

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 25.06.2023 16:53:38
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

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

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ – филиал РАНХиГС

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ и ФИНАНСОВ
(наименование структурного подразделения (института/факультета/филиала))
Кафедра экономики
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНА

Директор СЗИУ РАНХиГС
Хлутков А.Д.
Электронная подпись

**ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ
Финансовые инструменты в экономике**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,
реализуемой без применения электронного (онлайн) курса**

Б1.В.ДВ.04.02 Производные финансовые инструменты
(код и наименование РПД)

38.04.01 Экономика
(код, наименование направления подготовки)

Очная/заочная
(формы обучения)

Год набора – 2023

Санкт-Петербург, 2022 г.

Автор–составитель: доцент кафедры экономики, к.э.н., доцент Рябов Олег Васильевич

Заведующий кафедрой экономики, д.э.н., профессор Мисько Олег Николаевич
(наименование кафедры) (ученая степень и(или) ученое звание) (Ф.И.О.)

РПД Б1.В.ДВ.04.02 Производные финансовые инструменты одобрена на заседании кафедры экономики. Протокол от (27 мая 2022 года) № (2).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы.....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре ОП.....	5
3. Содержание и структура дисциплины.....	6
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся	8
5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине.....	10
6. Методические материалы для освоения дисциплины	13
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	15
7.1 Основная литература.....	15
7.2. Дополнительная литература.....	15
7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация.....	15
7.4. Интернет-ресурсы.....	16
7.5. Иные источники.....	16
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	16

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

1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Производные финансовые инструменты» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ПКр-А2	Способен оценивать эффективность использования капитала компании с учетом фактора неопределенности	ПКр-А2.1	Способен обосновывать метод и выбирает методику оценки эффективности использования капитала компании с учетом фактора неопределенности
		ПКр-А2.2	Способен оценивать эффективность использования капитала компании с учетом фактора неопределенности

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

Код компонента компетенции	Результаты обучения
ПКр-А2.1 ПКр-А2.1	На уровне знаний: последовательности этапов обоснования проведения операций хеджирования
	На уровне умений: уметь использовать современные инструменты оценки эффективности проведения операций хеджирования
	На уровне навыков: способен использовать рыночные данные для эффективного управления активами и обоснования проведения операций хеджирования

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 академических часов на очной форме обучения форма обучения.

Вид работы	Трудоемкость очно/заочно (в акад. часах)
Общая трудоемкость	144
Контактная работа с преподавателем	50/16
Лекции	24/6
Практические занятия	24/8
Консультация	2/2
Самостоятельная работа	58/119
Контроль	36/9
Вид промежуточного контроля	экзамен

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Производные финансовые инструменты» является теоретическим и практико-ориентированным курсом, в процессе изучения которого магистранты знакомятся с основными методами и инструментами оценки и прогнозирования финансово-экономических рисков. «Производные финансовые инструменты» относится к числу дисциплин по выбору, которая включена в основную программу подготовки магистров по направлению «Экономика».

Доступ к системе дистанционных образовательных технологий осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: <https://lms.ganepa.ru/login/index.php>. Пароль и логин к личному кабинету / профилю предоставляется студенту в деканате.

Все формы текущего контроля, проводимые в системе дистанционного обучения, оцениваются в системе дистанционного обучения. Доступ к видео и материалам лекций предоставляется в течение всего семестра. Доступ к каждому виду работ и количество попыток на выполнение задания предоставляется на ограниченное время согласно регламенту дисциплины, опубликованному в СДО. Преподаватель оценивает выполненные обучающимся работы не позднее 10 рабочих дней после окончания срока выполнения.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости** , промежуточной аттестации***
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
Тема 1	Основы функционирования срочных рынков	20	6		4		10	РЗ*
Тема 2	Рыночный риск. Основные метрики и подходы к оценке.	22	6		4		12	РЗ*
Тема 3	Модели оценки стоимости ванильных и экзотических опционов	20	4		4		12	РЗ *
Тема 4	Модели оценки стоимости операций SWAP	22	4		6		12	РЗ *
Тема 5	Практика хеджирования и управления финансовыми рисками.	22	4		6		12	РЗ *
Консультации на промежуточную аттестацию		2						
Промежуточная аттестация		36						экзамен
Всего:		144	24		24	36	58	

2* не учитывается в общем объеме количества часов

** – РЗ – решение задач

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости** , промежуточной аттестации***
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
Тема 1	Основы функционирования срочных рынков	25	2		-		23	РЗ*
Тема 2	Рыночный риск. Основные метрики и подходы к оценке.	27	1		2		24	РЗ*
Тема 3	Модели оценки стоимости ванильных и экзотических опционов	27	1		2		24	РЗ *
Тема 4	Модели оценки стоимости операций SWAP	27	1		2		24	РЗ *
Тема 5	Практика хеджирования и управления финансовыми рисками.	27	1		2		24	РЗ *
Консультации на промежуточную аттестацию		2						

Промежуточная аттестация	9						экзамен
Всего:	144	6		8	9	119	

3.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Основы функционирования срочных рынков.

Характеристики инструментов срочного рынка. Механизмы функционирования фьючерсных и форвардных контрактов, процентных, валютных, кредитных свопов, опционных контрактов. Характеристики инструментов срочного рынка. Регулирование срочных рынков. Вопросы бухгалтерского учета и налогообложения.

Тема 2. Рыночный риск. Основные метрики и подходы к оценке.

Понятие риска. Классификация рисков. Отношение к риску. Премия за риск. Теория Эрроу-Пратта. Измерение риска. Концепция Value-at-Risk и другие меры риска. Историческое моделирование. Линейная модель. Квадратичная модель. Метод Монте-Карло. Вычисление показателя VaR с помощью анализа главных компонент.

Тема 3. Модели оценки стоимости ванильных и экзотических опционов.

Опционы, общие сведения, виды. Факторы ценообразования опционов. Модель Блэка-Шоулза. Модель Кокса-Росса-Рубинштейна. Синтетические опционы. Оценка стоимости барьерных опционов комбинированными методами. Моделирование условной дисперсии для волатильности цены. «Греки» опционов. Дельта-нейтральные торговые стратегии. Торговля опционами как торговля волатильностью. Типовые опционные стратегии: стрэддл, стрэнгл, спред, бабочка. Моделирование плотности распределения инвестиционного портфеля хеджированного опционными стратегиями.

Тема 4. Модели оценки стоимости операций SWAP.

Виды операций SWAP. NPV (OIS) – оценка стоимости договоров процентный своп на ставку Overnightindexswap. NPV (RusFar_OIS) – оценка стоимости договоров процентный своп на ставку Overnightindexswap (RusFar). NPV (IRS) – оценка процентных свопов. NPV (XCCY) – оценка договора валютно – процентный своп. NPV (FX Swaps, FX forwards, FX futures). NPV (FX option)

Тема 5. Практика хеджирования и управления финансовыми рисками.

Сущность хеджирования и принятие решения о хеджировании. Оценка эффективности хеджирования. Инструменты хеджирования. Экзотические опционы в операциях хеджирования. Использование CDS для хеджирования кредитных рисков. Хеджирование процентного риска с помощью фьючерсов на процентные ставки. Особенности хеджирования валютных рисков.

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

4.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.ДВ.04.02 «Производные финансовые инструменты» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

при проведении занятий лекционного типа: контрольная работа, опрос на практическом занятии.

при проведении занятий семинарского типа: контрольная работа, опрос на практическом занятии.

при контроле результатов самостоятельной работы студентов: контрольная работа, опрос на практическом занятии.

Экзамен проводится с применением метода (средства) письменной контрольной работы.

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1. Основы функционирования срочных рынков	РЗ*
Тема 2. Рыночный риск. Основные метрики и подходы к оценке.	РЗ*
Тема 3. Модели оценки стоимости ванильных и экзотических опционов	РЗ *
Тема 4. Модели оценки стоимости операций SWAP	РЗ *
Тема 5. Практика хеджирования и управления финансовыми рисками.	РЗ *

4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Контрольные работы (задачи)

Примеры типовых задач

Задача 1. Анализ спреда WTI–Heating Oil.

Даны два фьючерсных контракта, обращающихся на бирже CME/NYMEX:

- нефть WTI (код CL)
- мазут– heating oil (код HO)

Спецификации контрактов приведены на сайте биржи CME:
<http://www.cmegroup.com/trading/energy/>

В файле WTI&HO приведены итоги торгов по данным контрактам (Источник Bloomberg):

Краткое название	Описание	Комментарий
PX_LAST	Цена последней сделки	для контракта CL цены указаны в \$ за 1 баррель для контракта HO цены указаны в центах \$ за 1 галлон

Предполагаем, что спрэд стоит следующим образом – одновременно открываются две противоположные позиции одинакового объема:

- 111buy WTI – объем 1 млн.\$;
- sell HO – объем 1 млн.\$.

Конкретное количество контрактов для открытия позиций можно определить путем деления 1 млн.\$ на текущую цену контрактов (вероятно, получится нецелое число, его можно округлить для простоты расчетов).

Необходимо:

- проанализировать динамику спреда;
- рассчитать показатель VaRспредовой стратегии – метод исторического моделирования (квантиль 99%, горизонт 1 день, глубина выборки 1 год).

Задача 2.

Сравнить две акции: ПАО «Интер РАО» и ПАО «Россети» по следующим параметрам и сделать выводы:

- уровень риска (показатель VaR), сравнить с аналогичным показателем для фондовых индексов;
- ликвидность на фондовом рынке;
- ликвидность рынка РЕПО;
- нечисленные характеристики (котировальный список, возможность рефинансирования через ЦБ РФ, рейтинг эмитента);
- сравнение динамики акций с фондовыми индексами (постараться найти причины, сделать выводы).

Задача 3.. Предположим, дана следующая кривая спот ставок: 1 год – 4%, 2 года – 8,167%, 3 года – 12,377%. Предположим, имеется 3-летняя корпоративная облигация, выплачивающая годовой купон 9%. Доходность к погашению облигации – 13,5%, доходность к погашению соответствующей казначейской облигации – 12,0%. Цена корпоративной облигации – 89,464%. Задание: рассчитайте номинальный спрэд и спрэд нулевой волатильности.

Задача 4.. Предположим, рыночные ставки на 4 и 6 полугодических периодов равны, соответственно, 8 и 9%.

Задание. Найти форвардную ставку на 1 год через 2 года.

Задача 5.

Американский опцион колл на акцию продаваемый по цене 45 амер. доллара, действие опциона заканчивается ровно через 2 месяца, цена исполнения равна 40 амер. доллара, а ставка непрерывного начисления процентов равна 8%. Предположим, что акция считается переоцененной и дивиденды по ней не выплачиваются. Следует ли исполнить этот опцион?

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

5.1 Экзамен проводится с применением следующих методов (средств): в форме контрольной работы по билетам или в виде теста. На экзамен выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины.

При реализации промежуточной аттестации в ЭО/ДОТ могут быть использованы следующие формы:

1. Устно в ДОТ - в форме устного ответа на теоретические вопросы и решения задачи (кейса).
2. Письменно в СДО с прокторингом - в форме письменного ответа на теоретические вопросы и решения задачи (кейса).
3. Тестирование в СДО с прокторингом.

5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Компонент компетенции	Промежуточный/ключевой индикатор оценивания	Критерий оценивания
ПКр-А2.1 Способен обосновывать метод и выбирает методику оценки эффективности использования капитала компании с учетом фактора неопределенности	Обосновывает метод и выбирает методику оценки эффективности использования капитала компании с учетом фактора неопределенности	Уровень усвоения учебного материала, глубина понимания вопроса, правильность и полнота ответов, четкость и логичность изложения его на промежуточной аттестации, аргументированность выводов, умение тесно увязывать теорию с практикой
ПКр-А2.2 Способен оценивать эффективность использования капитала компании с учетом фактора неопределенности	Оценивает эффективность использования капитала компании с учетом фактора неопределенности	Уровень усвоения учебного материала, глубина понимания вопроса, правильность и полнота ответов, четкость и логичность изложения его на промежуточной аттестации, аргументированность выводов, умение тесно увязывать теорию

		с практикой
--	--	-------------

Вопросы к контрольной работе на экзамене

1. Описать механизмы функционирования срочных рынков
2. Дать определение полного и частичного хеджирования.
3. Рассмотреть в деталях хеджирование с использованием фьючерсных контрактов.
4. Рассмотреть в деталях хеджирование с использованием опционов.
5. Рассмотреть в деталях хеджирование с использованием операции своп.
6. Рассмотреть в деталях хеджирование на товарных рынках.
7. Дать определение хеджевого актива и осуществить оценку его влияния на характеристики инвестиционного портфеля. Хеджевые фонды.
8. Рассмотреть конструирование хеджевого актива с помощью производных финансовых инструментов.
9. Объяснить особенности и дать обзор особенностей налогообложения при хеджировании.
10. Описать факторы ценообразования опционов. Модель Блэка-Шоулза. Модель Кокса-Росса-Рубинштейна.
11. Описать понятие «Греков» опционов. Рассмотреть дельта-нейтральные торговые стратегии.
12. Рассмотреть типовые опционные стратегии: стрэддл, стрэнгл, спред, бабочка.
13. Дать анализ волатильности и управление опционными стратегиями.
14. Определить понятие перекрестного хеджирования.
15. Рассмотреть понятие риска. Классификация рисков. Отношение к риску. Премия за риск. Теория Эрроу-Пратта.
16. Дать характеристику подходам измерения риска. Концепция Value-at-Risk и другие меры риска.
17. Описать историческое моделирование риска - метрик. Линейная модель. Квадратичная модель.
18. Дать описание Метода Монте-Карло. Вычисление показателя VaR с помощью анализа главных компонент.
19. Объяснить особенности оценки стоимости барьерных опционов комбинированными методами.
20. Рассмотреть моделирование условной дисперсии для волатильности цены.

21. Описать организацию динамического хеджирования на основе технического и фундаментального анализа.
22. Описать использование CDS для хеджирования кредитных рисков.
23. Объяснить подходы к оценке процентного риска с помощью дюрации и выпуклости.
24. Хеджирование процентного риска с помощью фьючерсов на процентные ставки.
25. Описать подходы измерения валютного риска и способы его хеджирования.
26. Описать особенности хеджирования валютных рисков при помощи валютных фьючерсов.

Шкала оценивания.

Шкала 1. Оценка сформированности отдельных элементов компетенций

Обозначения		Формулировка требований к степени сформированности компетенции		
Цифр.	Оценка	Знания	Умения	Навыки
2	Неуд.	Отсутствие знаний	Отсутствие умений	Отсутствие навыков
3	Удовл.	Фрагментарные, не структурированные знания	Частично освоенное, не систематически осуществляемое умение	Фрагментарное, не систематическое применение
4	Хор.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков
5	Отл.	Сформированные систематические знания	Сформированное умение	Успешное и систематическое применение навыков

Шкала 2. Комплексная оценка сформированности знаний, умений и навыков

Обозначения		Формулировка требований к степени сформированности компетенции
Цифр.	Оценка	
2	Неуд.	Студент не имеет необходимых представлений о проверяемом материале
3	Удовл.	Знания не структурированы, на уровне ориентирования , общих представлений. Студент допускает неточности, приводит недостаточно правильные формулировки, нарушает логическую последовательность в изложении ответа на вопросы или в демонстрируемом действии.
4	Хор.	Знания, умения, навыки на аналитическом уровне. Компетенции в целом сформированные, но содержащие отдельные пробелы. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает, однако допускает несущественные погрешности при ответе на заданный вопрос или в демонстрируемом действии.
5	Отл.	Знания, умения, навыки на системном уровне. Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно и четко его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, в том числе при видоизменении и решении нестандартных практических задач, правильно обосновывает принятое решение.

6. Методические материалы для освоения дисциплины

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды аудиторных/ДОТ занятий: лекции, практические занятия, контрольные работы. На лекциях рассматриваются наиболее сложный материал дисциплины. Лекция сопровождается презентациями, компьютерными текстами лекции, что позволяет студенту самостоятельно работать над повторением и закреплением лекционного материала. Для этого студенту должно быть предоставлено право самостоятельно работать в компьютерных классах в сети Интернет.

Практические занятия предназначены для самостоятельной работы студентов по решению конкретных задач и выполнению заданий. Ряд практических занятий проводится в компьютерных классах с использованием Excel. Каждое практическое занятие сопровождается домашними заданиями, выдаваемыми студентам для решения внеаудиторное время. Для оказания помощи в решении задач имеются тексты практических заданий с условиями задач и вариантами их решения.

С целью контроля сформированности компетенций разработан фонд контрольных заданий (фонд оценочных средств).

С целью активизации самостоятельной работы студентов в системе дистанционного обучения Moodle разработан учебный курс «Корпоративные долговые инструменты», включающий набор файлов с текстами лекций, практикума, примерами заданий, а также набором тестов для организации электронного обучения студентов.

Для активизации работы студентов во время контактной работы с преподавателем отдельные занятия проводятся в интерактивной форме. В основном интерактивная форма занятий обеспечивается при проведении занятий в компьютерном классе. Интерактивная форма обеспечивается наличием разработанных файлов с заданиями, наличием контрольных вопросов, возможностью доступа к системе дистанционного обучения, а также к тестеру.

Для работы с печатными и электронными ресурсами СЗИУ имеется возможность доступа к электронным ресурсам. Организация работы студентов с электронной библиотекой указана на сайте института (странице сайта – «Научная библиотека»).

Наименование темы или раздела дисциплины (модуля)	Трудоемкость, час.	Список рекомендуемой литературы		Вопросы для самопроверки
		Основная (№ из перечня)	Дополнительная (№ из перечня)	
Тема 1. Механизмы функционирования срочных рынков.	6	1-2	1-3	Характеристики инструментов срочного рынка. Механизмы функционирования фьючерсных и форвардных контрактов, процентных, валютных, кредитных свопов, опционных контрактов. Характеристики инструментов срочного рынка. Регулирование срочных рынков. Вопросы бухгалтерского учета и налогообложения.

Тема 2. Основные метрики рыночного риска	7	1-2	1	<p>Понятие риска. Классификация рисков. Отношение к риску. Премия за риск. Теория Эрроу-Пратта. Измерение риска. Концепция Value-at –Risk и другие меры риска.</p> <p>Историческое моделирование. Линейная модель. Квадратичная модель. Метод Монте-Карло. Вычисление показателя VaR с помощью анализа главных компонент.</p>
Тема 3. Модели оценки стоимости опционов	7	1-2	1-6	<p>Опционы, общие сведения. Факторы ценообразования опционов. Модель Блэка-Шоулза. Модель Кокса-Росса-Рубинштейна. Синтетические опционы. «Греки» опционов. Дельта-нейтральные торговые стратегии. Торговля опционами как торговля волатильностью. Типовые опционные стратегии: стрэддл, стрэнгл, спред, бабочка. Моделирование плотности распределения инвестиционного портфеля хеджированного опционными стратегиями.</p>
Тема 4. Вычислительные аспекты финансовых расчетов	10	1-2	1,9	<p>Оценка стоимости барьерных опционов комбинированными методами. Моделирование условной дисперсии для волатильности цены.</p>
Тема 5. Практика хеджирования и управления финансовыми рисками.	6	1-2	4-9	<p>Сущность хеджирования и принятие решения о хеджировании. Оценка эффективности хеджирования. Инструменты хеджирования. Экзотические опционы в операциях хеджирования. Использование CDS для хеджирования кредитных рисков. Хеджирование процентного риска с помощью фьючерсов на процентные ставки. Особенности хеджирования валютных рисков .</p>
Итого по дисциплине	36			

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.1 Основная литература

1. Халл Дж. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты. Восьмое издание. М: Вильямс, 2018. - 1072 с.
2. Вайн, С. Опционы: полный курс для профессионалов / С. Вайн. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2019.
3. Хилпиш, Ив. Python для финансовых расчетов, 2-е изд.: Пер. с англ. – СПб.: ООО «Диалектика», 2021.- 800 с.: ил. – Парал. тит. англ.

7.2. Дополнительная литература.

1. Люю Ю.Д. Методы и алгоритмы финансовой математики / Ю-Д. Люю; Пер. с англ.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2010-751 с.
2. Ивлев С.В., Ефремова Т.А. , Лапшин В.А., Степанова О.А., Манаев В.Н. Управление рыночными рисками: методология, практика, рекомендации. Практическое пособие. М.: Издательский дом «Регламент-Медиа». 2013. 232 с.
3. Black F., Scholes M. The pricing of options and corporate liabilities // Journal of Political Economy – 1973. – Vol. 81. – P. 637–659.
4. Derman E., Kani I. The Ins and Out of Barrier Options: Part 1 // Derivatives Quarterly (Winter 1996) – pp. 55-67
5. Emanuel Derman, Iraj Kani, Deniz Ergener, Indrajit Bardhan: Enhanced Numerical Methods for Options with Barriers: Quantitative Strategies Research Notes. – May 1995
6. Hans-Peter Deutsch. Derivatives and Internal Models: Palgrave, 2002. – 621 p.
7. Mark Rubinstein and Eric Reiner. Barrier Options //Research Program in Finance. Finance workingpaper NO. 220. University of California at Berkeley, 1991.
8. Tomas Bjork. Arbitrage Theory in Continuous Time: Oxford University Press, 2009. – 466 p.
9. Uwe Wystup. FX Options and Structured Products: John Wiley & Sons, 2007 – 340 p.

7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ/Федеральный закон от 22.04.1996 № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
2. Федеральный закон от 08.03.2015 № 42-ФЗ «О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации».

3. Указание Банка России от 16 февраля 2015 г. № 3565-У «О видах производных финансовых инструментов».
4. Концепция совершенствования общих положений обязательственного права России. Проект рекомендован Президиумом Совета к опубликованию в целях обсуждения (протокол N 66 от 26 января 2009 г.) // Бюллетень нотариальной практики. 2009. № 3.
5. Постановление Пленума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 14 марта 2014 года № 16 «О свободе договора и ее пределах».
6. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 25 декабря 2018 г. № 49 «О некоторых вопросах применения общих положений Гражданского кодекса Российской Федерации о заключении и толковании договора».

7.4. Интернет-ресурсы

1. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: <http://elibrary.ru/>.
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – URL: <http://cyberleninka.ru/>.
3. Правовая система «Гарант-Интернет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garweb.ru>.
4. Правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultantr.ru>.

Для освоения дисциплины следует пользоваться доступом через сайт научной библиотеки <http://nwapr.spb.ru/> к следующим подписным электронным ресурсам:

Русскоязычные ресурсы:

- электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»;
- статьи из периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам «Ист-Вью».

7.5. Иные источники

Не используются

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Характеристики аудиторий (помещений, мест) для проведения занятий

Для проведения занятий необходимы стандартно оборудованные учебные кабинеты и компьютерные классы, соответствующие санитарным и строительным нормам и правилам.

№ п/п	Наименование
1.	Специализированные залы для проведения лекций:
2.	Специализированная мебель и оргсредства: аудитории
3.	Технические средства обучения: Персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV.

На семинарских занятиях используется следующее программное обеспечение:

- программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «Google Chrome»);
- программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»);
- программы для демонстрации и создания презентаций (например, «MicrosoftPower Point»);
- пакеты прикладных программ SPSS/PC+, СТАТИСТИКА,
- программные комплексы Word, Excel, ТЕСТУНИВЕРСАЛ,
- правовые базы данных «Консультант+», «Гарант», «Кодекс», «Эталон»