

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомиславич Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 03.12.2024 22:02:13  
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 – 2024

Санкт-Петербург, 2024 г.

**Авторы–составители:**

доцент кафедры экономики, к.э.н., доцент Рябов Олег Васильевич  
доцент кафедры экономики, к.э.н., доцент Голубев Артем Валерьевич

**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 19 марта 2024 года № 6.

**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.....  | 7  |
| 5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине.....  | 9  |
| 6. Методические материалы для освоения дисциплины.....  | 12 |
| 7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".....   | 13 |
| 7.1 Основная литература.....  | 13 |
| 7.2. Дополнительная литература.....   | 14 |
| 7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация.....   | 14 |
| 7.4. Интернет-ресурсы.....  | 15 |
| 7.5. Иные источники.....  | 15 |
| 8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....          | 15 |

**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:

| ОТФ/ТФ<br>(при наличии профстандарта)<br>профессиональные действия | Код компонента компетенции | Результаты обучения  |
|--|----------------------------|--|
| 08.036. В/01.7. Управление эффективностью инвестиционного проекта  | ПКр-А2.1<br>ПКр-А2.2       | На уровне <i>знаний</i> :<br>- методы оценки эффективности использования капитала.<br>На уровне <i>умений</i> :<br>- оценка эффективности использования капитала.<br>На уровне <i>навыков</i> :<br>- составление отчета по оценке эффективности использования капитала компании. |

## 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<br>очно/заочно<br>(в акад. часах) |
|---|--|
| <b>Общая трудоемкость</b>                 | 180  |
| <b>Контактная работа с преподавателем</b> | 58/22  |
| Лекции                                    | 28/8   |
| Практические занятия                      | 28/12  |
| Консультация                              | 2/2  |
| <b>Самостоятельная работа</b>             | 86/149   |
| Контроль                                  | 36/9   |
| <b>Вид промежуточного контроля</b>        | 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».

Дисциплина читается в 4 семестре по очной форме обучения, а по заочной форме обучения на 2 курсе в летнюю и на 3 курсе в зимнюю сессии. Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен.

Доступ к системе дистанционных образовательных технологий осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: <https://lms.ranepa.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                    | 28                     | 6   |        | 4      |     | 18   | РЗ      |
| Тема 2                                   | Рыночный риск. Основные метрики и подходы к оценке.       | 28                     | 6   |        | 6      |     | 16   | РЗ      |
| Тема 3                                   | Модели оценки стоимости ванильных и экзотических опционов | 29                     | 6   |        | 6      |     | 17   | РЗ      |
| Тема 4                                   | Модели оценки стоимости операций SWAP                     | 28                     | 4   |        | 6      |     | 18   | РЗ      |
| Тема 5                                   | Практика хеджирования и управления финансовыми рисками.   | 29                     | 6   |        | 6      |     | 17   | РЗ      |
| Консультации на промежуточную аттестацию |   | 2                      |   |        |        |     |  |         |
| Промежуточная аттестация                 |   | 36                     |   |        |        |     |  | экзамен |
| Всего:                                   |   | 180                    | 28  |        | 28     | 36  | 86   |         |

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                     | 1   |        | 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                     | 2   |        | 2      |     | 24   | РЗ      |
| Тема 4                                   | Модели оценки стоимости операций SWAP                     | 27                     | 2   |        | 2      |     | 24   | РЗ      |
| Тема 5                                   | Практика хеджирования и управления финансовыми рисками.   | 27                     | 2   |        | 4      |     | 24   | РЗ      |
| Консультации на промежуточную аттестацию |   | 2                      |   |        |        |     |  |         |
| Промежуточная аттестация                 |   | 9                      |   |        |        |     |  | экзамен |
| Всего:                                   |   | 180                    | 8   |        | 12     | 9   | 149  |         |

### 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: опрос на практическом занятии.
- при проведении занятий семинарского типа: решение задач.

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 по темам 1-5

### Задачи

**Задача 1.** Анализ спреда WTI–HeatingOil.

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<br>для контракта HO цены указаны в центах \$ за 1 галлон |

Предполагаем, что спред 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 «ИнтерРАО» 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 выносятся 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<br>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 | Умение обосновывать метод и выбирает методику оценки эффективности использования капитала компании с учетом фактора неопределенности |
| ПКр-А2.2<br>Способен оценивать эффективность использования капитала компании с учетом фактора неопределенности                                     | Оценивает эффективность использования капитала компании с учетом фактора неопределенности                                     | Умение оценивать эффективность использования капитала компании с учетом фактора неопределенности                                     |

## Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

### Контрольные вопросы к экзамену

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 зариск. 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 <b>ориентирования</b> , 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 <b>аналитическом</b> 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 <b>системном</b> 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)  | Список рекомендуемой литературы |                               | Вопросы для самопроверки   |
|--|---------------------------------|-------------------------------|--|
|  | Основная (№ из перечня)         | Дополнительная (№ из перечня) |  |
| Тема 1. Механизмы функционирования срочных рынков. | 1-2                             | 1-5                           | 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           | 1-2                             | 1-5                           | Понятие риска. Классификация рисков. Отношение к риску. Премия за риск. Теория Эрроу-Пратта. Измерение риска. Концепция Value-at-Risk и другие меры  |

|   |     |     |  |
|---|-----|-----|--|
|   |     |     | риска.<br>Историческое моделирование.<br>Линейная модель. Квадратичная модель.<br>Метод Монте-Карло. Вычисление показателя VaR с помощью анализа главных компонент.  |
| Тема 3. Модели оценки стоимости опционов                        | 1-3 | 1-5 | 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. |
| Тема 4. Вычислительные аспекты финансовых расчетов              | 1-2 | 1-5 | Оценка стоимости барьерных опционов комбинированными методами. Моделирование условной дисперсии для волатильности цены.  |
| Тема 5. Практика хеджирования и управления финансовыми рисками. | 1-3 | 1-5 | 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 .  |
| Итого по дисциплине   |     |     |  |

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

### 7.1 Основная литература

1. Щеголева, Наталья Геннадьевна. Валютный рынок и валютные операции : учебник для вузов / Н. Г. Щеголева. - Москва : Юрайт, 2021. - 457 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/book/valyutnyy-rynok-i-valyutnye-operacii-479818>.
2. Лимитовский, Михаил Александрович. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках : учебное пособие для вузов / М. А. Лимитовский. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 486 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/book/investicionnye-proekty-i-realnye-opciony-na-razvivayuschih-sya-rynках-488605>

3. Долганин, Александр Александрович. Хеджирование производными финансовыми инструментами: правовые аспекты / А.А. Долганин ; Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Юридический факультет. - Москва : Зерцало-М, 2020. - 135 с. - Текст: электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97206.html>

## **7.2. Дополнительная литература.**

1. Постатейный комментарий к Примерным условиям договора о срочных сделках на финансовых рынках 2011 г. / [А. В. Аничкин, А. Ю. Буркова, Л. И. Вильданова и др.] ; под редакцией Л. И. Вильдановой, Р. Н. Муровца, Н. Д. Чугунова. - Москва : Статут, 2021. - 245 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=392683>
2. Селивановский, Антон Сергеевич. Правовое регулирование рынка производных финансовых инструментов : учебник / А. С. Селивановский. - Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2022. - 375 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/258833?category=1032>
3. Швагер, Джек. Технический анализ : полный курс / Джек Швагер ; перевод английского А. Куницына, Б. Зуева. - 13-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2020. - 808 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/93060.html>
4. Корпоративный финансовый менеджмент : финансовый менеджмент как сфера прикладного использования корпоративных финансов : учебно-практическое пособие / М. А. Лимитовский, Е. Н. Лобанова, В. Б. Минасян, В. П. Паламарчук. - Москва : Юрайт, 2021. - 990 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/book/korporativnyu-finansovyy-menedzhment-488229>
5. Далио, Рэй. Принципы : жизнь и работа / Рэй Далио ; пер. с англ. [Юлии Константиновой]. - 4-е изд. - Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2020. - 605 с.

## **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.consultantru>.

Для освоения дисциплины следует пользоваться доступом через сайт научной библиотеки <http://nwara.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, «GoogleChrome»);
- программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows MediaPlayer»);
- программы для демонстрации и создания презентаций (например, «MicrosoftPowerPoint»);
- пакеты прикладных программ SPSS/PC+, СТАТИСТИКА,
- программные комплексы Word, Excel, ТЕСТУНИВЕРСАЛ,
- правовые базы данных «Консультант+», «Гарант», «Кодекс», «Эталон»