) проходит в форме тестирования. Тест состоит из 10 вопросов закрытого типа и задач. Количество вариантов - 4. Студенты рассаживаются по одному человеку за стол, причем так, чтобы в ближайшем окружении не было подобного варианта. На написание теста отводится 90 минут.

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

Вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям лекционного, практического (семинарского) типов по темам (разделам) дисциплины (модуля):

### **Тема 1: Понятие производного финансового инструмента. Его принципиальное отличие от других биржевых активов.**

1. Производные финансовые инструменты, как срочные финансовые активы.;
2. Особенности производных финансовых инструментов их использования и появления;
3. Взаимосвязь и взаимодействие рынков базовых активов и рынков производных финансовых инструментов, основанных на этих активах.
4. Классификация контрактов по видам контрактов: видам базовых активов (финансовые, торговые и т.д.), срокам, формам торговли (биржевые и внебиржевые).
5. Общее представление о срочных контрактах.

**Рекомендации по освоению темы:** изучение методических материалов Школы, решение задач для самостоятельной подготовки из рабочей тетради студента по дисциплине, лекций и рекомендованной литературы. **Источники:** обязательные 1,2, дополнительные - 1,

### **Тема 2: Рынок фьючерсных контрактов.**

1. Спецификация фьючерсных контрактов.
2. Механизм организации фьючерсной торговли.
3. Гарантийное обеспечение, маржевые сборы.
4. Фьючерсная цена.
5. Клиринг по фьючерсным контрактам.
6. Сходимость: понятия контанго, теории ожидания, нормального депорта.
7. Характеристики, спецификации и особенности применения российских товарных фьючерсов на срочном рынке.

**Рекомендации по освоению темы:** изучение методических материалов Школы, решение задач для самостоятельной подготовки из рабочей тетради студента по дисциплине, лекций и рекомендованной литературы. **Источники:** обязательные 1,2, дополнительные - 1,

### **Тема 3: Форвардные контракты.**

1. Формирование форвардных цен
2. Текущая стоимость контракта.
3. Использование форвардов для хеджирования рисков.
4. Теоретическая оценка различных видов форвардных и фьючерсных контрактов.
5. Арбитражные операции.
6. Отличие экономических выгод по форвардному контракту от выгод по фьючерсному контракту.

**Рекомендации по освоению темы:** изучение методических материалов Школы, решение задач для самостоятельной подготовки из рабочей тетради студента по дисциплине,

лекций и рекомендованной литературы. **Источники:** обязательные 1,2, дополнительные - 1,

**Тема 4: Принципы формирования фьючерсных цен. Экономический результат фьючерсных контрактов.**

1. Принципы формирования фьючерсных цен. Текущая цена спот, фьючерсная цена, будущая цена спот.
2. Финансовый результат фьючерсного контракта
3. Сравнение финансового результата от покупки базового актива с финансовым результатом покупки фьючерсного контракта.

**Рекомендации по освоению темы:** изучение методических материалов Школы, решение задач для самостоятельной подготовки из рабочей тетради студента по дисциплине, лекций и рекомендованной литературы. **Источники:** обязательные 1,2,3 дополнительные - 1,

**Тема 5: Хеджирование и спекуляция форвардами и фьючерсами.**

1. Сравнение фьючерсной цены и будущей цены спот.
2. Торговые стратегии на фьючерсных рынках: контанго, обыкновенный депот, теория ожидания.
3. Стратегия хеджирования и стратегия спекулирования.
4. Современная теория портфеля.

**Рекомендации по освоению темы:** изучение методических материалов Школы, решение задач для самостоятельной подготовки из рабочей тетради студента по дисциплине, лекций и рекомендованной литературы. **Источники:** обязательные 1,2,3 дополнительные - 1,

**Тема 6: Опционы: производный финансовый инструмент для страхования рисков. Модели оценки опционов.**

1. Факторы, влияющие на цену опциона. Верхние и нижние оценки для премии
2. Пут-колл-паритет для европейских опционов.
3. Соотношения между европейскими и американскими опционами.
4. Соотношение между маржируемыми и up-front опционами.
5. Понятие о моделях оценки опционов.
6. Особенности открытия позиции при опционной торговле.

**Рекомендации по освоению темы:** изучение методических материалов Школы, решение задач для самостоятельной подготовки из рабочей тетради студента по дисциплине, лекций и рекомендованной литературы. **Источники:** обязательные 1,3,4 дополнительные - 2,3

**Тема 7: Принципы формирования опционных цен. Экономический результат опционных контрактов.**

1. Управление однонаправленным риском и риском изменения волатильности.
2. Стандартные опционные стратегии. Возможности опционных стратегий.
3. Модель Кокса-Росса-Рубинштейна для оценки опционов. Понятие риск нейтрального подхода в оценке опционов.
4. Модель Блэка-Шоулза оценки опционов.
5. Биномиальная модель.

**Рекомендации по освоению темы:** изучение методических материалов Школы, решение задач для самостоятельной подготовки из рабочей тетради студента по дисциплине,

лекций и рекомендованной литературы. **Источники:** обязательные 1,3,4 дополнительные - 2,3

#### **Тема 8: Комбинированные опционы. Стрэддл. Финансовый результат стрэддла.**

1. Комбинированные опционы: стрэддлы.
2. Стратегии использования стрэддлов.
3. Финансовый результат использования стрэддла.

**Рекомендации по освоению темы:** изучение методических материалов Школы, решение задач для самостоятельной подготовки из рабочей тетради студента по дисциплине, лекций и рекомендованной литературы. **Источники:** обязательные 1,3,4 дополнительные - 2,3

#### **Тема 9: Хеджирование и спекуляции с использованием опционов.**

1. Понятие хеджирования, страхования и спекуляции.
2. Представление стратегиях опционной торговли.
3. Характеристики, спецификации и особенности применения опционов

**Рекомендации по освоению темы:** изучение методических материалов Школы, решение задач для самостоятельной подготовки из рабочей тетради студента по дисциплине, лекций и рекомендованной литературы. **Источники:** обязательные 1,4 дополнительные - 1,2,3

#### **Тема 10: Свопы. Виды свопов. Особенности рынка свопов. Методы оценки цены свопа.**

1. Процентные свопы. Денежные потоки, порождаемые свопом.
2. Стратегии игроков на рынке процентных свопов.
3. Методы оценки свопов

**Рекомендации по освоению темы:** изучение методических материалов Школы, решение задач для самостоятельной подготовки из рабочей тетради студента по дисциплине, лекций и рекомендованной литературы. **Источники:** обязательные 1,4 дополнительные - 1,2,3

**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. Авилова В.В. [и др.]. — Основные финансовые инструменты регулирования инновационного предпринимательства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63751.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Берзон Н.И. РЫНОК ЦЕННЫХ БУМАГ 3-е изд., пер. и доп. Учебник для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2015 <https://www.biblio-online.ru/book/FD95EEE2-F5E2-4D19-9EF7-A9AE2F8F8A1A>
3. Гузнов А.Г., Рождественская Т.Э. РЕГУЛИРОВАНИЕ, КОНТРОЛЬ И НАДЗОР НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Учебное пособие для

бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2016. <https://www.biblio-online.ru/book/7592AB7B-B0CA-446B-9D8E-9AD54FD62385>

## **6.2 Дополнительная литература:**

1. Буренин А.Н. Форварды, фьючерсы, опционы, экзотические и погодные производные –М.: Научно техническое общество имени С.И. Вавилова, 2016.
2. Курочкин С.В. Функции выплат, реализуемые с помощью опционных стратегий // Экономика и математические методы, 2016, т. 41, № 3.
- 2.3. Халл Дж. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2016
4. Шарп У., Александер Дж., Бэйли Дж. Инвестиции. – М.: Инфра-М, 2016

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

1. Берзон Н.И. РЫНОК ЦЕННЫХ БУМАГ 4-е изд., пер. и доп. Учебник для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2016 <https://www.biblio-online.ru/book/FD95EEE2-F5E2-4D19-9EF7-A9AE2F8F8A1A>

## **6.4. Дистанционная поддержка дисциплины**

[www.dereх.ru](http://www.dereх.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

Количество 2607

Правообладатель Microsoft Corporation

Дата покупки / продления 06.12.2016

Контракт 59/07-16/0373100037616000052-0008121-03

Продавец ООО «ЛАНИТ-Интеграция»

Покупатель РАНХиГС

Дата окончания 31.12.2017

Срок подписки 1 год / 3 года

Microsoft Office Professional 2016

Количество 2607

Правообладатель Microsoft Corporation

Дата покупки / продления 06.12.2016

Контракт 59/07-16/0373100037616000052-0008121-03

Продавец ООО «ЛАНИТ-Интеграция»

Покупатель РАНХиГС

Дата окончания 31.12.2017

Срок подписки 1 год / 3 года

Acrobat Professional AcademicEdition License Russian  
Multiple Platforms (Adobe, 65258631AE01A00)

Количество 50

Правообладатель Adobe

Дата покупки / продления 03.04.2017

Контракт #15/08-17

Продавец SoftLine

Покупатель РАНХиГС

Дата окончания 03.04.2018