

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 17.08.2024 19:22:59  
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)

УТВЕРЖДЕНО  
Директор СЗИУ РАНХиГС

\_\_\_\_\_ Хлутков А.Д.

**ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**  
**Финансовые инструменты в экономике**

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

**Б1.В.ДВ.04.01 Финансовый инжиниринг**  
(код и наименование РПД)

**38.04.01 Экономика**  
(код, наименование направления подготовки)

**Очная/заочная**  
(формы обучения)

Год набора – 2024

Санкт-Петербург, 2024 г.

**Автор–составитель:**

доцент кафедры экономики, к.э.н. Котелкин Юрий Владимирович

**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.04.01 «Финансовый инжиниринг» одобрена на заседании кафедры экономики. Протокол № 6 от 19 марта 2024 года.

## СОДЕРЖАНИЕ

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

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

1.1. Дисциплина (Б1.В.04.01) «Финансовый инжиниринг» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПКр-А1	Способен оценивать эффективность инвестиционных проектов с учетом фактора неопределенности	ПКр-А1.1	Способен обосновывать метод и выбирает методику оценки эффективности инвестиционных проектов с учетом фактора неопределенности
		ПКр-А1.2	Способен оценивать эффективность инвестиционных проектов с учетом фактора неопределенности
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 (при наличии профстандарта) профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
08.036. В/01.7. Управление эффективностью инвестиционного проекта	ПКр-А2.1 ПКр-А2.2	<i>На уровне знаний:</i> Принципы структурирования инвестиционного проекта. Методы и модели управления инвестиционными проектами. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Теория управления рисками. Оценивать ресурсы операций инвестиционного проекта. Механизмы финансирования инвестиционных проектов. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов.

		<p><i>На уровне умений:</i> Разрабатывать план реализации инвестиционного проекта. Контролировать план реализации инвестиционного проекта. Выявлять и оценивать степень (уровень) риска инвестиционного проекта. Разрабатывать мероприятия по управлению рисками инвестиционного проекта. Оценивать эффективность использования ресурсов по инвестиционному проекту. Декомпозировать инвестиционный проект на стандартные этапы с четко установленными результатами.</p> <p><i>На уровне навыков:</i> Осуществлять поиск необходимой информации для подготовки и реализации инвестиционного проекта. Работать в специализированных компьютерных программах для подготовки и реализации инвестиционного проекта. Вести деловые переговоры по различным сделкам с целью согласования взаимных интересов по инвестиционному проекту.</p>
<p>08.018. С/01.7. Планирование, координирование и нормативное обеспечение интегрированной комплексной деятельности подразделений по управлению рисками в соответствии со стратегическими целями организации</p>	<p>ПКр-А1.1 ПКр-А1.2</p>	<p><i>На уровне знаний:</i> Принципы теории управления изменениями. Принципы построения систем управления рисками. Национальные и международные стандарты, лучшие практики по построению систем управления рисками. Внутренний и внешний контекст функционирования организации. Компоненты системы управления рисками и их взаимосвязь.</p> <p><i>На уровне умений:</i> Выявлять внешний и внутренний контекст функционирования организации. Внедрять системы управления рисками на уровне организации, подразделения. Разрабатывать регламентирующие документы по управлению рисками. Описывать бизнес-процессы с учетом рисков.</p> <p><i>На уровне навыков:</i> Вырабатывать рекомендации по принятию решений в сфере управления рисками в рамках подразделения. Использовать программное обеспечение для работы с информацией (текстовые, графические, табличные и аналитические приложения, приложения для визуального представления данных) на уровне продвинутого пользователя. Устанавливать и поддерживать деловые контакты, связи, отношения с сотрудниками организации и заинтересованными сторонами по вопросам управления рисками.</p>

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 академических часов на очной и заочной формах обучения.

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

Дисциплина «Финансовый инжиниринг» является теоретическим и практико-ориентированным курсом, в процессе изучения которого магистранты получают знания в области конструирования сложных финансовых продуктов для управления рисками, ликвидностью и доходностью, знакомятся с основными методами и инструментами разработки и реализации инновационных финансовых инструментов и процессов. «Финансовый инжиниринг» 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://szuide.ranepa.ru/>. 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.					СР	Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации***
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
Тема 1	Экономическая сущность финансового инжиниринга. Основные продукты финансового инжиниринга.	30	6		6		18	УО* РЗ**
Тема 2	Процесс финансового инжиниринга.	18	2		2		14	УО* РЗ**
Тема 3	Финансовый инжиниринг на рынке долговых обязательств.	29	6		6		17	УО* РЗ**
Тема 4	Финансовый инжиниринг на рынке долевого ценных бумаг	29	6		6		17	УО* РЗ**
Тема 5	Хеджирование и методы управления рисками	36	8		8		20	УО* РЗ**
Консультации на промежуточную аттестацию		2						
Промежуточная аттестация		36						экзамен
Всего:		180	28		28	36	86	

УО\* – устный опрос; РЗ\*\* – решение задач

##### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.					СР	Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации***
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л/ДОТ	ЛР/ДОТ	ПЗ/ДОТ	КСР		
Тема 1	Экономическая сущность финансового инжиниринга. Основные продукты финансового инжиниринга.	33	1		2		30	УО* РЗ**
Тема 2	Процесс финансового инжиниринга.	32	1		2		29	УО* РЗ**
Тема 3	Финансовый инжиниринг на рынке долговых обязательств.	35	2		3		30	УО* РЗ**
Тема 4	Финансовый инжиниринг на рынке долевого ценных бумаг	35	2		3		30	УО* РЗ**

Тема 5	Хеджирование и методы управления рисками	34	2		2		30	УО* РЗ**
Консультации на промежуточную аттестацию		2						
Промежуточная аттестация		9						экзамен
Всего:		180	8		12	9	149	

УО\* – устный опрос; РЗ\*\* – решение задач

### 3.2 Содержание дисциплины

#### **Тема 1. Экономическая сущность финансового инжиниринга. Основные продукты финансового инжиниринга.**

Обзор финансовых рынков. Финансовые инструменты и производные ценные бумаги. Понятие финансового инжиниринга, его основные цели. Потребители результатов финансового инжиниринга: эмитенты и инвесторы. Экономические и внеэкономические факторы развития финансового инжиниринга. Понятие инновационного финансового продукта. Систематизация инновационных финансовых продуктов – список Финнерти. Гибридные, структурированные, синтетические финансовые продукты. Классификация финансовых инноваций.

#### **Тема 2. Процесс финансового инжиниринга.**

Конструирование финансовых продуктов. Проектирование, разработка, внедрение инновационных финансовых продуктов. Компетенции и порядок действий финансового инженера, основные исходные условия. Создание уникальных «tailor-made» продуктов, тиражирование лучшего опыта. Законодательное регулирование инновационных финансовых продуктов.

#### **Тема 3. Финансовый инжиниринг на рынке долговых обязательств.**

Основные виды долговых обязательств, сравнительная характеристика. Методы финансового инжиниринга на рынке долговых обязательств: модификация, декомпозиция, формирование пакетного продукта. Основные инструменты финансового инжиниринга (деривативы, «ускоряющие ковенанты», «отравленные опционы»).

Выбор финансового инструмента. Параметры выбора финансового инструмента: срок обращения, параметры платности, обеспеченность, валюта выпуска. Понятие, цели, задачи секьюритизации, специфика реализации в РФ. Ипотечные облигации (Mortgage Bonds), облигации, обеспеченные пулом закладных (Mortgage – Backed Securities - MBS), облигации, обеспеченные активами (Asset – Backed Securities - ABS). Коммерческие бумаги как инструмент секьюритизации банковских кредитов. Основы регулирования синдицированного кредитования

#### **Тема 4. Финансовый инжиниринг на рынке долевых ценных бумаг**

Структурированные акции, виды, цели выпуска, возможности для применения в российской практике.



Гибридные ценные бумаги на основе долевых финансовых инструментов как механизмы объединенного инвестирования: индексные акции или ETF, депозитарные расписки компании - держателя.

Опционы на акции, иные права, связанные с акциями: мировой опыт и специфика российской практики применения. Оценивание опционов. Модель Блека-Шоулса. Волатильные комбинации. Арбитражные комбинации. Свопционы. Сложные опционы. Экзотические опционы. Встроенные опционы.

### **Тема 5. Хеджирование и методы управления рисками**

Понятия финансового риска. Оценка и управление финансовыми рисками. Построение оптимального портфеля ценных бумаг при рискованных и безрисковых вложениях. Задача Г. Марковица. Задача Д.Тобина. Использование неравенства Чебышева для оценки рискованности финансовой операции.

Понятие хеджирования. Сценарии хеджирования. Сравнение стратегий хеджирования. Хеджирование основными опционами. Динамическое хеджирование. Комбинирование методов. Хеджирование портфелей облигаций и свопов. Хеджирование портфелей облигаций с помощью фьючерсов на облигации.

#### **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся**

**4.1. В ходе реализации дисциплины (Б1.В.04.02) «Финансовый инжиниринг» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:**

##### *Очная форма обучения*

<b>Тема (раздел)</b>	<b>Методы текущего контроля успеваемости</b>
Тема 1. Экономическая сущность финансового инжиниринга. Основные продукты финансового инжиниринга.	Устный опрос, решение задач
Тема 2. Процесс финансового инжиниринга.	Устный опрос, решение задач
Тема 3. Финансовый инжиниринг на рынке долговых обязательств.	Устный опрос, решение задач
Тема 4. Финансовый инжиниринг на рынке долевых ценных бумаг	Устный опрос, решение задач
Тема 5. Хеджирование и методы управления рисками	Устный опрос, решение задач

##### *Заочная форма обучения*

<b>Тема (раздел)</b>	<b>Методы текущего контроля успеваемости</b>
Тема 1. Экономическая сущность финансового инжиниринга. Основные продукты финансового инжиниринга.	Устный опрос, решение задач
Тема 2. Процесс финансового инжиниринга.	Устный опрос, решение задач
Тема 3. Финансовый инжиниринг на рынке долговых обязательств.	Устный опрос, решение задач

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 4. Финансовый инжиниринг на рынке долевых ценных бумаг	Устный опрос, решение задач
Тема 5. Хеджирование и методы управления рисками	Устный опрос, решение задач

#### *4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся*

##### *4.2.1. Типовые оценочные материалы по темам 1-5*

#### **Контрольные работы (задачи)**

1. Основные продукты финансового инжиниринга. Структурированные, гибридные, синтетические финансовые продукты.
2. Инструменты финансового инжиниринга: виды, цели применения.
3. Конструирование финансовых продуктов на основе финансового инжиниринга.
4. Основные продукты финансового инжиниринга на рынке облигаций. Возможность тиражирования зарубежного опыта в России.
5. Сравнительный анализ методов финансового инжиниринга на рынке облигаций.
6. Принципы конструирования «идеальных» параметров выпуска корпоративных облигаций.
7. Ипотечные и обеспеченные активами облигации. Правовые конструкции, возможности для выпуска в России.
8. Кредитные ноты и облигации катастроф как инструментарий перераспределения рисков.
9. Стриппирование как метод секьюритизации: понятие, цели, примеры структурирования продукта.
10. Коммерческие бумаги как инструмент секьюритизации банковских кредитов, конструирование выпусков.
11. Опционы на акции, иные права, связанные с акциями: мировой опыт и специфика российской практики.
12. Хеджирование форвардными контрактами.
13. Хеджирование фьючерсными контрактами.
14. Варианты модели Блэка-Шоулза.
15. Статистические измерители финансового риска Дисперсия, стандартное отклонение (волатильность), коэффициент вариации.
16. Влияние диверсификации на волатильность портфеля.

**Пример заданий для тестового контроля уровня усвоения учебного материала:**

**1. Сделка EFP предполагает, что две стороны соглашаются в будущем**

- подать на биржу заявку специального вида, по которой биржа откроет стороне А длинные фьючерсные позиции, а стороне В короткие позиции на некоторое количество базового актива, по расчетной цене того дня, в который подана заявка (эта цена на момент заключения соглашения не известна);
- провести поставку того же количества базового актива по цене, отличающейся от указанной расчетной цены на заранее оговоренный дифференциал  $d$ .

После заключения данного соглашения, но до дня его реализации сторона А продает фьючерсные контракты по цене  $F_A$ . Какие риски несет после этого сторона А:

- а) рыночный риск (зависимость результата операции от изменения рыночных цен);
- б) риск ликвидности (невозможность купить или продать фьючерсы в требуемом количестве);
- в) риск контрагента (невыполнения стороной В соглашения).

**2. Трейдер прогнозирует, что цена базового актива будет снижаться и одновременно будет падать волатильность. Какая стратегия является прибыльной при таком сценарии?**

- а) +call
- б) +ATM call/-OTM call
- в) +ATM put/-ITM put
- г) -ATM put/+ITM put

**3. Если для оценки VaR портфеля опционов используется метод Delta-Normal (то же что Delta-VaR), то уточнить результат можно учетом коэффициента а) дельта; б) гамма; в) тета; г) вега**

**4. Текущая рыночная ситуация на рынке облигаций такова, что доходность к погашению является неубывающей функцией дюрации («нормальная» кривая доходности). Облигация А имеет волатильность по цене 21% и волатильность по доходности к погашению 11%, а для облигации В эти значения равны 14% и 12% соответственно. Что можно сказать о дюрациях этих облигаций:**

- а) А имеет большую дюрацию, чем В
- б) А имеет меньшую дюрацию чем В
- в) вывода сделать нельзя

**5. Рассматривается оценка риска короткой позиции по опциону колл на базовый актив стоимостью 1 млн. долларов. Известно, что VaR базового актива составляет 7.8% от его стоимости. Если опцион является краткосрочным и «в деньгах», то VaR опционной позиции немного:**

- а) меньше 39 000 долларов
- б) больше 39 000 долларов
- в) меньше 78 000 долларов
- г) больше 78 000 долларов

### Примеры задач:

1. Две стороны А и В заключили форвардный контракт, по которому сторона В через 3 месяца предоставит стороне А кредит сроком на полгода. На момент заключения форвардного контракта процентные ставки для 3 и 9 месяцев составляют 4% и 6% годовых как для привлечения, так и для размещения средств. Под какую процентную ставку должен быть заключен форвардный контракт для того, чтобы ни одна из сторон не имела арбитражных возможностей?

2. Облигации А и В стоят 100% от номинала каждая, НКД каждой облигации равен нулю, номиналы одинаковы. Облигация А имеет доходность к погашению 10% и дюрацию 2 года, облигация В – доходность к погашению 12% и дюрацию 3 года. На облигацию А торгуется фьючерсный контракт объемом 10 облигаций с исполнением через 3 месяца, причем 3-месячная процентная ставка равна 6% годовых. Банк имеет пакет из 1000 облигаций В. Ожидая кратковременного роста процентных ставок, банк проводит хеджирующую операцию на срочном рынке. Сколько фьючерсов должно быть куплено/продано для хеджирования процентного риска? Считать, что доходности к погашению облигаций А и В меняются на одинаковые величины (возможны только параллельные сдвиги кривой доходности).

3. Опцион на фьючерсный контракт торгуется по способу futures-style, то есть биржей ежедневно определяется расчетная цена и перечисляется вариационная маржа. Опцион колл с ценой исполнения 5000 рублей куплен трейдером в день Т по цене 60 рублей и исполнен в день Т+1. Расчетные цены опциона в день Т равна 50 рублей, в день Т+1 – 150 рублей, расчетные цены базового фьючерса – 4900 и 5100 соответственно. Какие суммы будут перечислены на счет / списаны со счета трейдера в день Т и Т+1?

4. Цена фьючерса равна 5000 рублей, американский опцион пут с ценой исполнения 4800 исполняется через 3 дня. Считая, что цена фьючерса может за день дискретно меняться на 100 рублей вверх и 100 вниз, рассчитать текущую стоимость опциона и коэффициент дельта.

5. Две стороны заключили сделку на следующих условиях: сторона А в конце первого, второго, третьего и четвертого года получает от стороны Б выплату по ставке Libor, зафиксированной на начало первого, второго, третьего и четвертого года

соответственно, от номинальной суммы в 1000 долларов. В момент заключения сделки спот-ставка (взятая по zero-coupon yield curve) для срока 4 года равна 10%. Сколько должна заплатить сторона А стороне Б в момент заключения сделки за такой инструмент?

6. Вы рассчитываете заработать на цене некоторой акции. Ее текущая цена составляет 29 руб., а трехмесячный опцион колл с ценой исполнения 30 руб. стоит 2.9 руб. Вы располагаете капиталом в размере 5 800 руб. Опишите две альтернативные инвестиционные стратегии, одну на рынке акции, другую на рынке опционов на данную акцию. Каковы потенциальные выигрыши и проигрыши по каждой стратегии.

## 5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

**5.1 Экзамен проводится с применением следующих методов (средств):** в устной форме и в форме практического задания.

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

ПКр-А1.1	Обосновывает метод и выбирает методику оценки эффективности инвестиционных проектов 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-А1.2	Оценивает эффективность инвестиционных проектов 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

#### Перечень вопросов для экзамена:

1. Финансовые инструменты и производные ценные бумаги.
2. Понятие финансового инжиниринга, его основные цели.
3. Потребители результатов финансового инжиниринга: эмитенты и инвесторы.
4. Экономические и внеэкономические факторы развития финансового инжиниринга.
5. Понятие инновационного финансового продукта.
6. Проектирование, разработка, внедрение инновационных финансовых продуктов.
7. Законодательное регулирование инновационных финансовых продуктов.
8. Основные виды долговых обязательств, сравнительная характеристика. Методы финансового инжиниринга на рынке долговых обязательств: модификация, декомпозиция, формирование пакетного продукта. Основные инструменты финансового инжиниринга (деривативы, «ускоряющие ковенанты», «отравленные опционы»).
9. Выбор финансового инструмента.
10. Параметры выбора финансового инструмента: срок обращения, параметры платности, обеспеченность, валюта выпуска.
11. Понятие, цели, задачи секьюритизации, специфика реализации в РФ.
12. Ипотечные облигации (Mortgage Bonds), облигации, обеспеченные пулом закладных (Mortgage – Backed Securities - MBS), облигации, обеспеченные активами (Asset – Backed Securities - ABS).
13. Коммерческие бумаги как инструмент секьюритизации банковских кредитов.
14. Основы регулирования синдицированного кредитования
15. Структурированные акции, виды, цели выпуска, возможности для применения в российской практике.
16. Гибридные ценные бумаги на основе долевых финансовых инструментов как механизмы объединенного инвестирования: индексные акции или ETF, депозитарные расписки компании - держателя.

17. Опционы на акции, иные права, связанные с акциями: мировой опыт и специфика российской практики применения.
18. Оценивание опционов. Модель Блэка-Шоулса.
19. Понятия финансового риска. Оценка и управление финансовыми рисками.
20. Построение оптимального портфеля ценных бумаг при рискованных и безрисковых вложениях.
21. Использование неравенства Чебышева для оценки рискованности финансовой операции.
22. Понятие хеджирования. Сценарии хеджирования. Сравнение стратегий хеджирования.
23. Хеджирование основными опционами. Динамическое хеджирование.
24. Хеджирование портфелей облигаций и свопов. Хеджирование портфелей облигаций с помощью фьючерсов на облигации.

### 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 активизации самостоятельной работы студентов в системе дистанционного обучения Moodle разработан учебный курс по дисциплине, 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. Экономическая сущность финансового инжиниринга. Основные продукты финансового инжиниринга.	1-3	1-3	Понятие финансового инжиниринга, его основные цели. Потребители результатов финансового инжиниринга: эмитенты и инвесторы. Понятие инновационного финансового продукта. Гибридные, структурированные, синтетические финансовые продукты.
Тема 2. Процесс финансового инжиниринга.	1-3	1-2	Проектирование, разработка, внедрение инновационных



			финансовых продуктов. Компетенции и порядок действий финансового инженера. Создание уникальных «tailor-made» продуктов, тиражирование лучшего опыта. Законодательное регулирование инновационных финансовых продуктов.
Тема 3. Финансовый инжиниринг на рынке долговых обязательств.	1-3	1-2	Основные виды долговых обязательств. Методы финансового инжиниринга на рынке долговых обязательств. Основные инструменты финансового инжиниринга. Параметры выбора финансового инструмента. Понятие, цели, задачи секьюритизации. Основы регулирования синдицированного кредитования
Тема 4. Финансовый инжиниринг на рынке долевыми ценными бумагами	1-3	1-2	Структурированные акции. Гибридные ценные бумаги на основе долевыми финансовыми инструментами. Опционы на акции и иные права, связанные с акциями. Оценивание опционов. Волатильные комбинации. Арбитражные комбинации. Свопционы. Сложные опционы.
Тема 5. Хеджирование и методы управления рисками	2-3	3	Финансовый риск, основные понятия. Построение оптимального портфеля ценных бумаг при рискованных и безрисковых вложениях. Использование неравенства Чебышева для оценки рискованности финансовой операции. Понятие хеджирования. Стратегии и сценарии хеджирования.
Контроль			

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

### 7.1. Основная литература

1. Иванченко И. С. Производные финансовые инструменты: оценка стоимости деривативов : учебник для вузов, - Москва : Издательство Юрайт, 2022, - 261 с., ISBN 978-5-534-11386-0
2. Касьяненко, Т. Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе : учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 381 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00375-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://idp.nwipa.ru:2254/bcode/412934>. (дата обращения – 14.01.2024).
3. Лукасевич И.Я. Финансовое моделирование в фирме : учебник для вузов , - Москва : Издательство Юрайт, 2024 – 356 с., ISBN 978-5-534-11944-2.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Рынок ценных бумаг : учебник для вузов / Н. И. Берзон [и др.]; под общей редакцией Н. И. Берзона. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 514 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11196-5.
2. Роджер Гибсон. Формирование инвестиционного портфеля [Электронный ресурс] : управление финансовыми рисками / Гибсон Роджер. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Пабlishер, Альпина Бизнес Букс, 2016. — 276 с. — 978-5-9614-0775-4. — Режим доступа: <http://idp.nwipa.ru:2945/41496.html>. (дата обращения – 14.01.2024).
3. Балдин К.В. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Балдин, И.И. Передеряев, Р.С. Голов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2015. — 418 с. — 978-5-394-02256-2. — Режим доступа: <http://idp.nwipa.ru:2945/14110.html>. (дата обращения – 14.01.2024).

### 7.3. Нормативные правовые документы

4. Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ) // Собр. законодательства Рос. Федерации.- 2014.- № 9, ст. 851.
5. Федеральный закон от 22.04.1996 N 39-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «О рынке ценных бумаг» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020) // Собрание законодательства РФ, N 17, 22.04.1996, ст. 1918. Режим доступа действующей редакции: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения – 14.01.2024).
6. Федеральный закон от 25.02.1999 N 39-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» // Собрание законодательства РФ, 01.03.1999, N

9, ст. 1096. Режим доступа действующей редакции: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) (дата обращения – 14.01.2024).

7. Федеральный закон от 31.12.2017 N 486-ФЗ (ред. от 28.11.2018) «О синдицированном кредите (займе) и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 01.01.2018, N 1 (Часть I), ст. 70. Режим доступа действующей редакции: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru). (дата обращения – 14.01.2024).
8. Федеральный закон от 01.04.2020 N 69-ФЗ «О защите и поощрении капиталовложений в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 06.04.2020, N 14 (часть I), ст. 1999. Режим доступа действующей редакции: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru). (дата обращения – 14.01.2024).

#### 7.4. Интернет-ресурсы.

1. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 28.07.2017).
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 28.07.2017).
3. Правовая система «Гарант-Интернет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.garweb.ru](http://www.garweb.ru).
4. Правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.consultantr.ru](http://www.consultantr.ru).
5. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс» [http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page\\_id=76](http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76)
6. Статьи из журналов и статистических изданий Ист Вью [http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page\\_id=76](http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76)

#### 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, «Microsoft Power Point»);
- пакеты прикладных программ SPSS/PC+, СТАТИСТИКА,
- программные комплексы Word, ТЕСТУНИВЕРСАЛ,
- правовые базы данных «Консультант+», «Гарант», «Кодекс», «Эталон».