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

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
кафедра Микроэкономики

УТВЕРЖДЕНА

на заседании кафедры Микроэкономики
Протокол от «02» июня 2021 г. № 10

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Индекс Б1.В.04 «Финансовые риски»

по направлению подготовки 38.04.01 Экономика

направленность «Экономика и Финансы»

квалификация Магистр

очная форма обучения

Год набора - 2021

Москва, 2021 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 75E17EFD8AD7E9ECDEAD0CDFD0671FEC
Владелец: Назаров Максим Николаевич
Действителен: с 28.07.2022 до 21.10.2023

Автор(ы)–составитель(и): ст. преп. кафедры эконометрики и математической экономики Чернова М.И.

Заведующий кафедрой
микроэкономики д.э.н. проф. кафедры микроэкономики Левин М.И.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
3. Содержание и структура дисциплины 4
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине 6
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 11
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине 13
   6.1. Основная литература 13
   6.2. Дополнительная литература 13
   6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы 13
   6.4. Нормативные правовые документы 13
   6.5. Интернет-ресурсы 14
   6.6. Иные источники 14
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы 14

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

1.1. Дисциплина «Финансовые риски» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПКс ОС-Ф	Способен применять знания в сфере финансов (на продвинутом уровне) при решении практических и (или) исследовательских задач	ПКс ОС-Ф.1	Способность применять финансовые знания для решения практических задач

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

ОТФ/ТФ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
ведение аналитической работы в области экономики и финансов	ПКс ОС-Ф.1	следующих знаний: теории финансов следующих умений: решений практических задач в финансовой сфере решений исследовательских задач в финансовой сфере следующих навыков: работы с терминалом Bloomberg работы с финансовой отчетностью

2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

Объем дисциплины

3 ЗЕ, 32 ак. часа на контактную работу с преподавателем, 72 ак. часа на самостоятельную работу обучающихся;

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Б1.В.04 «Финансовые риски», 2 курс, 3 семестр,

– дисциплина реализуется после изучения дисциплин:

Инструментальные методы экономического анализа;
Эконометрика (продвинутый уровень) 1;
Эконометрика (продвинутый уровень) 2;
Теория финансов.

– дисциплина может реализоваться частично или полностью с применением ЭО и/или ДОТ. Учебные материалы дисциплины размещаются по адресу lms.ranepa.ru

– форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

3. Содержание и структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), ак. час./ час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий**				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Введение в финансовый риск-менеджмент.	16	2		0		14	ДЗ

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), ак. час./ час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий**				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 2	Методы оценки и управления рыночным риском.	24	4		6		14	ДЗ
Тема 3	Хеджирование линейных рисков.	24	4		6		14	ДЗ, КР (темы 1-3)
Тема 4	Хеджирование нелинейных рисков. Опционы.	20	4		2		14	ДЗ
Тема 5	Методы оценки и управления кредитным риском.	20	2		2		16	ДЗ
Промежуточная аттестация		4						Зачет с оценкой
	Всего:	108/81	16/12		16/12		72/54	

Примечание* – формы текущего контроля успеваемости: контрольная работа (КР), домашнее задание (ДЗ)
Примечание **: в рамках указанной контактной работы с обучающимися учебные занятия могут проводиться с использованием ДОТ и/или ЭО

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в финансовый риск-менеджмент.
Определение понятия «риск» и «риск-менеджмент». Практика применения риск-менеджмента: цели и задачи. Классификация рисков. Определение понятия рыночного, кредитного и операционного риска, а также риска ликвидности и инвестиционного риска. Описание сущности и источников разных типов финансовых рисков. Изучение основных международных и российских стандартов риск-менеджмента. Международный опыт пруденциального надзора. Коэффициент Шарпа. Бюджетирование инвестиционного риска. Индексные портфели и tracking error.

Тема 2. Методы оценки и управления рыночным риском.
Рыночный риск, его источники. Методы оценки рыночного риска, их преимущества и недостатки. Методология VaR. Определение и расчет ожидаемого дефицита (Expected Shortfall, CVaR). Исторический метод моделирования VaR. Метод ‘model-building’ для расчета VaR. Метод отображения денежных потоков для расчета VaR. Метод Монте-Карло, стохастического моделирования и сценарного анализа, а также стресс-тестирование VaR. Опыт разработки и введения ALM моделей в странах Европы и в США.

Тема 3. Хеджирование линейных рисков.
Форварды и фьючерсы. Хеджирование с помощью форвардом и фьючерсов. Базисный риск. Короткое и длинное хеджирование. Оптимальный коэффициент хеджирования. Индексные фьючерсы и хеджирование с их помощью. Хеджирование с помощью методов на основе дюрации.

Тема 4. Хеджирование нелинейных рисков. Опционы.
Случайные процессы: Марковский процесс, процесс Винера, процесс Ито. Модель ценообразования опционов Блэка-Шоулза. Дюрация инструментов с фиксированным доходом, способы ее применения при хеджировании. Метод хеджирования опционной позиции с помощью расчета номинальной стоимости облигаций. Бета-хеджирование системного риска. Простое хэджирование с помощью опционов пут и колл, фьючерсов и свопов. Нелинейное хэджирование: дельта-хеджирование. Характеристики опционов при хеджировании: Δ (дельта), Γ (гамма), Θ (тета), вега (ν) и ро (ρ)

Тема 5. Методы оценки и управления кредитным риском.
Кредитный риск, его источники. Модели портфельного кредитного риска с переоценкой по рыночной стоимости. Модели дефолта кредитного риска. Использование показателя VaR

для оценки кредитного риска. Методология CreditMetrics. Метод оценки ожидаемых потерь для кредитного инструмента. Методология CreditRisk +. Модель оценки расстояния до дефолта (Moody's KMV).

4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.04 «Финансовые риски» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Домашнее задание 1
Тема 2	Домашнее задание 2, Домашнее задание 3
Тема 3	Домашнее задание 4
Тема 1-3	Контрольная работа
Тема 4	Домашнее задание 5
Тема 5	Домашнее задание 6

4.1.2. Зачет с оценкой проводится с применением следующих методов (средств): в виде письменной зачетной работы

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Типовые оценочные материалы по теме 1

Домашнее задание 1. Варианты задач:

В группе 2-3 человека выберите кейс из предложенных, прочтите материалы к нему и ответьте на вопросы:

- Кратко опишите историю вопроса. Что служило предпосылками принятого решения компании? От каких рисков пытались застраховаться?
- Опишите поведение основного конкурента компании. Почему основной конкурент не попал в такую же ситуацию? В чем было различие в системах риск-менеджмента у этих компаний?
- При наступлении потерь какой риск оказал влияние? Дайте определение этому риску и объясните механизм его реализации в данном случае.

Типовые оценочные материалы по теме 2

Домашнее задание 2. Варианты задач:

1. Найдите 1-дневный и n-дневный VaR с доверительным уровнем α по исторической выборке данных глубиной K дней по заданному портфелю историческим методом. Постройте гистограмму убытков. Проинтерпретируйте результат. Для 1-дневного VaR оцените точность вычисления полученной квантили распределения. Чему равна стандартная ошибка оценки? Постройте доверительный интервал.
2. Позиция инвестора составляет $100,000 в активе A и $100,000 в активе B. Пусть дневная волатильность обоих активов равна 1 % и корреляция между их доходностями равна 0.3. Чему равен 5-дневный 99% VaR такого портфеля?

Домашнее задание 3. Варианты задач:

1. Только что выпущенная купонная облигация будет погашена через пять лет. Номинал облигации равен 100 руб., а купонная ставка составляет 7%. Купоны выплачиваются по полугодиям. В настоящее время облигация торгуется по номиналу. Определите модифицированную дюрацию и выпуклость облигации. Также определите, какова будет цена облигации (нужен точный расчет), если процентные ставки немедленно вырастут до 8% годовых. Рассчитайте будущую

цену облигации: 1) с помощью только дюрации; 2) с помощью дюрации и выпуклости.

2. На лекции был рассмотрен пример метода главных компонент и рассчитан VaR на основе2-х факторов. Как изменится значение VaR, если включить в его расчет а) только 1 фактор, б) 3 фактора?

Типовые оценочные материалы по теме 3

Домашнее задание 4. Варианты задач:

1. Объясните, что такое хеджирование. Какие основные преимущества и недостатки? На примере предложенного кейса приведите пример хеджирования и объясните механизм

2. Оцените эффективность хеджирования «один-к-одному»

3. Оцените базисный риск при хеджировании инструментом с отличной от единицы корреляцией цен.

4. Менеджер фонда держит портфель размером £100 млн. с бета, равной 0.75. Он верит в то, что рынок в следующий период будет стремительно подниматься, и цены будут расти. Он хочет изменить свою бету соответственно своим ожиданиям и сделать ее равной -2 или 2. Определите, в какую сторону ему следует изменить бету своего портфеля и какую позицию в индексных фьючерсах на индекс FTSE 100 с мультипликатором £10 и текущим значением 6400 занимать.

Типовые оценочные материалы по теме 1-3

Контрольная работа 1.

1. Брокер в банке А покупает спот величиной 1.000.000 рублей у банка В. Расчет по сделке состоится через 2 дня, текущий курс евро к рублю 47.6999. Определите, к какому типу рисков относятся следующие ситуации:
- Курс евро к рублю изменился до 40 руб/евро.
- Банк В обанкротился и совершена замещающая сделка с банком С.
- Банк А отправляет деньги банку D и вынужден платить компенсацию банку В
- Банк А отправляет деньги банку В, но тот объявляет себя банкротом перед оплатой.

2. Опишите основные виды рисков на примере крупнейших финансовых крахов:
- Orange County, California; Dec. 1994
- Metallgesellschaft, Germany; Jan. 1994
- Barings, U.K.; Feb. 1995
- Allied Irish Bank, U.S.; Feb. 2002
- SocGen, France, 2010

3. Приведите интерпретацию фразы: «Однодневный VaR составил $5 миллионов с доверительным уровнем 99%»

4. Рассчитайте 32-дневный VaR с доверительным уровнем 99% и годовой VaR с доверительным уровнем 97,5%, если двухдневный VaR с доверительным уровнем 99% составил $1,75 миллионов.

5. Рассмотрите 2 займа, номинал каждого из которых $10 миллиона, срок 1 год и вероятность дефолта 1.25%. При наступлении дефолта объем потерь не определён заранее и может составить 0% - 100% с равной вероятностью. Если дефолт не наступает, то доходность по одному займу составит $0.2 миллиона. Если один займ обанкротится, то другой с вероятностью 100% не обанкротится. Рассчитайте годовой VaR с доверительным уровнем 99% для каждого займа и для портфеля.

6. Рассчитайте 30-дневный VaR с доверительным уровнем 99% для каждой позиции в акциях Apple номиналом $20 млн. и однодневной волатильностью $500000 и в акциях IBM номиналом $10 млн. и однодневной волатильностью 3%. Рассчитайте 30-

дневный VaR с доверительным уровнем 99% для портфеля из двух перечисленных позиций.

7. Рассчитайте показатель CreditMetrics по пятилетнему займу с фиксированной доходностью с номиналом $250 со ставкой 7,5%, если заёмщик имеет рейтинг B.

8. Рыночная стоимость капитала компании составляет $4500, бухгалтерская стоимость обязательств - $3000, точка дефолта - $2000, рыночная стоимость активов - $5000, волатильность активов составляет 2%. Рассчитайте дистанцию до дефолта компании и вероятность дефолта.

Типовые оценочные материалы по теме 4

Домашнее задание 5. Варианты задач:

Рассмотрите портфель общей стоимостью $100 млн. Портфель состоит из трех облигаций: A, B, C. У каждой облигации своя вероятность дефолта эмитента.

Эмитент	Кредитная позиция	Вероятность дефолта
A	$25	0.05
B	$30	0.10
C	$45	0.20

Предположим, что:

1) Все кредитные позиции постоянны
2) Ставка восстановления в случае дефолта равна 0
3) Кредитные события (дефолты) независимы между данными тремя эмитентами

Рассчитайте ожидаемые потери и дисперсию данного портфеля

Дефолт	**Потери**	**Вероятность**	**Накопленная вероятность**	**Ожидаемые потери**	**Дисперсия**
I	**L_i**	**$p(L_i)$**		**$L_i*p(L_i)$**	**$(L_i-EL_i)^2*p(L_i)$**
None	$0	0.6840	0.6840	0.000	120.08
A	$25	0.0360	0.7200	0.900	4.97
B	$30	0.0760	0.7960	2.280	21.32
C					
A, B					
A, C	$70	0.0090	0.9800	0.630	28.99
B, C	$75	0.0190	0.9990	1.425	72.45
A, B, C	$100	0.0010	1.0000	0.100	7.53
				EL=	$\sigma^2 =$

Типовые оценочные материалы по теме 5

Домашнее задание 6. Варианты задач:

1. Если вероятность дефолта для компании с рейтингом A на трехлетнем горизонте равна 0.30%, то чему равна вероятность дефолта шестилетнем горизонте?
2. Безрисковая ставка равна 5% в год, доходность корпоративной облигации 6% в год. Если ставка восстановления по корпоративной облигации равна 75%, то чему равна рыночная примерная оценка вероятности дефолта по этой облигации в течение года?
3. В модели Moody's KMV показатель Distance-to-Default уменьшается, если:

I. Волатильность рыночной стоимости активов увеличивается.

II. Ожидаемая рыночная стоимость активов растет.

III. Балансовая стоимость краткосрочной задолженности растет.

IV. Балансовая стоимость краткосрочной задолженности падает.

4. Рыночная стоимость капитала компании составляет $45763, бухгалтерская стоимость обязательств - $34657, точка дефолта - $25647, рыночная стоимость активов - $56473, волатильность активов составляет 28%. Рассчитайте дистанцию до дефолта компании и вероятность дефолта.
5. Рассчитайте риск портфеля из облигаций эмитента с заданным рейтингом по модели CreditMetrics и CreditRisk +. Сравните полученные ответы и проинтерпретируйте.

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации.

4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПКс ОС-Ф	Способен применять знания в сфере финансов (на продвинутом уровне) при решении практических и (или) исследовательских задач	ПКс ОС-Ф.1	Способность применять финансовые знания для решения практических задач

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПКс ОС-Ф.1	Способен решать практические задачи в экономической сфере	Степень правильности решения задач

4.3.2. Типовые оценочные средства.

Типовая зачетная работа состоит из 5-10 вопросов тестового типа, например:

1. Портфельный менеджер показал доходность 10% с волатильностью 20%. Индексный портфель 8% и 14%, соответственно. Корреляция между ними составила 0.98. Безрисковая ставка 3%. Выберите правильный ответ и объясните, почему:

a. У портфеля отношение SR выше, чем у индексного портфеля.
b. У портфеля отрицательный IR.
c. IR = 0.35.
d. IR = 0.29.

2. Если у двух ценных бумаг одинаковая волатильность и корреляция равна -0.5, то соотношение для хеджирования, минимализирующее волатильность портфеля:

a. 1:1
b. 2:1
c. 4:1
d. 16:1

Также типовая зачетная работа включает в себя один открытый вопрос. Примеры открытых вопросов:

1. Классификация рисков.
2. Определение рыночного, кредитного и операционного рисков, а также риска ликвидности и инвестиционного риска.
3. Однофакторная и многофакторная модели оценки финансовых рисков.
4. Опишите методы оценки рыночного риска.
5. Определение рыночного риска, его источники. Классификация подкатегорий рыночного риска.
6. Методы оценки рыночного риска, их преимущества и недостатки.

7. Методология VaR и пример для вычисления этого показателя для разных типов ценных бумаг (задача).
8. Преимущества от диверсификации и их оценка.
9. Выбор параметров для расчета VaR и их влияние на оценку показателя.
10. Исторический метод моделирования для расчета показателя VaR
11. Метод ‘model-building’ для расчета VaR
12. Метод отображения денежных потоков для расчета VaR
13. Методы расчета VaR: метод Монте-Карло, стохастическое моделирование и сценарный анализ, а также стресс-тестирование VaR. Преимущества и недостатки каждого подхода.
14. Кредитный риск и его классификация. Источники кредитного риска: дефолт, кредитная позиция, объем потерь при дефолте и ставка восстановления.
15. Описание и различия моделей портфельного кредитного риска с переоценкой по рыночной стоимости (mark-to-market) и моделей дефолта кредитного риска (default models).
16. Модель оценки расстояния до дефолта (Moody’s KMV), интерпретация модели.
17. Определение инвестиционного риска и его источники
18. Абсолютный и относительный риск. Индексные портфели (бенчмарк) и показатель отклонения от индекса (tracking error).
19. Определение опционов и факторов, влияющих на их цену.
20. Определение дюрации для инструментов с фиксированным доходом.
21. Долларовая дюрация и эффективная дюрация, способы ее применения при хеджировании.
22. Метод хеджирования опционной позиции с помощью расчета номинальной стоимости облигаций.
23. Бета-хеджирование системного риска.
24. Оценка чувствительности цен облигаций на изменение процентных ставок с помощью характеристики выпуклости.
25. Простое хэджирование с помощью опционов пут и колл, фьючерсов и свопов.
26. Нелинейное хэджирование: дельта-хеджирование. Определение и применение основных характеристик опционов при хеджировании: Δ (дельта), Γ (гамма), Θ (тета), вега (ν) и ро (ρ).

Также типовая зачетная работа включает в себя 1-2 задачи:
Задача 1. Сегодня 1 марта. Американская компания ожидает получения 50 млн. йен от японского партнера в конце июля. Фьючерсные контракты на йен торгуются на Чикагской товарной бирже с датами доставки в марте, июне, сентябре и декабре. Один контракт предполагает доставку 12.5 млн. йен.

Сколько контрактов необходимо продать\купить? С какой датой доставки? Почему? Какие риски возникают? В чем их источник?

Пусть фьючерсная цена 1 марта равна 0.7800 центов за йену. По ранее выбранному Вами контракту цена на момент его закрытия 0.7250. Спот цена на момент закрытия 0.7200. Найдите прибыль от позиции во фьючерсах. Чему равен базис на момент закрытия? Чему равна эффективная цена в центах за йену на момент закрытия? Какую сумму в долларах компания получила в итоге всех манипуляций?

Задача 2. Используя методологию CreditMetrics, оцените риск по займу и рассчитайте:
1. Параметрический VaR
    a. Var(5%) без учета среднего и дисперсии ставки восстановления
    b. Var(1%) без учета среднего и дисперсии ставки восстановления
2. Исторический VaR

a. «Фактический» приблизительный VaR (5%) с учетом среднего
b. Var(5%) с помощью линейной аппроксимации

Параметры для расчетов представлены в таблице:

	Номинал займа, млн	Процентная ставка, %	Рейтинг заемщика	Тип займа	Количество лет
Вариант 1	50	5	A	Senior Subordinated	5
Вариант 2	80	9	B	Senior Secured	5
Вариант 3	110	6	BB	Senior Unsecured	4

Шкала оценивания.

Оценка определяется по формуле:

$$\text{I} = \text{Округл}\left(\frac{0.3*\text{Д31}+0.4*(\text{Д32}+\text{Д33}+\text{Д35})+0.5*\text{Д34}+0.7*\text{Д36}+2*\text{КР}+4.5\ \text{ЗР}}{10}\right) \quad (1)$$

где $\text{ДЗ}i$ – балл за i-ое домашнее задание по десятибалльной шкале, КР – балл за контрольную работу по десятибалльной шкале, ЗР – балл за зачетную работу по десятибалльной шкале, I – итоговая оценка по десятибалльной шкале.

10-бальная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
10	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, знакомство с дополнительной литературой, полный и правильный ответ, правильное решение предложенных задач, активная работа на практических или лабораторных занятиях, правильное выполнение мероприятий текущего контроля.
9	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, полный и правильный ответ, правильное решение предложенных задач с незначительными недостатками, активная работа на практических или лабораторных занятиях, частично верное выполнение мероприятий текущего контроля.
8	Отлично	Зачтено	Полные, глубокие и систематические знания, правильный ответ и незначительными недочетами, правильное решение предложенных задач с незначительными ошибками, активная работа на практических или лабораторных занятиях, частично верное выполнение мероприятий текущего контроля.
7	Хорошо	Зачтено	Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, активная работа на практических или лабораторных занятиях, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.
6	Хорошо	Зачтено	Достаточно полные и систематические знания, отсутствие существенных неточностей в ответе, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля.
5	Удовлетворительно	Зачтено	Знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля и при ответе.
4	Удовлетворительно	Зачтено	Знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы, имеются погрешности при выполнении мероприятий промежуточного контроля и при ответе.

10-бальная шкала	Традиционная шкала	«Зачтено»/ «Не зачтено»	Определение
3	Неудовлетворительно	Не зачтено	Имеются существенные погрешности при выполнении мероприятий текущего контроля, допущены существенные ошибки при ответе, необходима некоторая дополнительная работа.
2	Неудовлетворительно	Не зачтено	Имеются пробелы в знаниях по значительной части учебного материала, допущены существенные ошибки при ответе, необходима значительная дополнительная учебная работа.
1	Неудовлетворительно	Не зачтено	Не выполнены предусмотренные программой задания, не отработаны практические или лабораторные занятия, недостаточно баллов по результатам текущего контроля, необходимы дополнительные занятия по соответствующей дисциплине.
0	Неудовлетворительно	Не зачтено	Нарушение академических норм (плагиат и т.п.) или отсутствие сданных работ

4.4. Методические материалы по проведению промежуточной аттестации

Экзамен проводится в аудитории. Отсчет времени, отведенного на письменную работу, идет по завершении процедуры размещения студентов и раздачи заданий.

Студент обязан являться на письменный контроль в указанное в расписании время. В случае опоздания время, отведенное на письменный контроль знаний, не продлевается.

При себе студенты могут иметь только письменные принадлежности. Необходимую для выполнения работы бумагу выдает преподаватель.

Преподаватель раздает варианты работы. Листы с заданиями должны быть повернуты текстом вниз, чтобы студенты до окончания процедуры раздачи не могли начать выполнение работы. По окончании раздачи вариантов студентам разрешается перевернуть текст задания и одновременно приступить к выполнению работы. По окончании отведенного времени студенты одновременно заканчивают выполнение работы. Если работа завершена существенно раньше срока, то по разрешению преподавателя студент может покинуть аудиторию досрочно.

Мобильные телефоны должны быть выключены и убраны со столов, допускается использование калькуляторов, выполняющих только простые арифметические вычисления. Вовремя проведения письменного контроля знаний студентам не разрешается пользоваться учебными программами, справочниками и прочими источниками информации. Использование материалов, а также попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные перемещения и т.п. являются основанием для удаления студента из аудитории и последующего проставления в ведомость оценки «неудовлетворительно».

Во время проведения письменного контроля знаний студентам разрешается покинуть аудиторию только при условии сдачи работы в объеме, выполненном к моменту выхода из аудитории. Дальнейшее продолжение работы запрещается.

Ответы в работе без объяснений не засчитываются. Рисунки должны быть четкими, все линии графиков, используемых при ответах на вопросы задач, должны быть подписаны.

Продолжительность экзаменационной письменной работы 120 минут.

В случае, если дисциплина полностью или частично проводилась с применением технологий электронного обучения и/или дистанционных технологий, зачет может производиться с использованием системы СДО Академии и применением прокторинга.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Домашние задания и примерные варианты контрольных работ, а также материалы

презентаций для самостоятельной подготовки могут быть опубликованы:

1. В блоге преподавателя на сайте http://economy.ranepa.ru/prepodavateli/;
2. В доступной студентам папке на Google Drive;
3. Высланы на общую почту группы

Конкретный способ коммуникации со студентами определяется преподавателем.

Для подготовки к практическим занятиям необходимо ознакомиться с рекомендованной литературой, повторить материал предыдущих практических занятий. Самостоятельно разобрать задачи в конце каждой главы. При возникновении вопросов обратится к преподавателю по электронной почте с указанием конкретной проблемы и (или) прийти к преподавателю на консультацию в установленное время.

Для подготовки письменных домашних заданий необходимо ознакомиться с рекомендованной литературой, повторить материал предыдущих практических занятий и лабораторных работ. Сдать домашнее задание преподавателю можно в следующей форме:

1. В письменном виде в установленные преподавателем сроки в начале очередного лекционного занятия
2. В электронном виде на почту преподавателя с вложением файла с решением на электронную почту преподавателя не позднее установленного срока преподавателем

Для подготовки к контрольной работе необходимо ознакомиться с рекомендованной литературой, повторить материал предыдущих практических занятий, выполнить типовой вариант контрольной работы. При возникновении вопросов обратится к преподавателю по электронной почте с указанием конкретной проблемы и (или) прийти к преподавателю на консультацию в установленное время.

Контрольная работа проводится на одном из семинарских занятий в письменном виде. Студент обязан являться на контрольную работу в указанное в расписании время. В случае опоздания время не продлевается. При себе студенты могут иметь только письменные принадлежности. Необходимую для выполнения работы бумагу выдает преподаватель. Преподаватель раздает варианты работы. Листы с заданиями должны быть повернуты текстом вниз, чтобы студенты до окончания процедуры раздачи не могли начать выполнение работы. По окончании раздачи вариантов студентам разрешается перевернуть текст задания и одновременно приступить к выполнению работы. По окончании отведенного времени студенты одновременно заканчивают выполнение работы. Если работа завершена существенно раньше срока, то по разрешению преподавателя студент может покинуть аудиторию досрочно. Мобильные телефоны должны быть выключены и убраны со столов, допускается использование калькуляторов, выполняющих только простые арифметические вычисления. Вовремя проведения письменного контроля знаний студентам не разрешается пользоваться учебными программами, справочниками и прочими источниками информации. Во время проведения письменного контроля знаний студентам разрешается покинуть аудиторию только при условии сдачи работы в объеме, выполненном к моменту выхода из аудитории. Дальнейшее продолжение работы запрещается. Ответы в работе без объяснений не засчитываются. Рисунки должны быть четкими, все линии графиков, используемых при ответах на вопросы задач, должны быть подписаны. Продолжительность контрольной письменной работы 90 минут.

Самостоятельная работа студентом осуществляется для закрепления изученного материала после лекционных и практических занятий, для выполнения домашних заданий, для подготовки к контрольным работам.

№ п/п	Тип занятия	Указания
Тема 1. Введение в финансовый риск-менеджмент.		
1	Л	Проработка лекционного материала и материала презентаций преподавателя.

№ п/п	Тип занятия	Указания
2	ПЗ	Проработка лекционного материала и материала презентаций преподавателя. Проработать материал [FRM] ch. 1 pp 3-25, решить задачи в конце главы Проработать материал [Hull] ch. 6 pp 121-137. Выполнить домашнее задание 1
Тема 2. Методы оценки и управления рыночным риском		
3	Л	Практическое применение систем риск-менеджмента. Примеры и кейсы. Проработка лекционного материала и материала презентаций преподавателя.
4	Л	Модели оценки рыночного риска Проработка лекционного материала и материала презентаций преподавателя.
5	ПЗ	Практическое применение систем риск-менеджмента. Примеры и кейсы. Проработка лекционного материала и материала презентаций преподавателя. Проработать материал [Risk] Ch 15-16, pp. 325-373, решить задачи в конце каждой главы Выполнить домашнее задание 2. Рыночный риск
6	ПЗ	Модели оценки рыночного риска 1 Проработка лекционного материала и материала презентаций преподавателя. Проработать материал [Hull] Ch. 22, pp. 494-521, решить задачи в конце каждой главы
7	ПЗ	Модели оценки рыночного риска 2 Проработать материал [FRM] Ch 11, pp 273-297 , решить задачи в конце каждой главы Выполнить домашнее задание 3. Рыночный риск
Тема 3. Хеджирование нелинейных рисков		
8	Л	Хеджирование линейных рисков. Проработка лекционного материала и материала презентаций преподавателя
9	ПЗ	Хеджирование линейных рисков. Проработать материал [FRM] Ch. 12, решить задачи в конце каждой главы Выполнить домашнее задание 4. Хеджирование линейных рисков. Решить типовые варианты контрольной работы
Тема 4. Хеджирование нелинейных рисков		
10	Л	Хеджирование нелинейных рисков. Проработка лекционного материала и материала презентаций преподавателя
11	ПЗ	Хеджирование нелинейных рисков. Проработать материал [FRM] Ch. 17, pp. 405-427, решить задачи в конце каждой главы Проработать материал [Hull] Ch. 3 pp 49-77, решить задачи в конце главы. Домашнее задание 5. Хеджирование нелинейных рисков.
Тема 5. Методы оценки и управления кредитным риском		
12	Л	Модели оценки кредитного риска: Credit VaR, Creditmetrics . Проработка лекционного материала и материала презентаций преподавателя.
13	Л	Модели оценки кредитного риска: Moody’s KMV, CreditRisk+. Проработка лекционного материала и материала презентаций преподавателя.
14	ПЗ	Модели оценки кредитного риска: Credit VaR, Creditmetrics . Проработка лекционного материала и материала презентаций преподавателя. Проработать материал [FRM] Ch 19-21, pp. 451-523, решить задачи в конце каждой главы
15	ПЗ	Модели оценки кредитного риска: Moody’s KMV, CreditRisk+. Проработка лекционного материала и материала презентаций преподавателя. Проработать материал [FRM] Ch. 24, pp. 587-611 Проработать материал [Hull] Ch. 24, pp. 544-570, решить задачи в конце каждой главы Выполнить домашнее задание 3. Кредитный риск
16	КР(ПЗ)	Оценка рыночного и кредитного риска Для подготовки использовать типовой вариант контрольной и зачетной работы и материалы занятий.

6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература.

1. [FRM] Jorion, P., Financial Risk Manager Handbook, 6th ed., New York: Wiley, 2011. (электронный доступ http://ru.scribd.com/doc/160271470/Financial-Risk-Manager-Handbook-With-Test-Bank-6th-Edition)
2. [Hull] Hull, J., Options, Futures, and Other Derivatives Securities, 9th ed., Prentice Hall, 2015. (библиотека РАНХиГС)

6.2. Дополнительная литература.

1. [Risk] Hull, J., Risk management and financial institutions, 4th ed., Wiley, 2015. (библиотека РАНХиГС)

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Отдельное обеспечение не предусмотрено.

6.4. Нормативные правовые документы.
Не предусмотрены.

6.5. Интернет-ресурсы.

1. Профессиональный портал для риск-менеджеров http://www.riskovik.com/
2. Московская Биржа http://moex.com/
3. Агентство Блумберг http://www.bloomberg.com/
4. http://lms.ranepa.ru

6.6. Иные источники.

1. Allen, L. and A. Saunders, Credit Risk Management In and Out of the Financial Crisis: New Approaches to Value at Risk and Other Paradigms, Wiley Finance, 3rd ed., Wiley, 2010.
2. Allen, L., Boudoukh, J. and A. Saunders, Understanding Market, Credit, and Operational Risk: The Value at Risk Approach, Wiley-Blackwell Publishing, 2004.
3. Tuckman, B., Fixed Income Securities: Tools for Today's Markets, 2nd ed., John Wiley & Sons, 2002.
4. Jorion, P. Value at Risk. The New Benchmark for Managing Financial Risk, 3rd ed., McGraw-Hill, 2007.
5. Wilmott, P., Paul Wilmott on Quantitative Finance, Wiley & Sons, 2006.

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

1. Компьютерный класс
2. Доступ в интернет и локальную сеть Академии
3. Проекционное оборудование
4. Программное обеспечение:
   - Windows
   - Bloomberg
   - Google Chrome