

Программа учебной дисциплины Производные финансовые инструменты

Утверждена
экспертно-методическим советом
ИППС НИУ ВШЭ
Протокол №3 от «12» октября 2017 г.

Автор	Пахомов П.И.
Число кредитов	4
Контактная работа (час.)	28
Самостоятельная работа (час.)	124
Курс	4
Формат изучения дисциплины	без использования онлайн курса

1. ЦЕЛЬ, РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРЕРЕКВИЗИТЫ

Цель освоения дисциплины Производные финансовые инструменты познакомить студентов с принципами организации и механизмами функционирования срочного рынка, представить различные теоретические и практические аспекты использования производных финансовых инструментов участниками финансового рынка, передать студентам знания, компетенции и практические навыки, необходимые для работы на различных позициях в сфере финансов и инвестиций.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- цели, ограничения и риски, связанные с использованием производных финансовых инструментов;
- основные этапы процесса работы и функционирования ПФИ как на биржевом рынке, так и на рынке ОТС и суть решений, принимаемых на каждом из них;
- соотношение между доходностью и риском при выборе различных ПФИ для реализации поставленных целей;

уметь:

- устанавливать соответствие между заявленными целями инвестирования или хеджирования и адекватными им выбором стратегий с использованием ПФИ;
- рассчитывать оптимальный объем открытой позиции по ПФИ в зависимости от волатильности рынка в целом и отдельного базового инструмента;
- оперативно вносить изменения в реализуемую инвестиционную или хеджевую стратегию в зависимости от текущего состояния рынка и состояния конкретного базового актива.

владеть:

- понятийным аппаратом в области производных финансовых инструментов;
- понятиями эффективного и оптимального использования и сферы применения ПФИ;
- методами формирования оптимальной инвестиционной или хеджевой стратегии с использованием ПФИ;
- методами оценки эффективности инвестирования или хеджирования.

Настоящая дисциплина относится к циклу специальных дисциплин и блоку дисциплин, обеспечивающих профессиональную подготовку В объединенном учебном плане образовательной программы подготовки бакалавра дисциплина Производные финансовые инструменты является вариативной частью профиля.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

- Финансовая математика
- Финансовый анализ
- Инвестиционный анализ
- Рынок ценных бумаг

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

- знать основы финансовой математики
- знать принципы организации рынка ценных бумаг и основные характеристики обращающихся на нём инструментов;
- уметь пользоваться базами данных о ценах активов, ставках и др., представленными в общедоступных источниках;
- знать основы фундаментального анализа и сферу его применения;

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Введение в производные финансовые инструменты

Понятие производного финансового инструмента. Базис и базисный актив. Этапы развития рынка ПФИ. Современное состояние рынка ПФИ и его влияние на мировые финансовые рынки.

Раздел 2. Биржевые ПФИ. Фьючерсные контракты.

Инфраструктура биржевого рынка ПФИ. Центральный контрагент и его значение. Фьючерсный контракт - основные понятия и определение. Гарантийное обеспечение и вариационная маржа. Спецификация фьючерсного контракта. Основные инвестиционные стратегии, построенные на базе использования фьючерсных контрактов.

Раздел 3. Основные ПФИ внебиржевого (ОТС) рынка.

Глобальный рынок внебиржевых производных инструментов – основные сегменты и механизмы функционирования. Форварды и их отличие от фьючерсных контрактов. Свопы: основные типы своп контрактов, механизм реализации. CDS (кредитные дефолтные свопы) – назначение и особенности обращения

Раздел 4. Опционы. Основные виды и типы опционов.

Опционы - основные понятия и определения. Виды и типы опционов. OTM, ATM и ITM опционы. Экспирация опционов.

Раздел 5. Математика опционов. «Греки» и их влияние на премию опциона. Основные опционные стратегии.

Факторы, влияющие на премию опциона. Понятие волатильности. Типы волатильности. Теоретическая цена опциона. Зависимость премии опциона от времени до экспирации. Направленные и нейтральные опционные стратегии.

Раздел 6. Основные методы хеджирования ценовых рисков.

Понятие хеджирования ценовых рисков. Основные методы хеджирования. Хеджирование с помощью линейных ПФИ. Хеджирование с помощью опционов. Расчет стоимости хеджа.

Раздел 7. Построение структурных продуктов.

Понятие структурного продукта. Построение структурного продукта. Методы управления структурным продуктом.

3. ОЦЕНИВАНИЕ

Тип контроля	Параметры
Текущий	Построение профиля доходности выбранной опционной стратегии
Итоговый	Экзамент Тест 60 минут

Текущий контроль: коллоквиум - построение профиля доходности выбранной опционной стратегии

Итоговый контроль: экзамен (контрольный тест)

Порядок формирования оценок по дисциплине:

Накопленная оценка за текущий контроль учитывает результаты студента по текущему контролю следующим образом:

$$O_{\text{накопл.}} = O_{\text{коллоквиум}}$$

Результирующая оценка за дисциплину рассчитывается следующим образом:

$$O_{\text{результ.}} = 0,6 * O_{\text{зачет}} + 0,4 * O_{\text{накопл.}}$$

Способ округления: в пользу студента.

Оценки по всем формам текущего контроля выставляются по 10-ти балльной шкале:

- Отлично - 8-10 баллов (по 10-балльной шкале);
- Хорошо - 6-7 баллов (по 10-балльной шкале);
- Удовлетворительно - 4-5 баллов (по 10-балльной шкале);
- Неудовлетворительно - 0-3 балла (по 10-балльной шкале).

4. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Примерный перечень вопросов к различным формам текущего контроля.

1. По разделу «Введение в ПФИ». Что может служить базовым активом для ПФИ? Каковы требования к базовому активу?

2. По разделу «Биржевые ПФИ. Фьючерсные контракты». Каковы функции гарантийного обеспечения и вариационной маржи?

3. По разделу «Основные ПФИ внебиржевого (ОТС) рынка». В чем отличие форвардного контракта от фьючерсного?

4. По разделу «Опционы. Основные виды и типы опционов». Когда держатель опциона может воспользоваться своими правами в опционе американского стиля?

5. По разделу «Математика опционов. «Греки» и их влияние на премию опциона. Основные опционные стратегии». Какова зависимость между премией опциона и значением волатильности?

6. По разделу «Основные методы хеджирования ценовых рисков». Какую позицию должен занимать хеджер на рынке ПФИ по отношению к позиции, занимаемой на рынке реального товара.

7. По разделу «Построение структурного продукта». Какие инструменты финансового рынка могут выступать в качестве базы для защиты основного капитала в рамках построения структурного финансового продукта?

Примеры заданий промежуточной аттестации

1. По разделу «Введение в ПФИ». Показать на примере значимость спекулянтов для функционирования рынков ПФИ.
2. По разделу «Биржевые ПФИ. Фьючерсные контракты». Рассчитать уровень достаточности маржи для открытой позиции и условия принудительного ее закрытия.
3. По разделу «Основные ПФИ внебиржевого (ОТС) рынка». Рассчитать выплаты по процентному свопу.
4. По разделу «Опционы. Основные виды и типы опционов». Показать на примере условия при которых досрочная экспирация опциона его держателем будет более выгодной, чем продажа имеющегося опциона.
5. По разделу «Математика опционов. «Греки» и их влияние на премию опциона. Основные опционные стратегии». Рассчитать на опционном калькуляторе размер шага для дельта-динамического хеджирования.
6. По разделу «Основные методы хеджирования ценовых рисков». Рассчитать размер хеджа для позиции открытой на спот-рынке.
7. По разделу «Построение структурного продукта». Рассчитать коэффициент участия в прибыли для модельного структурного продукта.

5. РЕСУРСЫ

5.1. Основная литература

1. Галанов В. А. Производные финансовые инструменты: учебник для вузов / В. А. Галанов. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 208 с.

5.2. Дополнительная литература

1. Буренин А. Н. Фьючерсные, форвардные и опционные рынки. Издательство Альпина Паблишер. 2003 год.
2. Халл Дж. К. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты / Дж. К. Халл; Пер с англ., ред. Д. А. Ключина. – 6-е изд. – М.; СПб.; Киев: Вильямс, 2008. – 1051 с.

Литература для углубленного изучения:

1. Джон. Дж. Мэрфи. Технический анализ фьючерсных рынков. Издательство Альпина Паблишер. 2016.
2. Годд Лофтон. Основы торговли фьючерсами. Издательство ИК «Аналитика». 2001.
3. Кевин Б. Коннолли. Покупка и продажа волатильности. ИК «Аналитика». 2006.
4. Шелдон Натенберг. Опционы. Издательство Альпина Паблишер. 2016.
5. Буренин А. В. Хеджирование фьючерсными контрактами. Издательство НТО им.академика С. И. Вавилова. 2009.
6. Марина Самоявчева Опционное хеджирование. Издательство LAP Lambert Academic Publishing. 2011.
7. Эдвин Лефевр «Воспоминания биржевого спекулянта» Издательство Попурри. 2016.
8. Майкл Льюис «Игра на понижение». Издательство Альпина Паблишер. 2016.
9. Руководство ИТС QUIK.
10. Фейс Куртис. Путь черепах. Издательство Манн, Иванов и Фербер. 2007.

5.3. Программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Microsoft Windows 7 Professional RUS	Из внутренней сети университета

	Microsoft Windows 10 Microsoft Windows XP	<i>(договор)</i>
2.	Microsoft Office Professional Plus 2010	<i>Из внутренней сети университета (договор)</i>

5.4. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы

№ п/п	Наименование	Условия доступа
<i>Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы</i>		
1.	Консультант Плюс	<i>Из внутренней сети университета (договор)</i>
2.	Электронно-библиотечная система Юрайт	URL: https://biblio-online.ru/
<i>Интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)</i>		
1.	Открытое образование	URL: https://openedu.ru/

5.5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для лекционных занятий по дисциплине обеспечивают использование и демонстрацию тематических иллюстраций, соответствующих программе дисциплины в составе:

- мультимедийный проектор с дистанционным управлением.