

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.08 Корпоративные долговые 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.08 Корпоративные долговые инструменты одобрена на заседании кафедры экономики. Протокол от (27 сентября 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 .....	14
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" .....	19
7.1 Основная литература.....	19
7.2. Дополнительная литература.....	19
7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация .....	20
7.4. Интернет-ресурсы.....	20
7.5. Иные источники .....	21
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....	21

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

1.1. Дисциплина (Б1.В.08) «Корпоративные долговые инструменты» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
ПКс -3	Способен взаимодействовать с государственными органами или органами местного самоуправления, или с руководителями предприятий, или корпораций, или руководителями финансовых компаний по вопросам участия в сделках кредитования корпоративных клиентов	ПКс -3.1	Способен определять направления взаимодействия по вопросам участия в сделках кредитования
		ПКс -3.2	Способен осуществлять взаимодействие участников по вопросам проведения сделок кредитования с корпоративными клиентами

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

Код компонента компетенции	Результаты обучения
ПКс -3.1	<p><b>На уровне знаний:</b> принципов подбора и распределения активов; принципов портфельного управления инвестированием; стандартов финансового учета и отчетности</p> <p><b>На уровне умений:</b> собирать, анализировать и предоставлять достоверную информацию в масштабах всего спектра финансовых (инвестиционных) услуг</p> <p><b>На уровне навыков:</b> способностью консультирования по вопросам составления личного бюджета, страхования, формирования сбережений, управления кредитным и инвестиционным портфелем; пересмотра (ребалансировки) состава активов клиентского портфеля</p>
ПКс -3.2	<p><b>На уровне знаний:</b> последовательность этапов технико-экономического обоснования инвестиционного проекта</p> <p><b>На уровне умений:</b> составить технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта, рассчитать приведенную и будущую стоимость и интерпретировать полученные данные;</p> <p><b>На уровне навыков:</b> способен составить инвестиционный меморандум</p>

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП

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

Вид работы	Трудоемкость очно/заочно (в акад. часах)
<b>Общая трудоемкость</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем</b>	66/ 26
Лекции	32/ 8
Практические занятия	32/ 14
<b>Самостоятельная работа</b>	78/ 116
<b>Консультация</b>	2/ 2
Контроль	- / 4
<b>Вид промежуточного контроля</b>	Зачет (с оценкой)

Дисциплина «Корпоративные долговые инструменты» является теоретическим и практико-ориентированным курсом, в процессе изучения которого магистранты знакомятся с основными методами и инструментами оценки и прогнозирования финансово-экономических рисков. «Корпоративные долговые 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.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.					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 проектного финансирования. Современные методы и формы	28	6		6		16	УО, СЗ*
Тема 2	Исследование факторов, влияющих на структуру капитала проектной компании. Основы анализа сделок структурированного финансирования	28	6		6		16	УО, СЗ*
Тема 3	Особенности правового регулирования проектного финансирования.	26	6		6		14	УО, СЗ*
Тема 4.	Оценка и управление рисками проектного финансирования	30	8		6		16	УО, СЗ*
Тема 5.	Основы построения макроэкономических и отраслевых прогнозов для целей проведения стресс-тестирования инвестиционного проекта	30	6		8		16	УО, СЗ*
Консультации на промежуточную аттестацию		2						
Промежуточная аттестация								Зачет с оц.
Всего:		144	32		32		78	

\*УО - устный опрос, СЗ – ситуационная задача (решение кейсов)

##### 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 проектного финансирования. Современные методы и формы	26	2		2		22	УО, СЗ*
Тема 2	Исследование факторов, влияющих на структуру капитала проектной компании. Основы анализа	26	1		2		23	УО, СЗ*

	сделок структурированного финансирования							
Тема 3	Особенности правового регулирования проектного финансирования.	26	1		2		23	УО, СЗ*
Тема 4.	Оценка и управление рисками проектного финансирования	30	2		4		24	УО, СЗ*
Тема 5	Основы построения макроэкономических и отраслевых прогнозов для целей проведения стресс-тестирования инвестиционного проекта	30	2		4		24	УО, СЗ*
Консультация на промежуточную аттестацию		2						
Промежуточная аттестация		4						Зачет с оц.
Всего:		144	8		14		116	

### 3.2 Содержание дисциплины

#### **Тема 1. Основные характеристики и виды долговых ценных бумаг. Вопросы ценообразования**

Виды долговых ценных бумаг. Облигации с ипотечным покрытием, «зеленые» облигации, облигации со встроенными опционами, коллатерализованные облигации, секьюритизация. Меры доходности и рисков облигаций. Построение бескупонной кривой. Валютный курс и процентные ставки. Кривая процентных и кросс-валютных свопов. Сравнительная оценка стоимости облигаций, эмитированных в разных валютах. Модели оценки стоимости.

#### **Тема 2. Эмиссия ценных бумаг и эмитенты. Исследование факторов, влияющих на структуру капитала проектной компании. Основы валидации моделей срочной структуры процентных ставок для иммунизации обязательства**

Понятие эмиссии эмитента. Классификация эмитентов. Определение факторов структуры капитала и гипотезы исследования. Статическая (Static Trade-Off Theory) и динамическая теории (Dynamic Trade-Off Theory), поведенческие концепции, агентские концепции, теория отслеживания рынка, теория порядка финансирования. Основные факторы при принятии решения о структуре капитала проектной компании.

Срочная структура процентных ставок на рынке облигаций. Обзор основных моделей срочной структуры процентных ставок Анализ валидности базовых моделей срочной структуры процентных ставок для решения задачи параметрической иммунизации.

#### **Тема 3. Управление портфелем долговых инструментов**

Стратегии управления портфелем долговых инструментов. Методы хеджирования инвестиций в облигации. Оценка кредитного риска облигаций (модели оценки вероятности дефолта эмитентов на рынке корпоративных облигаций). Календарные аномалии на облигационном рынке.

#### **Тема 4. Инвесторы на рынке ценных бумаг**

Стратегические инвесторы, институциональные инвесторы, спекулянты. Тактика инвесторов на фондовом рынке. Влияние поведенческих аномалий на формирование массовых ожиданий инвесторов на российском долговом рынке. Моделирование спредов доходности на первичном и вторичном рынке облигаций.

#### **Тема 5. Основы построения макроэкономических и отраслевых прогнозов для целей проведения стресс-тестирования инвестиционного проекта**

Источники информации о будущем. Универсальные и уникальные социально-экономические процессы. Использование универсальных закономерностей в экономическом прогнозе. Подходы к прогнозированию ключевых макроэкономических показателей. Прогнозирование процентных ставок. Этапы построения отраслевого прогноза. Типы отраслевых рынков и подходы к прогнозированию спроса и предложения в разных отраслях. Влияние государственной политики на отраслевые рынки.

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

**4.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.08 «Корпоративные долговые инструменты» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:**

- при проведении занятий лекционного типа: устный опрос;
- при проведении занятий семинарского типа: решение ситуационных задач.

<b>Тема (раздел)</b>	<b>Методы текущего контроля успеваемости</b>
Тема 1. Экономическая сущность проектного финансирования. Современные методы и формы	Решение ситуационных задач
Тема 2. Исследование факторов, влияющих на структуру капитала проектной компании. Основы анализа сделок структурированного финансирования	Решение ситуационных задач
Тема 3. Особенности правового регулирования проектного финансирования	Решение ситуационных задач
Тема 4. Оценка и управление рисками проектного финансирования	Решение ситуационных задач
Тема 5. Основы построения макроэкономических и отраслевых прогнозов для целей проведения стресс-тестирования инвестиционного проекта	Решение ситуационных задач

Зачет (с оценкой) проводится с применением метода (средства) письменной контрольной работы.

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

##### **4.2.1. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся к теме 1.**

#### **Задачи**

1. 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.
2. Предположим, рыночные ставки на 4 и 6 полугодических периодов равны, соответственно, 8 и 9%.  
Задание. Найти форвардную ставку на 1 год через 2 года.
3. Предположим, имеется казначейская облигация со сроком до погашения, равным ровно два года, полугодичным купоном в 9% и номиналом 100 000. Кривая спот ставок имеет следующий вид: 0.5 лет – 5%, 1 год – 5.5%, 1.5 года – 6%, 2 года – 6.1%. Найдите стоимость облигации.  
Докажите, что у инструмента с плавающей ставкой Дюрация по Маклэю не может быть больше промежутка до первой даты пересмотра.
4. Докажите, что в теории предпочтения ликвидности рынок должен ожидать падения процентных ставок, что бы кривая спот-ставок оказалась плоской  
Премия по опциону колл- 6 амер. доллара, премия по опциону пут – 3 амер. доллара, текущая цена акций равна 94 амер. доллара, а ежегодная ставка непрерывного начисления процентов -10%. До окончания срока действия осталось 4 месяца. Как получить безрисковую арбитражную прибыль?

#### 4.2.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся к теме 2.

##### Задачи

1. Проведите сравнение факторов, влияющих на изменение цены высокодоходных облигаций с облигациями инвестиционного рейтинга, а также выпусков третьего уровня листинга;
2. Проведите анализ поведения высокодоходных облигаций в период пандемии COVID-19 2019—2020 годов и сравнение с поведением облигаций инвестиционного рейтинга.
3. Стоимость привлечения долгового капитала по структурной модели может быть рассчитана как сумма безрисковой ставки  $r$  и кредитного спреда (разницей между доходностью рискованного корпоративного долга и безрисковой ставкой). Имея значения  $V$  и  $\sigma$ , значение спреда может быть рассчитано по формуле (17):
4. 
$$R - r = - \left( \frac{1}{T-t} \right) * \ln \left[ N(d - \sigma\sqrt{T-t}) + \frac{1}{L} * N(-d) \right]$$
5. Прибавляя к полученному значению спреда безрисковую ставку, мы получаем искомое значение  $r_d$ .

#### 4.2.3. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся к теме 3.

##### Задачи

1. Какой денежный поток приносит 10-летняя облигация, у которой купонные платежи осуществляются раз в полгода, купонная ставка составляет 7%, а номинальная стоимость – 100 000 амер. долларов.

2. Какой денежный поток приносит 7-летняя облигация без купонных платежей с номинальной стоимостью 10 000 амер. долларов.
3. Предположим, формула перерасчета купона для облигации с плавающей ставкой такова: 1-месячная LIBOR + 220 базисных пунктов
  - a) Что является референсной ставкой?
  - b) Что является котируемым спредом?
  - c) Допустим, в момент перерасчёта купона месячная LIBOR составляет 2,8%. Какой будет купонная ставка на ближайший период?
4. Предположим, что портфельный менеджер приобретает восьмилетнюю облигацию с номиналом в 600 млн руб. и купоном 7%, выплачиваемым раз в год. Первая выплата купона состоится через год. Какую сумму получит менеджер, если: 1) додержит облигацию до даты погашения и 2) будет реинвестировать ежегодные купонные выплаты под годовой процент, равный 6,2%?

#### 4.2.4. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся к теме 4.

##### Задачи

1. Осторожный инвестор формирует портфель из 3-х ценных бумаг. Средняя эффективность портфеля из 3-х ценных бумаг равна:

$$ms = 10x_1 + 15x_2 + 25x_3$$

где  $x_k$  – доля средств затраченных на  $k$ -ую ценную бумагу.

Риск сделки, определенный как дисперсия ее эффективности, равен:

$$V = x_1^2 + 2x_2^2 + 4x_3^2$$

При этом предполагается, что выполнено условие баланса:

$$x_1 + x_2 + x_3 = 1$$

Найти структуру портфеля ценных бумаг  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $x_3$ , обеспечивающую минимальный риск. Найти соответствующий минимальный риск и соответствующую ожидаемую доходность оптимального портфеля. Сравнить доходность и риск оптимального портфеля ценных бумаг со случаями:

- вложения всех средств в наиболее доходную;
- в наименее рискованную ценную бумагу;
- со случаем вложения всех средств равными порциями во все ценные бумаги.

Воспользоваться функциями Excel

2. 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:

- buy 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 VaR спредовой стратегии – метод исторического моделирования (квантиль 99%, горизонт 1 день, глубина выборки 1 год).

3. 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).

4. 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?

#### 4.2.5. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся к теме 5.

##### Задачи

1. Инвестор формирует портфель из 3-х ценных бумаг. Средняя доходность портфеля из 3-х ценных бумаг равна:

$$m = 10x_1 + 15x_2 + 25x_3$$

где  $x_k$  – доля средств затраченных на  $k$ -ую ценную бумагу.

Риск сделки, определенный как дисперсия ее эффективности, равен:

$$V = x_1^2 + 2x_2^2 + 4x_3^2$$

При этом предполагается, что выполнено условие баланса:

$$x_1 + x_2 + x_3 = 1$$

Найти структуру портфеля ценных бумаг  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $x_3$ , обеспечивающую минимальный риск при фиксированной доходности портфеля  $m = 10, 15, 20, 25$  и выполнении условия баланса. Найти соответствующий минимальный риск.

Для этого

Численными методами произвести расчет оптимального портфеля инвестора с помощью программы оптимизации Excel «Поиск решения». Рассмотреть несколько вариантов доходности портфеля. Определить риск оптимального портфеля инвестора

Определить структуру  $x_1, x_2, x_3$  и риск  $\sigma^2 = V$  оптимального портфеля инвестора для четырех значений доходности  $m = 10, 15, 20, 25$  портфеля

Построить графики зависимости структуры  $x_1, x_2, x_3$  и риска  $\sigma^2 = V$  портфеля от доходности  $m = 10, 15, 20, 25$  оптимального портфеля.

Рассмотреть случай, когда дополнительно используются ограничения в виде неравенств  $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$ . Определить риск и структуру оптимального портфеля.

Построить графики зависимости структуры  $x_1, x_2, x_3$  и риска  $\sigma^2 = V$  портфеля от доходности  $m$  оптимального портфеля для случая, когда  $x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$ .

На основании полученных результатов сделать выводы о свойствах оптимального портфеля в задаче Г.Марковица.

2. Инвестор формирует портфель из 4-х ценных бумаг, одна из которых является государственной безрисковой бумагой. Средняя эффективность портфеля из 4-х ценных бумаг равна:

$$ms = x_0 + 13x_1 + 21x_2 + 26x_3$$

где  $x_k$  – доля средств затраченных на  $k$ -ую ценную бумагу, в частности  $x_0$  средств затрачено на безрисковую ценную бумагу.

Риск сделки, определенный как дисперсия эффективности, равен:

$$V = x_1^2 + 2x_2^2 + 4x_3^2$$

При этом предполагается, что выполнено условие баланса:

$$x_0 + x_1 + x_2 + x_3 = 1$$

Найти структуру портфеля ценных бумаг, обеспечивающую минимальный риск при фиксированной доходности. Найти соответствующий минимальный риск.

Для этого

Построить аналитическое решение задачи Д.Тобина. Построить графики зависимости структуры  $x_0, x_1, x_2, x_3$  и риска  $\sigma$  портфеля от желаемой (фиксированной) доходности  $m$  ( $1 < m < 26$ ) оптимального портфеля.

Численными методами произвести расчет оптимального портфеля инвестора с помощью программы оптимизации Excel «Поиск решения». Определить структуры  $x_0, x_1, x_2, x_3$  и риска  $\sigma$  оптимального портфеля инвестора. Рассмотреть несколько вариантов доходности  $m$  ( $1 < m < 26$ ) оптимального портфеля. Построить графики зависимости структуры  $x_0, x_1, x_2, x_3$  и риска  $\sigma$  портфеля от желаемой (фиксированной) доходности  $m$  оптимального портфеля.

На основании полученных результатов сделать выводы о свойствах оптимального портфеля в задаче Д.Тобина.

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.

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.

## 5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

**5.1 Зачет проводится с применением следующих методов (средств):** в форме контрольной работы по билетам или в виде теста. На зачет 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
ПКс -3.1 Определяет направления взаимодействия по вопросам участия в сделках кредитования	Умеет мыслить системно, структурировать информацию, производить информационно-аналитическую работу по сбору и обработке данных в сделках кредитования знает нормативно-правовое обеспечение инвестиционных решений, владеет методами и способами их экспертизы способен провести анализ использования заемных средств; умеет использовать при принятии инвестиционных решений расчетные таблицы и калькуляторы	-знание основ теории корпоративных финансов; -нормативно-правовое обеспечение инвестиционных решений; -методы и способы экспертизы инвестиционных решений; -проводить анализ использования заемных средств; -использовать расчетные таблицы и калькуляторы
ПКс -3.2 Осуществляет взаимодействие участников по вопросам проведения сделок кредитования с корпоративными клиентами	знает последовательность этапов технико-экономического обоснования инвестиционного проекта, способен самостоятельно составить технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта, рассчитать приведенную и будущую стоимость и интерпретировать полученные данные; способен составить инвестиционный меморандум; способен разработать модель,	-знать этапы технико-экономического обоснования; -производить расчет приведенной и будущей стоимости; -оценивать затраты на реализацию инвестиционного проекта; -составлять инвестиционный меморандум;  - Разрабатывать алгоритмы, модели, схемы по инвестиционному проекту

	алгоритм, схему инвестиционного проекта; способен вести деловые переговоры по различным сделкам с целью согласования интересов по инвестиционному проекту с иностранными партнерами	- Вести деловые переговоры по различным сделкам с целью согласования взаимных интересов по инвестиционному проекту
--	---	--

### Перечень вопросов для зачета:

1. Виды долговых ценных бумаг. Облигации с ипотечным покрытием, «зеленые» облигации
2. Облигации со встроенными опционами, коллатерализованные облигации, секьюритизация.
3. Меры доходности и рисков облигаций. Построение бескупонной кривой.
4. Кривая процентных и кросс-валютных свопов. Валютный курс и процентные ставки. Сравнительная оценка стоимости облигаций, эмитированных в разных валютах.
5. Модели оценки стоимости. Календарные аномалии на облигационном рынке.
6. Статическая (Static Trade-Off Theory) и динамическая теории (Dynamic Trade-Off Theory), поведенческие концепции, агентские концепции, теория отслеживания рынка, теория порядка финансирования.
7. Основные факторы при принятии решения о структуре капитала проектной компании.
8. Стратегии управления портфелем долговых инструментов. Методы хеджирования инвестиций в облигации.
9. Оценка кредитного риска облигаций (модели оценки вероятности дефолта эмитентов на рынке корпоративных облигаций).
10. Модели оценки кредитного риска облигаций. Дайте определения следующим его компонентам: риск дефолта; риск кредитного спреда; риск снижения рейтинга.
11. Влияние поведенческих аномалий на формирование массовых ожиданий инвесторов на российском долговом рынке. Моделирование спредов доходности на первичном и вторичном рынке облигаций.
12. Основы построения макроэкономических и отраслевых прогнозов для целей проведения стресс-тестирования инвестиционного проекта
13. Подходы к прогнозированию ключевых макроэкономических показателей. Прогнозирование процентных ставок.
14. Этапы построения отраслевого прогноза. Типы отраслевых рынков и подходы к прогнозированию спроса и предложения в разных отраслях.
15. Основы валидации моделей срочной структуры процентных ставок для иммунизации обязательства
16. Срочная структура процентных ставок на рынке облигаций. Обзор основных моделей срочной структуры процентных ставок
17. Анализ валидности базовых моделей срочной структуры процентных ставок для решения задачи параметрической иммунизации.

### 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»).

*Очная / заочная форма обучения*

Наименование темы или раздела дисциплины	Трудоемкость, час.	Список рекомендуемой литературы		Вопросы для самопроверки
		Основная (№ из перечня)	Дополнительная (№ из перечня)	
Тема 1. Экономическая сущность проектного финансирования. Современные методы и формы	28/26	1-3	1-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды долговых ценных бумаг. Облигации с ипотечным покрытием, «зеленые» облигации.</li> <li>2. Облигации со встроенными опционами, коллатерализованные облигации, секьюритизация.</li> <li>3. Меры доходности и рисков облигаций. Построение бескупонной кривой.</li> </ol>
Тема 2. Исследование факторов, влияющих на структуру капитала проектной компании. Основы анализа сделок структурированного финансирования	28/26	1-3	1-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кривая процентных и кросс-валютных свопов. Валютный курс и процентные ставки. Сравнительная оценка стоимости облигаций, эмитированных в разных валютах.</li> <li>2. Модели оценки стоимости. Календарные аномалии на облигационном рынке.</li> <li>3. Основные факторы при принятии решения о структуре капитала проектной компании.</li> </ol>

Тема 3. Особенности правового регулирования проектного финансирования	26/26	1-3	1-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Статическая (Static Trade-Off Theory) и динамическая теории (Dynamic Trade-Off Theory), поведенческие концепции, агентские концепции, теория отслеживания рынка, теория порядка финансирования.</li> <li>2. Влияние поведенческих аномалий на формирование массовых ожиданий инвесторов на российском долговом рынке.</li> <li>3. Моделирование спредов доходности на первичном и вторичном рынке облигаций.</li> </ol>
Тема 4. Оценка и управление рисками проектного финансирования	30/30	1-3	1-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов: чистое современное значение NPV, эффективная ставка (внутренняя эффективность) IRR, срок окупаемости Pb, норма (индекс) рентабельности инвестиционного проекта H.</li> <li>2. Оценка риска портфеля ценных бумаг.</li> <li>3. Построение оптимального портфеля ценных бумаг при рискованных вложениях. Задача Г.Марковица.</li> </ol>
Тема 5. Основы построения макроэкономических и отраслевых прогнозов для целей проведения стресс-тестирования инвестиционного проекта	30/30	1-3	1-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы построения макроэкономических и отраслевых прогнозов для целей проведения стресс-тестирования инвестиционного проекта</li> <li>2. Подходы к прогнозированию ключевых макроэкономических показателей. Прогнозирование процентных ставок.</li> <li>3. Этапы построения отраслевого прогноза. Типы отраслевых рынков и подходы к прогнозированию спроса и предложения в разных отраслях.</li> </ol>
Промежуточная аттестация	2	1-3	1-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы валидации моделей срочной структуры процентных ставок для иммунизации обязательства</li> <li>2. Срочная структура процентных ставок на рынке облигаций. Обзор основных моделей срочной структуры процентных ставок</li> <li>3. Анализ валидности базовых моделей срочной структуры процентных ставок для решения задачи параметрической иммунизации.</li> </ol>
Всего:	144			

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

### 7.1 Основная литература

1. С., Уилсон Корпоративные облигации: Структура и анализ / Ричард Уилсон С., Фрэнк Фабоцци Дж. ; перевод А. Шматов. — Москва : Альпина Бизнес Букс, 2019. — 443 с. — ISBN 5-9614-0117-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://idp.nwira.ru:2073/82693.html> (дата обращения: 01.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Дж., Фабоцци Рынок облигаций: анализ и стратегии / Фрэнк Фабоцци Дж. ; перевод А. Левинзон ; под редакцией А. Дзюра, Е. Дроновой. — 2-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2020. — 949 с. — ISBN 5-9614-0468-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://idp.nwira.ru:2073/93059.html> (дата обращения: 20.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Рынок облигаций: курс для начинающих / перевод Е. Шматова. — 2-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2020. — 344 с. — ISBN 978-5-9614-1091-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPRBOOKS : [сайт]. — URL: <http://idp.nwira.ru:2073/96858.html> (дата обращения: 20.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### 7.2. Дополнительная литература.

1. Балтин, В. Э. Рынок ценных бумаг : практикум для СПО / В. Э. Балтин, Ю. И. Булатова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 139 с. — ISBN 978-5-4488-0617-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://idp.nwira.ru:2073/92163.html> (дата обращения: 01.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Борисова, О. В. Инвестиции в 2 т. Т. 2. Инвестиционный менеджмент : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / О. В. Борисова, Н. И. Малых, Л. В. Овешникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 309 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01798-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].
3. Лапшин В. А., Каушанский В. Я., Курбангалеев М. З. Оценка кривой бескупонной доходности на российском рынке облигаций // Экономический журнал Высшей школы экономики. — 2015. — Т. 19. — №. 1.

4. Роджер Гибсон. Формирование инвестиционного портфеля [Электронный ресурс] : управление финансовыми рисками / Гибсон Роджер. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, Альпина Бизнес Букс, 2016. — 276 с. — 978-5-9614-0775-4. — Режим доступа: <http://idp.nwipa.ru:2945/41496.html>.
5. David Jamieson Bolder Credit-Risk Modelling. Theoretical Foundations, Diagnostic Tools, Practical Examples, and Numerical Recipes in Python / Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2018. — Online ISBN 978-3-319-94688-7. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-94688-7>

### **7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация**

1. 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.
2. 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 – 14.03.2020).

### **7.4. Интернет-ресурсы**

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

#### ***Русскоязычные ресурсы:***

- электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «**Айбукс**»;
- электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «**Лань**»;
- статьи из периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам «**Ист-Вью**»
- энциклопедии, словари, справочники «**Рубрикон**»;
- полные тексты диссертаций и авторефератов **Электронная Библиотека Диссертаций РГБ**.

#### ***Англоязычные ресурсы:***

- **EBSCO Publishing**- доступ к мультидисциплинарным полнотекстовым базам данных различных мировых издательств по бизнесу, экономике, финансам, бухгалтерскому учету, гуманитарным и естественным областям знаний, рефератам и полным текстам публикаций из научных и научно-популярных журналов.

### 7.5. Иные источники

Кроме вышеперечисленных ресурсов, используются следующие ресурсы сети Интернет: <http://uristy.ucoz.ru/>; <http://www.garant.ru/>; <http://www.kodeks.ru/>

## 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»