

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»

Институт экономики и предпринимательства

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета ННГУ
протокол от
«31» 05 2023 г. № 6

Рабочая программа дисциплины
Финансовые риски

Бакалавриат

Направление подготовки
38.03.01 Экономика

Направленность образовательной программы
Мировая экономика (на английском языке)

Квалификация (степень)
Бакалавр

Форма обучения
очная

Нижний Новгород
2023

1. Место и цели дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Финансовые риски» к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Место дисциплины в учебном плане образовательной программы	
Блок 1. Дисциплины (модули) Часть, формируемая участниками образовательных отношений	Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Финансовые риски» относится к части ООП направления подготовки 38.03.01 Экономика, формируемой участниками образовательных отношений.

Целями освоения дисциплины «Финансовые риски» являются формирование у студентов:

- понимания закономерностей формирования цен на рынках рискованных финансовых активов (оболочки финансовых инструментов – финансовой среды бизнеса);
- знаний в области управления финансами организаций и бизнеса в условиях неопределенности;
- умения описывать и оценивать риски бизнеса количественно;
- навыков в области применения методов риск-менеджмента.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями выпускников)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций относящихся к **аналитической, научно-исследовательской деятельности** бакалавров экономики:

Формируемые компетенции		Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК-5. Способен обрабатывать экономические данные, применять результаты экономических расчетов в целях разработки финансово-экономических программ (планов) хозяйствующих субъектов или органов	ПК 5.2. Применяет результаты экономических расчетов в целях планирования деятельности хозяйствующих субъектов или органов государственной и муниципальной власти	З-1: <i>Знать</i> принципы построения стандартных теоретических (включая эконометрические) моделей экономических процессов и явлений; З-2 : <i>Знать</i> основные критерии оценки значимости результатов теоретических моделей экономических явлений и подходы к интерпретации их результатов; У-1: <i>Уметь</i> выявлять зависимость, подлежащую исследованию, и формализовывать ее к виду, удобному для моделирования; У-2): <i>Уметь</i> выбирать набор экзогенных переменных при

государственной и муниципальной власти, а также представлять полученные результаты расчетов и выводы в форме доклада или презентации		моделировании экономических процессов и явлений; В-1): <i>Владеть</i> навыками формирования массивов данных для расчетов экономических процессов и явлений;
ПК-6. Способен на основе типовых методик собрать и проанализировать экономические данные, рассчитать и обосновать социально-экономические показатели, используя для решения задач современные технические средства и информационные технологии	ПК 6.2. Рассчитывает и обосновывает социально-экономические показатели на основе типовых методик с использованием современных технических средств и информационных технологий	З-2 : <i>Знать</i> методы и подходы, применяемые для обработки массивов информации, их динамического и статистического анализа с помощью информационных технологий; У-2: <i>Уметь</i> использовать при решении задач современные технические средства и информационные технологии; В-2: <i>Владеть</i> навыками представления информации при решении коммуникативных задач;

3. Структура и содержание дисциплины «Финансовые риски»

	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	32	
- практические занятия	32	
самостоятельная работа	79	
КСР	1	
Промежуточная аттестация –		

зачет		
-------	--	--

Содержание дисциплины (модуля)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)			В том числе															Самостоятельная работа обучающегося, часы		
				Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них																	
				Занятия лекционного типа			Занятия семинарского типа			Занятия лабораторного типа			Всего								
	Очное	Очно-заочное	Заочное	Очное	Очно-заочное	Заочное	Очное	Очно-заочное	Заочное	Очное	Очно-заочное	Заочное	Очное	Очно-заочное	Заочное	Очное	Очно-заочное	Заочное			
Тема 1. Понятие и измерение риска.	31			6			6					12			19						
Тема 2. Понятие о теории оценивания финансовых активов	22			6			6					12			10						
Тема 3. Применение теории оценивания активов	22			6			6					12			10						
Тема 4. Методы риск-менеджмента.	32			6			6					12			20						
Тема 5. Фундаментальная роль риска в финансовом менеджменте	36			8			8					16			20						
В т.ч.текущий контроль	1																				
Промежуточная аттестация – Зачет																					

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает: решение прикладной задачи кейса по профилю профессиональной деятельности и направленности образовательной программы.

На проведение практических занятий в форме практической подготовки отводится 2 часа.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие:

- практических навыков в соответствии с профилем ОП:

аналитическая, научно-исследовательская деятельность

- построение стандартных теоретических и эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к области профессиональной деятельности,
- подготовка информационных обзоров, аналитических отчетов;
- проведение исследований первичной информации, статистических данных, и обработка их результатов;

расчетно-экономическая деятельность:

- подготовка исходных данных для проведения расчетов экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;

- компетенций:

ПК-5

способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты;

ПК-6

способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии

4. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины «Финансовые риски» используются следующие образовательные технологии.

Лекционные занятия проводятся с использованием мультимедийного оборудования, позволяющего иллюстрировать излагаемый материал графиками и диаграммами, формируемыми в реальном времени, демонстрировать современные возможности интернет-трейдинга на рынке ценных бумаг, показывать методы расчета инвестиционных характеристик финансовых активов (акций, паев инвестиционных фондов, фьючерсов и опционов) и пр.

В ходе *практических занятий* широко используются электронные таблицы и построенное на их основе программное обеспечение, позволяющее студентам моделировать самостоятельно (как в процессе аудиторных, так и домашних занятий) решение ряда важных задач, таких как исследование статистических характеристик финансовых активов, влияние различных факторов на их доходность, оптимизация портфеля ценных бумаг, определение внутренней и временной стоимости опционов и т.д.

Семинары в интерактивных формах предусматривают микроимитационное

моделирование (microsimulation) некоторых задач (таких, как экспериментальное определение толерантности портфельного инвестора к риску), разбор кейсов с участием специалистов инвестиционных компаний (например, по выбору стратегии управления инвестиционным портфелем, по определению показателей эффективности работы ПИФов и ОФБУ), деловые игры (например, по выбору наиболее адекватной меры риска вложений в ПИФ, по оцениванию инвестиционных проектов с возможностью выбора стратегии методами теории реальных опционов).

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Изучение теоретического материала определяется рабочей учебной программой дисциплины; рекомендуется при подготовке к занятиям повторить материал предшествующих тем рабочего учебного плана, а также материал предшествующих учебных дисциплин, который служит базой изучаемого раздела данной дисциплины. *При подготовке к практическому занятию* необходимо изучить материалы лекции, рекомендованную литературу. Изученный материал следует проанализировать в соответствии с планом занятия, затем проверить степень усвоения содержания вопросов.

Практические занятия неразрывно связаны с домашними заданиями как основным видом текущей самостоятельной работы, являясь, в сочетании с систематическим изучением теоретического материала основой рейтинговой оценки знаний, фиксируемой в промежуточной и итоговой аттестациях.

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- повторение пройденного учебного материала, чтение рекомендованной литературы;
- подготовку к практическим занятиям;
- выполнение общих и индивидуальных домашних заданий;
- работу с электронными источниками;
- подготовку к сдаче экзамена.

Планирование времени на самостоятельную работу важно осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом повторение пройденного материала.

Для контроля знаний студенту предлагается пойти тест, в рамках которого необходимо ответить на 10 вопросов по изученному материалу в течение 10 минут. В каждом вопросе несколько вариантов ответа, при этом правильный только один. Тест базируется на лекциях и материалах для самостоятельного изучения.

Важным элементом практических занятий является написание мини-сочинений на заданные темы. Прежде чем приступить к их написанию, следует внимательно ознакомиться с темой и рекомендованной литературой. Целесообразно также использовать монографии, журнальные и газетные статьи, нормативно-правовые документы, электронные ресурсы. Перечень использованных литературных источников

свидетельствует о глубине проработки темы. Весь изученный материал подлежит систематизации. Важно, при написании мини-сочинений следует выразить собственную позицию по изучаемой проблеме. Материал следует излагать грамотно, четко, без повторений и сокращений (кроме общепринятых).

При подготовке к экзамену следует руководствоваться перечнем вопросов для подготовки к итоговому контролю по курсу. При этом необходимо уяснить суть основных понятий дисциплины.

Самостоятельная работа студентов, прежде всего, заключается в изучении литературы, дополняющей материал, излагаемый в лекционной части курса. Необходимо овладеть навыками библиографического поиска, в том числе в сетевых Интернет-ресурсах, научиться сопоставлять различные точки зрения и определять методы исследований.

Предполагается, что, прослушав лекцию, студент должен ознакомиться с рекомендованной литературой из основного списка, затем обратиться к источникам, указанным в библиографических списках изученных книг, осуществит поиск и критическую оценку материала на сайтах Интернет, соберет необходимую информацию.

Существует несколько методов работы с литературой.

Один из них – метод повторения: прочитанный текст можно заучить наизусть. Простое повторение воздействует на память механически и поверхностно. Полученные таким путем сведения легко забываются.

Наиболее эффективный метод – метод осознанного запоминания: прочитанный текст нужно подвергнуть большей, чем простое заучивание, обработке. Чтобы основательно обработать информацию, важно произвести целый ряд мыслительных операций: прокомментировать новые данные; оценить их значение; поставить вопросы; сопоставить полученные сведения с ранее известными.

Для улучшения обработки информации очень важно устанавливать осмысленные связи, структурировать новые сведения. Изучение научной, учебной и иной литературы требует ведения рабочих записей. Форма записей может быть весьма разнообразной: простой или развернутый план, тезисы, цитаты, конспект.

На самостоятельный разбор выносятся практические исследования инвестиционных характеристик финансовых инструментов при помощи электронных таблиц, выполняемые на основе данных из информационных источников в сети интернет:

- сбор данных о ценах финансовых активов (акций и паев инвестиционных фондов);
- расчеты дисперсии и левой полудисперсии по временным рядам доходности;
- расчет статистических характеристик доходности активов (статистических моментов, корреляционных матриц, коэффициента бета) на основе временных рядов доходности;

- построение факторных моделей доходности ценных бумаг;
- расчет инвестиционных характеристик ПИФов.

Также электронные таблицы используются для численного решения трансцендентных уравнений в задачах оценивания активов при помощи функции «Подбор параметра», построения достижимого множества портфелей Марковица при помощи макросов и анализа ценообразования опционов и опционных стратегий.

Студенты самостоятельно знакомятся с качественными (рейтинговыми) методиками оценки рисков, альтернативными концепциями ценообразования на финансовых рынках, моделями оценивания опционов и некоторыми другими дополнительными вопросами.

Текущий контроль уровня знаний, умений и владений, приобретаемых и усваиваемых каждым студентом при изучении дисциплины «Финансовые риски», осуществляется в формах:

- устных опросов и дискуссий,
- подготовки мини-сочинений,
- решения задач в процессе практических занятий и домашних заданий,
- письменных тестовых заданий.

5.1 Проведение устных опросов и дискуссий в ходе семинарских занятий

Для подготовки к устным опросам и дискуссиям студентам необходимо повторить лекционный материал, а также изучить рекомендованную литературу

Перечень вопросов для поведения устных опросов и дискуссий

1. Почему из многих возможных количественных характеристик рисков изменчивости предпочтение отдается именно дисперсии (стандартному отклонению)?
2. Какие идеализации заложены в описании экономического поведения индивида функцией Неймана-Моргенштерна?
3. Охарактеризуйте основные результаты и достижения портфельной теории.
4. Каким образом можно проверить на практике зависимости, вытекающие из CAPM?
5. Охарактеризуйте основные ограничения, лежащие в основе модели CAPM.
6. Как Вы понимаете утверждение: «Классическая теория оценивания дает обоснование методу дисконтирования будущих денежных потоков»?
7. Сопоставьте показатели прироста и просадки пая с переменными Г. Марковица (ожидаемая доходность и стандартное отклонение). В чем различие двух подходов к описанию коллективных инвестиций?
8. Какую роль играет гарантийное обеспечение (первоначальный взнос) во фьючерсной торговле?
9. Каким образом взаимосвязаны биномиальная модель и метод нейтрального отношения к риску при оценивании опционов?
10. Почему для оценивания активов, имеющих характер права, неприменима методика дисконтирования?

Критерии оценки работы студентов

Зачтено - студент безошибочно или с небольшими ошибками ответил на все вопросы, заданные ему на опросе, понимает суть вопроса, может дать ответ на него и привести собственную оценку по вопросу. При проведении дискуссии студент активно участвует во всех обсуждениях, приводит аргументы и контраргументы, может парировать и высказывать собственную точку зрения.

Не зачтено - студент ответил с большим количеством ошибок или вовсе не ответил на заданные ему вопросы при проведении устного опроса, не понимает суть вопроса и не может дать ответ на него, а также привести его собственную оценку. При проведении дискуссии студент принимает пассивное участие во всех обсуждениях, не может привести аргументы и контраргументы, не может парировать и сформулировать собственную точку зрения.

5.2 Подготовка мини-сочинений

Для осмысления проблемных вопросов и развития некоторых умений и навыков научно-исследовательской деятельности обучающимся в отдельных случаях предлагается написать мини-сочинение, результат которого может быть засчитан на экзамене. Темы мини-сочинений предлагаются студентам в ходе семинарского занятия по соответствующей теме. Сроки сдачи выполненных работ обозначаются преподавателем на занятии.

Мини-сочинения носят исследовательский характер и должны являться результатом самостоятельной творческой работы студента/группы студентов, содержать выводы и конкретные предложения. При написании работы не следует ограничиваться изучением общей теории рассматриваемых вопросов, изложенной в учебных пособиях. Обязательным требованием является привлечение информации из специальной научной литературы (монографии, научные статьи – российские и зарубежные и др.), изучение нормативно-правовой базы по исследуемой тематике, отечественного и зарубежного опыта. Ориентировочный объем работы должен составлять не более 5-ти страниц машинописного текста, отпечатанного через полуторный интервал (шрифт –12 pt).

Примерные темы мини-сочинений

1. Причиной рисков экономической деятельности может быть, с одной стороны, неполнота информации о будущем, и, с другой, случайный (вероятностный, хаотический, стохастический) характер параметров, определяющих будущие экономические результаты. Какое значение для математического описания и анализа рисков имеет такое разграничение? Всегда ли возможно, наблюдая временные ряды экономических переменных, разграничить недостаток информации и стохастический характер этих переменных? Приведите соответствующие примеры.

2. Почему некоторые выдающиеся экономисты (например, М. Фридман, Г. Манн), в отличие от общепринятой точки зрения рассматривают риски использования инсайдерской информации на фондовом рынке как положительное явление? Что Вы можете сказать по поводу их аргументации?

3. Влияние «умных инвесторов» (“smart money”) на фондовой бирже.
4. Эффективность активных и пассивных стратегий управления инвестициями в финансовые активы.
5. Фондовые индексы как индикаторы состояния российской экономики.

Критерии оценки мини-сочинений

Зачтено – студент самостоятельно раскрыл тему. В работе дана четкая оценка состояния проблемы с указанием положительных и отрицательных моментов в существующих методах ее решения. Используются актуальные практические данные, иллюстрирующие теоретические аспекты темы. В результате анализа студентом получены оригинальные результаты и намечены пути их практического использования. Мини-сочинение оформлено в соответствии с требованиями, в достаточном количестве имеются ссылки на литературные источники.

Не зачтено – заявленная тема не раскрыта в достаточной степени. В работе отсутствует четкая оценка состояния проблемы с указанием положительных и отрицательных моментов в существующих методах ее решения. Отсутствуют актуальные практические данные. Выводы и результаты работы не отличаются оригинальностью. Оформление мини-сочинения не соответствует установленным требованиям.

5.3. Решение задач в ходе практических занятий и домашних заданий

Для выполнения промежуточного контроля умений и навыков студентов в течение семестра предусматривается решение задач и выполнение упражнений.

Примерные типы задач, решаемых в ходе практических занятий и домашних работ.

Задача 1

Определите ожидаемую доходность и риск портфеля финансовых активов и оцените его целесообразность, если портфель состоит из двух активов со следующими характеристиками:

- актив А: ожидаемая доходность 12%, стандартное отклонение доходности 15%;
- актив В: ожидаемая доходность 15%, стандартное отклонение доходности 13%.

Стоимостные доли активов в портфеле равные. Коэффициент корреляции между активами = - 0,14.

Задача 2

Определите структуру портфеля ценных бумаг с нулевым риском, состоящего из двух видов акций, при следующих данных: стандартное отклонение доходности ценной бумаги А равно 12%; стандартное отклонение доходности ценной бумаги В равно 15%; коэффициент корреляции между бумагами А и В = - 1.

Задача 3

Определите ожидаемую доходность портфеля, составленного из 4-ех видов ценных бумаг при следующих данных:

Акция	Количество	Текущая цена, руб.	Ожидаемая цена к концу года, руб.
A	145	23	34
B	124	876	900
C	45	543	456
D	98	334	299

Задача 4

В течение годового периода «фондового бума» в России 2005-2006 годов средние доходности и стандартные отклонения доходностей акций ОАО «Газпром», ОАО «Лукойл», ОАО «Сбербанк России», а также индекса РТС имели следующие значения:

	Газпром	Лукойл	Сбербанк	РТС
$\bar{r}, (\%)$	112	67	100	69
$\sigma, (\%)$	46	45	42	31

Корреляции доходностей для акций «Газпром» и «Лукойл» составляли $\rho_{\text{гл}} = 0,61$, для акций «Газпром» и «Сбербанк» $\rho_{\text{гс}} = 0,50$, для акций «Лукойл» и «Сбербанк» $\rho_{\text{лс}} = 0,48$.

Определите для акций каждого из перечисленных эмитентов параметры рыночной модели α_i, β_{il} , а также σ_{ε_i} .

Задача 5

Индивидуальный потребитель Y планирует направить капитал $W_0 = 5000$ у.е. на финансирование расходов двух периодов времени t и $t+1$: часть капитала c_t он предназначает для потребления в периоде t , инвестируя оставшуюся часть капитала s_t на этот период в портфель ценных бумаг для увеличения потребления в $t+1$ -ом периоде.

Потребителю Y предоставляется возможность вложить небольшую по сравнению с его богатством сумму в рискованный финансовый актив A , ожидаемая стоимость которого к началу $t+1$ -го периода, по предположению, должна составить $\langle x_{t+1} \rangle = 100$ у.е.

1. Определите текущую оценку актива A (его «справедливую» цену и ожидаемую доходность) с точки зрения потребителя Y , если:

- его функция полезности описывается квадратичной моделью с параметром $\tilde{c} = 5500$ у.е.;
- показатель его «нетерпения» $\gamma = 0,98$;

с) ожидаемая г-ном Y доходность портфеля его ценных бумаг и стандартное отклонение его доходности составляют соответственно $\bar{r}_p = 12\%$ и $\sigma_p = 25\%$;

д) стандартное отклонение доходности актива и корреляция его доходности с доходностью портфеля соответственно равны $\sigma_A = 40\%$ и $\rho_{Ap} = 0,8$.

2. Как зависит текущая оценка актива от ожидаемой доходности портфеля ценных бумаг \bar{r}_p ? от стандартного отклонения доходности портфеля σ_p ? Разберите по отдельности зависимости безрисковой доходности и премии актива за риск от σ_p , постройте соответствующие графики.

3. Как зависят безрисковая доходность и премия актива за риск от степени избегания риска инвестором? Разберите зависимость безрисковой доходности и премии актива за риск от параметра \tilde{c} функции полезности. Дайте интерпретацию полученным результатам.

Критерии оценки практических заданий в форме задач и упражнений

Зачтено - студент выполнил самостоятельно более 50% задач и упражнений и может объяснить их решение.

Не зачтено - студент выполнил самостоятельно менее 50% предложенных задач и упражнений и затрудняется осмысленно объяснить их решение.

5.4. Примерные вопросы для тестирования

Для оценки знаний студентов по дисциплине «Финансовые риски» предусматривается выполнение тестовых заданий. На прохождение теста отводится 10 минут.

Ответьте правильно на поставленный вопрос.

Вопрос 1. β - коэффициент акции компании показывает:

- а. уровень несистематического (собственного) риска данной ценной бумаги;
- б. уровень систематического риска данной ценной бумаги;
- с. уровень полного риска данной ценной бумаги;
- д. уровень ликвидности данной ценной бумаги.

Вопрос 2. В качестве безрисковой ставки доходности обычно принимают:

- а. ключевую ставку ЦБ;
- б. доходность вложений в недвижимость;
- с. доходность государственных облигаций;
- д. доходность срочных депозитов коммерческих банков.

Вопрос 3. Идея о прямой зависимости премии актива за риск от коэффициента бета обосновывается в:

- а. фундаментальном анализе;
- б. техническом анализе;
- с. классической теории оценивания рискованных активов;

d. портфельной теории Марковица.

Вопрос 4. Путем регрессии вариаций доходности акции на доходность фондового индекса находят:

- a. коэффициент детерминации доходности акции;
- b. коэффициент бета акции;
- c. коэффициент Шарпа для акции;
- d. коэффициент Сортино.

Вопрос 5. Для снижения рисков ценовых колебаний в будущем обычно применяют метод:

- a. диверсификации;
- b. хеджирования;
- c. лимитирования
- d. наращивания.

Вопрос 6. Более высокая премия финансового актива за риск означает:

- a. его более высокую цену;
- b. больший дисконт с предполагаемой будущей стоимости;
- c. более высокий несистематический риск;
- d. более высокую ликвидность.

Вопрос 7. Окно котировок торгового терминала биржи транслирует:

- a. картину рыночных заявок;
- b. картину лимитированных заявок;
- c. информацию о цене последней сделки;
- d. информацию об объеме торгов по инструменту.

Вопрос 8. Для оценивания опционов применяется:

- a. метод дисконтирования;
- b. модель Блэка-Шоулза;
- c. теория арбитражного ценообразования;
- d. метод наращивания.

Вопрос 9. Метод построения скользящих средних применяется для диагностики направления тренда:

- a. в техническом анализе;
- b. в фундаментальном анализе;
- c. и в том, и в другом анализе;
- d. ни в том, ни в другом анализе.

Вопрос 10. Идеи Марковица об оптимизации портфеля ценных бумаг явились продолжением

- a. принципов фундаментального анализа;
- b. принципов технического анализа;
- c. гипотезы случайного блуждания цен акций;
- d. принципов изменения стоимости денег во времени.

Ключ к тесту:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильный вариант ответа	b	c	c	b	b	b	b	b	a	c

Критерии оценки тестовых заданий

Зачтено - студент дал верные ответы на 50% и более процентов вопросов теста.

Не зачтено - студент ответил верно менее чем на 50% вопросов теста.

5.5 Вопросы для самопроверки

1. В чем различие понятий неопределенности и риска?
2. Какой смысл имеет вероятностное описание в условиях неопределенности (неполноты информации)?
3. Приведите примеры рисков изменчивости и рисков потерь.
4. Каким образом строятся методики количественного измерения рисков изменчивости и рисков потерь?
5. Почему в условиях неопределенности в качестве целевой функции, описывающей поведение индивида, принимается функция ожидаемой полезности Неймана-Моргенштерна?
6. Что такое безрисковый эквивалент рискованного дохода?
7. Что означает утверждение «индивиды избегают риска»? Какова связь избегания риска людьми с законом убывания предельной полезности?
8. Приведите примеры модельных функций полезности, применяемых для описания поведения инвестора.
9. Охарактеризуйте цели инвестора в теории инвестиционного портфеля с общих микроэкономических позиций (ожидаемая полезность) и в рамках приближения Марковица.
10. Инвесторам какого рода адресована портфельная теория Марковица:
 - a) институциональным инвесторам;
 - б) частным инвесторам;
 - в) биржевым спекулянтам?
11. Поясните принцип геометрического описания предпочтений инвестора с помощью кривых безразличия в переменных «ожидаемая доходность – риск».

12. Что такое толерантность инвестора к риску? Каким образом она выражается через индивидуальную функцию полезности?
13. За счет чего диверсификация портфеля способна снизить его риск?
14. Почему доходности большинства акций положительно коррелированы между собой?
15. Каким образом двухпериодная функция полезности применяется для оценивания финансовых активов?
16. Каким образом связаны между собой принципы теории оценивания и теории инвестиционного портфеля?
17. Почему от оценивания активов в терминах цен переходят к описанию в терминах ожидаемых доходностей?
18. В чем различие субъективного оценивания актива и нахождения безрискового эквивалента доходов по нему?
19. В каких случаях субъективный фактор дисконтирования может быть больше единицы?
20. Почему при построении теории оценивания обычно используют факторные модели? Какой фактор принимают в качестве доминирующего в рамках портфельного приближения?
21. Какую роль в теории оценивания играет допущение однородности ожиданий инвесторов?
22. Что такое рыночный портфель? Индексный портфель? Какую роль выполняют они в модели CAPM?
23. Что такое систематический и несистематический риск? Экономический смысл коэффициента бета.
24. Каким образом по ретроспективным данным выделяют систематический риск финансового актива и находят коэффициент бета?
25. Охарактеризуйте смысл основных зависимостей, предсказываемых моделью CAPM.
26. Дайте сравнительную характеристику трактовкам понятия рыночного равновесия, принятого в CAPM и в теории арбитражного ценообразования.
27. Каким образом в теорию арбитражного ценообразования вводят факторы, определяющие оценивание активов?
28. Какова связь оценивания рискованных активов с выбором индивида между потреблением и сбережением?
29. Какие факторы конъюнктуры рынка рискованных активов определяют склонность индивида к сбережению и инвестированию?
30. Какие показатели эффективности инвестиций применяются при сравнении различных институциональных инвесторов (ПИФов и ОФБУ)?
31. Что показывают коэффициенты Шарпа и Сортино для коллективных инвестиций?
32. Что понимается под управлением риском?
33. Приведите примеры лимитирования риска. Каковы негативные последствия лимитирования?

34. Охарактеризуйте специфику страхования как метода снижения риска.
35. Каковы преимущества и недостатки диверсификации как метода снижения риска? Рассмотрите вопрос на примере диверсификации портфеля ценных бумаг.
36. Для какой области рисков эффективно хеджирование? Какие финансовые инструменты применяются для хеджирования?
37. Почему для эффективности хеджирования необходимо, чтобы соответствующие деривативы (производные ценные бумаги) были высоколиквидны?
38. В чем различие форвардных контрактов и фьючерсов?
39. Почему фьючерсы часто используют в качестве высокорискованных инструментов биржевой игры?
40. Охарактеризуйте принципы спекулятивной игры на повышение и на понижение.
41. Что такое маржинальная торговля на бирже? Поясните смысл покупок с маржой и коротких продаж.
42. Чем отличается поведение хеджеров и спекулянтов на рынке фьючерсов?
43. Изобразите позиционные графики для опционов колл и пут, а также для простейших опционных стратегий.
44. Приведите примеры связанных с риском доходов, которые могут быть смоделированы при помощи опционов.
45. Какие параметры определяют стоимость опциона в рамках модели Блэка-Шоулза?
46. Что такое внутренняя и временная стоимость опциона?
47. Какой смысл имеет коэффициент хеджирования (дельта) опциона?
48. При каких условиях американский и европейский опционы колл имеют одинаковую стоимость?
49. Почему как фьючерсы, так и опционы часто называют активами с большим кредитным плечом?
50. Что такое реальные опционы?
51. Приведите пример проектов, которые могут быть смоделированы на языке опционов на продолжение и опционов на отказ.
52. Что такое стратегическая ценность инвестиций? Каким образом ее можно описать при помощи модели оценивания опционов?
53. Приведите примеры, когда риск оказывается отрицательным и когда положительным фактором ценности бизнеса.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс «Финансовые риски» (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=4863>), созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru/>.

6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Перечень проверяемых компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений),

характеризующих этапы формирования компетенций, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования приведено в Приложении.

6.2 Описание шкал оценивания

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Финансовые риски» в соответствии с учебным планом является экзамен, который принимается в устной форме и оценивается по следующим критериям:

Оценка	Уровень подготовки
Превосходно	Студент идеально владеет материалом дисциплины и демонстрирует наличие дополнительных знаний по поставленным вопросам
Отлично	Высокий уровень подготовки, ответы на все вопросы в рамках изученной программы
Очень хорошо	Имеются несущественные неточности в изложении материала и ответах на поставленные вопросы
Хорошо	В целом хорошая подготовка с заметными ошибками или недочетами
Удовлетворительно	Минимально достаточный уровень подготовки
Неудовлетворительно	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала
Плохо	Подготовка абсолютно недостаточная

6.3 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценки результатов обучения в виде **знаний** используются:

- ✓ проведение устных опросов и дискуссий в ходе семинарских занятий:

З-1 (ПК-5):

- Каким образом можно проверить на практике зависимости, вытекающие из CAPM?
- Каким образом взаимосвязаны биномиальная модель и метод нейтрального отношения к риску при оценивании опционов?

З-2 (ПК-5):

- Какие идеализации заложены в описании экономического поведения индивида функцией Неймана-Моргенштерна?
- Охарактеризуйте основные результаты и достижения портфельной теории.

- Охарактеризуйте основные ограничения, лежащие в основе модели CAPM.

3-2 (ПК-6):

- Почему из многих возможных количественных характеристик рисков изменчивости предпочтение отдается именно дисперсии (стандартному отклонению)?
- Сопоставьте показатели прироста и просадки пая с переменными Г. Марковица (ожидаемая доходность и стандартное отклонение). В чем различие двух подходов к описанию коллективных инвестиций?

Критерии оценки работы студентов

Зачтено - студент безошибочно или с небольшими ошибками ответил на все вопросы, заданные ему на опросе, понимает суть вопроса, может дать ответ на него и привести собственную оценку по вопросу. При проведении дискуссии студент активно участвует во всех обсуждениях, приводит аргументы и контраргументы, может парировать и высказывать собственную точку зрения.

Не зачтено - студент ответил с большим количеством ошибок или вовсе не ответил на заданные ему вопросы при проведении устного опроса, не понимает суть вопроса и не может дать ответ на него, а также привести его собственную оценку. При проведении дискуссии студент принимает пассивное участие во всех обсуждениях, не может привести аргументы и контраргументы, не может парировать и сформулировать собственную точку зрения.

✓ тестирование:

3-1 (ПК-5). Идеи Марковица об оптимизации портфеля ценных бумаг явились продолжением:

- a. принципов фундаментального анализа;
- b. принципов технического анализа;
- c. гипотезы случайного блуждания цен акций;
- d. принципов изменения стоимости денег во времени

правильный ответ: c.

3-2 (ПК-5). Идея о прямой зависимости премии актива за риск от коэффициента бета обосновывается в:

- a. фундаментальном анализе;
- b. техническом анализе;
- c. классической теории оценивания рискованных активов;
- d. портфельной теории Марковица.

правильный ответ: c.

3-2 (ПК-6). Метод построения скользящих средних применяется для диагностики направления тренда:

- a. в техническом анализе;
- b. в фундаментальном анализе;
- c. и в том, и в другом анализе;

d. ни в том, ни в другом анализе.

правильный ответ: а.

3-2 (ПК-6). Путем регрессии вариаций доходности акции на доходность фондового индекса находят:

- а. коэффициент детерминации доходности акции;
- б. коэффициент бета акции;
- с. коэффициент Шарпа для акции;
- d. коэффициент Сортино

правильный ответ: б.

Критерии оценки тестовых заданий

Зачтено - студент дал верные ответы на 50% и более процентов вопросов теста.

Не зачтено - студент ответил верно менее чем на 50% вопросов теста.

Для оценки результатов обучения в виде умений используются практические контрольные задания.

Задача (У-1, У-2 (ПК-5))

В течение годового периода «фондового бума» в России 2005-2006 годов средние доходности и стандартные отклонения доходностей акций ОАО «Газпром», ОАО «Лукойл», ОАО «Сбербанк России», а также индекса РТС имели следующие значения:

	Газпром	Лукойл	Сбербанк	РТС
$\bar{r}, (\%)$	112	67	100	69
$\sigma, (\%)$	46	45	42	31

Корреляции доходностей для акций «Газпром» и «Лукойл» составляли $\rho_{\text{гл}} = 0,61$, для акций «Газпром» и «Сбербанк» $\rho_{\text{гс}} = 0,50$, для акций «Лукойл» и «Сбербанк» $\rho_{\text{лс}} = 0,48$.

Определите для акций каждого из перечисленных эмитентов параметры рыночной модели α_i , β_{il} , а также σ_{ε_i} .

Задача (У-1, У-2, У-3 (ПК-5))

Определите структуру портфеля ценных бумаг с нулевым риском, состоящего из двух видов акций, при следующих данных: стандартное отклонение доходности ценной бумаги А равно 12%; стандартное отклонение доходности ценной бумаги В равно 15%; коэффициент корреляции между бумагами А и В = - 1.

Представьте аналитическое и графическое решения задачи.

Задача (У-1, У-2, У-3 (ПК-5))

Индивидуальный потребитель Y планирует направить капитал $W_0 = 5000$ у.е. на финансирование расходов двух периодов времени t и $t+1$: часть капитала c_t он предназначает для потребления в периоде t , инвестируя оставшуюся часть капитала s_t на этот период в портфель ценных бумаг для увеличения потребления в $t+1$ -ом периоде.

Потребителю Y предоставляется возможность вложить небольшую по сравнению с его богатством сумму в рискованный финансовый актив A , ожидаемая стоимость которого к началу $t+1$ -го периода, по предположению, должна составить $\langle x_{t+1} \rangle = 100$ у.е.

1. Определите текущую оценку актива A (его «справедливую» цену и ожидаемую доходность) с точки зрения потребителя Y , если:

- его функция полезности описывается квадратичной моделью с параметром $\tilde{c} = 5500$ у.е.;
- показатель его «нетерпения» $\gamma = 0,98$;
- ожидаемая g -ном Y доходность портфеля его ценных бумаг и стандартное отклонение его доходности составляют соответственно $\bar{r}_p = 12\%$ и $\sigma_p = 25\%$;
- стандартное отклонение доходности актива и корреляция его доходности с доходностью портфеля соответственно равны $\sigma_A = 40\%$ и $\rho_{Ap} = 0,8$.

2. Как зависит текущая оценка актива от ожидаемой доходности портфеля ценных бумаг \bar{r}_p ? от стандартного отклонения доходности портфеля σ_p ? Разберите по отдельности зависимости безрисковой доходности и премии актива за риск от σ_p , постройте соответствующие графики.

3. Как зависят безрисковая доходность и премия актива за риск от степени избегания риска инвестором? Разберите зависимость безрисковой доходности и премии актива за риск от параметра \tilde{c} функции полезности. Дайте интерпретацию полученным результатам.

Задача (У-3 (ПК-5); У-2, У-3 (ПК-6))

Даны временные ряды цен обыкновенных акций ОАО «Лукойл» и значений индекса РТС за 4,5 месяца (см. таблицу). Используя возможности программного обеспечения Microsoft Excel (а именно функцию регрессии), рассчитать параметры рыночной модели акций ОАО «Лукойл»: α_i , β_{ii} и σ_{ε_i}

Таблица

Временные ряды значений индекса РТС и цены акций ОАО «Лукойл»

Дата	Индекс РТС	ОАО Лукойл», руб.	Дата	Индекс РТС	ОАО «Лукойл», руб.
01.10.	2071,800	2053,752	05.12.	2204,300	2124,106
02.10.	2049,210	2097,180	06.12.	2262,270	2137,208
03.10.	2108,570	2112,379	07.12.	2258,970	2168,963

04.10.	2092,460	2087,009	10.12.	2286,280	2201,941
05.10.	2090,150	2152,794	11.12.	2331,850	2226,507
08.10.	2116,770	2177,723	12.12.	2342,380	2222,113
09.10.	2130,170	2166,545	13.12.	2359,810	2230,983
10.10.	2141,830	2191,505	14.12.	2317,280	2167,151
11.10.	2143,690	2210,565	17.12.	2269,530	2110,394
12.10.	2172,710	2194,885	18.12.	2250,110	2156,093
15.10.	2163,150	2213,024	19.12.	2269,090	2103,485
16.10.	2176,930	2220,690	20.12.	2265,330	2126,683
17.10.	2157,480	2197,762	21.12.	2283,540	2150,000
18.10.	2158,410	2171,486	24.12.	2296,510	2141,700
19.10.	2136,480	2160,389	25.12.	2303,280	2115,694
22.10.	2132,390	2078,078	26.12.	2293,030	2109,951
23.10.	2099,880	2087,294	27.12.	2283,170	2119,605
24.10.	2128,380	2083,524	28.12.	2291,460	2104,665
25.10.	2123,480	2100,943	09.01.	2300,790	2100,132
26.10.	2151,830	2170,387	10.01.	2296,520	2074,742
29.10.	2195,820	2227,116	11.01.	2303,710	2052,585
30.10.	2226,020	2209,184	14.01.	2313,900	2020,843
31.10.	2206,340	2220,146	15.01.	2339,790	2008,418
01.11.	2225,250	2257,967	16.01.	2328,010	1903,954
02.11.	2220,110	2241,735	17.01.	2225,170	1863,415
06.11.	2227,990	2304,165	18.01.	2174,780	1861,235
07.11.	2268,920	2342,484	21.01.	2159,100	1758,785
08.11.	2273,080	2291,563	22.01.	1988,730	1634,576
09.11.	2288,150	2288,581	23.01.	1967,700	1647,991
12.11.	2261,000	2220,604	24.01.	1902,570	1689,391
13.11.	2242,190	2171,123	25.01.	1991,360	1794,973
14.11.	2223,320	2187,951	28.01.	2031,780	1732,162
15.11.	2243,590	2170,781	29.01.	1979,530	1767,699
16.11.	2215,570	2122,964	30.01.	2009,710	1741,090
19.11.	2189,590	2097,304	31.01.	1981,530	1683,929
20.11.	2165,960	2111,974	01.02.	1910,670	1740,813
21.11.	2180,220	2104,433	04.02.	1970,240	1780,754
22.11.	2152,000	2062,606	05.02.	2012,760	1741,391
23.11.	2135,930	2071,235	06.02.	1965,190	1662,943
26.11.	2152,510	2112,170	07.02.	1947,010	1655,223
27.11.	2176,650	2105,412	08.02.	1887,410	1638,506
28.11.	2155,180	2070,536	11.02.	1870,930	1676,763
29.11.	2172,670	2107,999	12.02.	1919,890	1751,396
30.11.	2181,060	2102,918	13.02.	1980,900	1786,387

03.12.	2218,440	2102,079	14.02.	2007,780	1821,528
04.12.	2201,110	2075,044	15.02.	2024,690	1805,609

Критерии оценки практических заданий в форме задач и упражнений

Зачтено - студент выполнил самостоятельно более 50% задач и упражнений и может объяснить их решение.

Не зачтено - студент выполнил самостоятельно менее 50% предложенных задач и упражнений и затрудняется осмысленно объяснить их решение.

Для оценки результатов обучения в виде владений используются:

✓ практические контрольные задания:

Задача (В-3 (ПК-5), В-3 (ПК-6))

Индивидуальный потребитель Y планирует направить капитал $W_0 = 5000$ у.е. на финансирование расходов двух периодов времени t и $t+1$: часть капитала c_t он предназначает для потребления в периоде t , инвестируя оставшуюся часть капитала s_t на этот период в портфель ценных бумаг для увеличения потребления в $t+1$ -ом периоде.

Потребителю Y предоставляется возможность вложить небольшую по сравнению с его богатством сумму в рискованный финансовый актив A , ожидаемая стоимость которого к началу $t+1$ -го периода, по предположению, должна составить $\langle x_{t+1} \rangle = 100$ у.е.

1. Определите текущую оценку актива A (его «справедливую» цену и ожидаемую доходность) с точки зрения потребителя Y , если:

- его функция полезности описывается квадратичной моделью с параметром $\tilde{c} = 5500$ у.е.;
- показатель его «нетерпения» $\gamma = 0,98$;
- ожидаемая γ -ном Y доходность портфеля его ценных бумаг и стандартное отклонение его доходности составляют соответственно $\bar{r}_p = 12\%$ и $\sigma_p = 25\%$;
- стандартное отклонение доходности актива и корреляция его доходности с доходностью портфеля соответственно равны $\sigma_A = 40\%$ и $\rho_{Ap} = 0,8$.

2. Как зависит текущая оценка актива от ожидаемой доходности портфеля ценных бумаг \bar{r}_p ? от стандартного отклонения доходности портфеля σ_p ? Разберите по отдельности зависимости безрисковой доходности и премии актива за риск от σ_p , постройте соответствующие графики.

3. Как зависят безрисковая доходность и премия актива за риск от степени избегания риска инвестором? Разберите зависимость безрисковой доходности и премии актива за риск от параметра \tilde{c} функции полезности. Дайте интерпретацию полученным результатам.

Задача (В-1 (ПК-5); В-2, В-3 (ПК-6))

Даны временные ряды цен обыкновенных акций ОАО «Лукойл» и значений индекса РТС за 4,5 месяца (см. таблицу). Используя возможности программного обеспечения Microsoft Excel (а именно функцию регрессии), рассчитать параметры рыночной модели акций ОАО «Лукойл»: α_i , β_{ii} и σ_{ε_i}

Таблица

Временные ряды значений индекса РТС и цены акций ОАО «Лукойл»

Дата	Индекс РТС	ОАО Лукойл», руб.	Дата	Индекс РТС	ОАО «Лукойл», руб.
01.10.	2071,800	2053,752	05.12.	2204,300	2124,106
02.10.	2049,210	2097,180	06.12.	2262,270	2137,208
03.10.	2108,570	2112,379	07.12.	2258,970	2168,963
04.10.	2092,460	2087,009	10.12.	2286,280	2201,941
05.10.	2090,150	2152,794	11.12.	2331,850	2226,507
08.10.	2116,770	2177,723	12.12.	2342,380	2222,113
09.10.	2130,170	2166,545	13.12.	2359,810	2230,983
10.10.	2141,830	2191,505	14.12.	2317,280	2167,151
11.10.	2143,690	2210,565	17.12.	2269,530	2110,394
12.10.	2172,710	2194,885	18.12.	2250,110	2156,093
15.10.	2163,150	2213,024	19.12.	2269,090	2103,485
16.10.	2176,930	2220,690	20.12.	2265,330	2126,683
17.10.	2157,480	2197,762	21.12.	2283,540	2150,000
18.10.	2158,410	2171,486	24.12.	2296,510	2141,700
19.10.	2136,480	2160,389	25.12.	2303,280	2115,694
22.10.	2132,390	2078,078	26.12.	2293,030	2109,951
23.10.	2099,880	2087,294	27.12.	2283,170	2119,605
24.10.	2128,380	2083,524	28.12.	2291,460	2104,665
25.10.	2123,480	2100,943	09.01.	2300,790	2100,132
26.10.	2151,830	2170,387	10.01.	2296,520	2074,742
29.10.	2195,820	2227,116	11.01.	2303,710	2052,585
30.10.	2226,020	2209,184	14.01.	2313,900	2020,843
31.10.	2206,340	2220,146	15.01.	2339,790	2008,418
01.11.	2225,250	2257,967	16.01.	2328,010	1903,954
02.11.	2220,110	2241,735	17.01.	2225,170	1863,415
06.11.	2227,990	2304,165	18.01.	2174,780	1861,235
07.11.	2268,920	2342,484	21.01.	2159,100	1758,785
08.11.	2273,080	2291,563	22.01.	1988,730	1634,576
09.11.	2288,150	2288,581	23.01.	1967,700	1647,991
12.11.	2261,000	2220,604	24.01.	1902,570	1689,391
13.11.	2242,190	2171,123	25.01.	1991,360	1794,973
14.11.	2223,320	2187,951	28.01.	2031,780	1732,162

15.11.	2243,590	2170,781	29.01.	1979,530	1767,699
16.11.	2215,570	2122,964	30.01.	2009,710	1741,090
19.11.	2189,590	2097,304	31.01.	1981,530	1683,929
20.11.	2165,960	2111,974	01.02.	1910,670	1740,813
21.11.	2180,220	2104,433	04.02.	1970,240	1780,754
22.11.	2152,000	2062,606	05.02.	2012,760	1741,391
23.11.	2135,930	2071,235	06.02.	1965,190	1662,943
26.11.	2152,510	2112,170	07.02.	1947,010	1655,223
27.11.	2176,650	2105,412	08.02.	1887,410	1638,506
28.11.	2155,180	2070,536	11.02.	1870,930	1676,763
29.11.	2172,670	2107,999	12.02.	1919,890	1751,396
30.11.	2181,060	2102,918	13.02.	1980,900	1786,387
03.12.	2218,440	2102,079	14.02.	2007,780	1821,528
04.12.	2201,110	2075,044	15.02.	2024,690	1805,609

Критерии оценки практических заданий в форме задач и упражнений

Зачтено - студент выполнил самостоятельно более 50% задач и упражнений и может объяснить их решение.

Не зачтено - студент выполнил самостоятельно менее 50% предложенных задач и упражнений и затрудняется осмысленно объяснить их решение.

✓ проблемные ситуации и вопросы, раскрываемые студентом при написании мини-сочинений.

Примерные темы мини-сочинений

В-1 (ПК-5),

В-3 (ПК-5) - Причиной рисков экономической деятельности может быть, с одной стороны, неполнота информации о будущем, и, с другой, случайный (вероятностный, хаотический, стохастический) характер параметров, определяющих будущие экономические результаты. Какое значение для математического описания и анализа рисков имеет такое разграничение? Всегда ли возможно, наблюдая временные ряды экономических переменных, разграничить недостаток информации и стохастический характер этих переменных? Приведите соответствующие примеры.

В-3 (ПК-5)

- Почему некоторые выдающиеся экономисты (например, М. Фридман, Г. Манн), в отличие от общепринятой точки зрения рассматривают риски использования инсайдерской информации на фондовом рынке как положительное явление? Что Вы можете сказать по поводу их аргументации?

В-1 (ПК-5),

В-3 (ПК-5), - Влияние «умных инвесторов» (“smart money”) на фондовой бирже.

- В-2 (ПК-6), - Эффективность активных и пассивных стратегий управления
 В-3 (ПК-6) инвестициями в финансовые активы.
 - Фондовые индексы как индикаторы состояния российской экономики.

Критерии оценки мини-сочинений

Зачтено – студент самостоятельно раскрыл тему. В работе дана четкая оценка состояния проблемы с указанием положительных и отрицательных моментов в существующих методах ее решения. Используются актуальные практические данные, иллюстрирующие теоретические аспекты темы. В результате анализа студентом получены оригинальные результаты и намечены пути их практического использования. Мини-сочинение оформлено в соответствии с требованиями, в достаточном количестве имеются ссылки на литературные источники.

Не зачтено – заявленная тема не раскрыта в достаточной степени. В работе отсутствует четкая оценка состояния проблемы с указанием положительных и отрицательных моментов в существующих методах ее решения. Отсутствуют актуальные практические данные. Выводы и результаты работы не отличаются оригинальностью. Оформление мини-сочинения не соответствует установленным требованиям.

6.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции

Экзаменационные вопросы

№	Вопрос	Код компетенции (согласно РПД)
1	Расчет стандартного отклонения и его смысл как меры риска.	ПК-5, ПК-6
2	Количественное описание поведения индивида в условиях неопределенности на основе функции ожидаемой полезности.	ПК-5
3	Постановка задачи теории инвестиционного портфеля. Приближение Марковица. Кривые безразличия.	ПК-5, ПК-6
4	Расчет ожидаемой доходности и стандартного отклонения доходности портфеля.	ПК-5, ПК-6
5	Нахождение графическим способом эффективного множества портфелей, составленных из рискованных и безрисковых активов. Линия рынка капитала CML.	ПК-5, ПК-6
6	Аналитическое решение задачи выбора портфеля.	ПК-5
7	Подход к оцениванию активов на основе двухпериодной функции полезности.	ПК-5
8	Формула «субъективного» оценивания финансового актива.	ПК-5
9	Субъективный фактор дисконтирования и безрисковая доходность.	ПК-5
10	Оценивание безрисковых дисконтных облигаций в условиях неопределенности.	ПК-5, ПК-6
11	Формула ожидаемой доходности актива и ее интерпретация.	ПК-5, ПК-6
12	Портфельное приближение в теории оценивания.	ПК-5
13	Коэффициенты Эрроу-Пратта и толерантность к риску инвестора.	ПК-5, ПК-6
14	Агрегирование индивидуальных портфелей в приближении однородных ожиданий. Модель CAPM.	ПК-5, ПК-6

15	Коэффициент β для активов. Уравнение и смысл SML.	ПК-5, ПК-6
16	Рыночная модель доходности. Систематический и несистематический риски актива.	ПК-5, ПК-6
17	Выбор индивида между потреблением и сбережением богатства в рискованных активах.	ПК-5
18	Показатели эффективности управления коллективными инвестициями через ПИФы и ОФБУ.	ПК-5, ПК-6
19	Сравнительная характеристика методов управления финансовыми рисками.	ПК-5, ПК-6
20	Хеджирование финансового риска с помощью фьючерсов.	ПК-5, ПК-6
21	Позиционные графики различных опционных стратегий.	ПК-5, ПК-6
22	Биномиальная модель оценивания опционов колл и пут.	ПК-5, ПК-6
23	Основные положения и результаты модели Блэка-Шоулза оценивания опционов.	ПК-5, ПК-6
24	Анализ ценных бумаг, содержащих опционы.	ПК-5, ПК-6
25	Примеры анализа реальных опционов.	ПК-5, ПК-6

Примерные практические контрольные задания для подготовки к экзамену по дисциплине «Финансовые риски»:

Задание 1

Потребление индивида c_t в текущем периоде составляет 100 тыс. у.е. В следующем периоде ожидается следующее распределение вероятностей уровня его потребления c_{t+1} :

	Неблагоприятный вариант	Наиболее вероятный вариант	Благоприятный вариант
Уровень потребления c_{t+1} (тыс. у.е.)	90	110	130
Вероятность p	1/4	1/2	1/4

Показатель «нетерпения» индивида составляет $\gamma = 0,96$. Функция полезности индивида описывается квадратичной моделью с параметром $\tilde{c} = 400$ тыс. у.е.

1. Определите «объективную» с точки зрения индивида текущую цену безрисковой дисконтной облигации с номиналом 1000 у.е., погашаемой к началу следующего периода, а также ее доходность к погашению.

2. Зависит ли цена облигации от разброса (изменчивости) будущего потребления c_{t+1} около ожидаемого значения? Почему?

Задание 2

Богатство г-на K , составляющее $W_0 = 5000$ у.е., планируется для финансирования потребления в двух последовательных периодах времени t и $t+1$. Для увеличения потребления в $t+1$ -ом периоде г-н K инвестирует часть богатства s_t в портфель активов, доходность которого имеет следующее распределение вероятностей:

Вероятность p	0,25	0,5	0,25
Доходность r	$\bar{r}_p - \rho$	\bar{r}_p	$\bar{r}_p + \rho$

Г-ну K предлагают вложить небольшую по сравнению с его богатством сумму в рискованный финансовый актив A , имеющий, по ожиданиям,

- стандартное отклонение доходности $\sigma_A = 40\%$;
- корреляцию доходности с доходностью портфеля $\rho_{Ap} = 0,8$;
- ожидаемую стоимость к началу $t+1$ -го периода, равную $\langle x_{t+1} \rangle = 100$ у.е.

Элементарная функция полезности потребителя K является степенной $u(c) = c^\alpha$ с показателем степени $\alpha = 1/3$, показатель его «нетерпения» составляет $\gamma = 0,95$.

1. Определите текущую оценку актива A (его «справедливую» цену и ожидаемую доходность) с точки зрения потребителя K в таких условиях.

Проведите расчеты для случая, когда ожидаемая доходность портфеля $\bar{r}_p = 12\%$, а возможное отклонение его доходности $\rho = 30\%$. Каков β -коэффициент актива A ?

2. Исследуйте зависимости оценивания актива A потребителем (его ожидаемой доходности) от стандартного отклонения σ_A при различных значениях корреляции доходности актива с доходностью портфеля ρ_{Ap} : а) $\rho_{Ap} = 1$; б) $\rho_{Ap} = 0,7$; в) $\rho_{Ap} = 0,4$; г) $\rho_{Ap} = 0,1$. Постройте графики этих зависимостей.

Задание 3

В портфель акций P общей стоимостью 5 млн. у.е. добавляют акции компании X на сумму 250 тыс. у.е., имеющие β -коэффициент σ_{xI} и несистематический риск σ_{ex} .

1. Как изменится при этом β -коэффициент портфеля и его несистематический риск?

Проведите вычисления, считая, что исходный портфель имел $\beta_{PI} = 1,1$ и несистематический риск $\sigma_{ep} = 10\%$, а у акций компании X $\beta_{xI} = 1,2$ и $\sigma_{ex} = 40\%$.

2. Как изменяются β -коэффициент портфеля и его несистематический риск σ_{ep} в зависимости от количества добавляемых акций? Исследуйте и постройте соответствующие зависимости.

Задание 4

Имеются данные о цене акции ОАО «Газпром» за 8 последовательных дней:

	1	2	3	4	5	6	7	8
Цена, руб.	283,20	252,30	267,05	286,30	278,75	235,90	243,20	256,25

1. Рассчитайте соответствующий ряд ежедневных доходностей
2. Вычислите ожидаемое значение и стандартное отклонение доходности акции.

Задание 5

Портфель состоит из двух ценных бумаг А и В со следующими характеристиками: ожидаемая доходность по А составляет 24%, стандартное отклонение по А = 15%, ожидаемая доходность по В составляет 8%, стандартное отклонение по В = 22%, коэффициент корреляции между доходностями ценных бумаг = 0,3. Рассчитать ожидаемую доходность и стандартное отклонение портфеля для следующих сочетаний долей активов в портфеле: $X_A=0,6$; $X_B=0,4$.

6.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

1. Положение о фонде оценочных средств образовательной программы в Национальном исследовательском Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского (ННГУ)
2. Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ ННГУ.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Финансовые риски»

а) основная литература:

1. Francisco Javier Población García Financial Risk Management. Identification, Measurement and Management (2017) <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-41366-2>

б) дополнительная литература:

1. Yannick Malevergne, Didier Sornette Extreme Financial Risks. From Dependence to Risk Management (2006) <https://link.springer.com/book/10.1007/b138841>
2. Rupak Chatterjee Practical Methods of Financial Engineering and Risk Management. Tools for Modern Financial Professionals (2014) <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4302-6134-6>
3. Dash Wu Quantitative Financial Risk Management (2011) <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-642-19339-2>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. The official web site of Federal State Statistics Service – URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/en/main/
2. The official web site of Government of Russian Federation – URL: <http://government.ru/en/>
3. The official web site of Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) – URL: <http://www.oecd.org/>
4. The official web site of the Central Bank of Russian Federation – URL: <http://www.cbr.ru/eng/>
5. The official web site of the International Monetary Fund – URL: <http://www.imf.org/>
6. The official web site of the Ministry of Finance – URL: <http://old.minfin.ru/en/>

7. The official web site of the UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) – URL: <http://www.unctad.org/>
8. The official web site of the World Trade Organization – URL: <http://www.wto.org/>
9. The official web site of World Bank – URL: <http://www.worldbank.org/>
10. MS Windows 7 (лицензия на ГОУ ВПО ННГУ им. Н.И. Лобачевского, идентификатор 47276400),
11. Microsoft Office 2007 Профессиональный + (лицензия на ГОУ ВПО ННГУ им. Н.И. Лобачевского, идентификатор 47729513),
12. Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows (лицензия на ГОУ ВПО ННГУ им. Н.И. Лобачевского, №1096-160712-081443-850-73)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а для самостоятельной работы студентов используются специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению 38.03.01 «Экономика», профиль «Мировая экономика».

Автор:

к.ф-м.н., доц.
каф. ФиК
_____ С.С. Петров

Заведующий кафедрой:

каф. ФиК
д.э.н., профессор
_____ Н.И. Яшина

Рецензент:

Директор по
персоналу ООО
«Юнилин»

_____ Погодина Г.В.

Программа одобрена на заседании методической комиссии Института экономики и предпринимательства от 14.11.2022, протокол № 6.

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-5: способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

профессиональная компетенция выпускника программы бакалавриата.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы бакалавриата, должен:

ЗНАТЬ:

принципы построения стандартных теоретических (включая эконометрические) моделей экономических процессов и явлений (З-1 (ПК-5);

основные критерии оценки значимости результатов теоретических моделей экономических явлений и подходы к интерпретации их результатов (З-2 (ПК-5);

УМЕТЬ:

выявлять зависимость, подлежащую исследованию, и формализовывать ее к виду, удобному для моделирования (У-1(ПК-5);

выбирать набор экзогенных переменных при моделировании экономических процессов и явлений (У-2 (ПК-5);

выбирать программные средства для моделирования экономических процессов и явлений, организованные на базе электронных таблиц Microsoft Excel с надстройками «Пакет анализа» и «Макросы» (У-3 (ПК-5);

ВЛАДЕТЬ:

навыками формирования массивов данных и их подготовки для построения теоретических (включая эконометрические) моделей экономических процессов и явлений (В-1 (ПК-5);

навыками интерпретации результатов моделирования экономических процессов и явлений (В-3 (ПК-5).

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)					
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками формирования массивов данных и их подготовки для построения теоретических (включая эконометрические) моделей экономических процессов и явлений	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками формирования массивов данных и их подготовки для построения теоретических (включая эконометрические) моделей экономических процессов и явлений	В целом успешное, но не систематическое владение навыками формирования массивов данных и их подготовки для построения теоретических (включая эконометрические) моделей экономических процессов и явлений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками формирования массивов данных и их подготовки для построения теоретических (включая эконометрические) моделей экономических процессов и явлений	Успешное и систематическое владение навыками формирования массивов данных и их подготовки для построения теоретических (включая эконометрические) моделей экономических процессов и явлений
ВЛАДЕТЬ: навыками интерпретации результатов моделирования экономических процессов и явлений	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками интерпретации результатов моделирования экономических процессов и явлений	В целом успешное, но не систематическое владение навыками интерпретации результатов моделирования экономических процессов и явлений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками интерпретации результатов моделирования экономических процессов и явлений	Успешное и систематическое владение навыками интерпретации результатов моделирования экономических процессов и явлений
УМЕТЬ: выявлять зависимость, подлежащую исследованию, и формализовывать ее к виду, удобному для моделирования	Отсутствие умений	Фрагментарное проявление умения выявлять зависимость, подлежащую исследованию, и формализовывать ее к виду, удобному для моделирования	В целом успешное, но не систематическое проявление умения выявлять зависимость, подлежащую исследованию, и формализовывать ее к виду, удобному для моделирования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в проявлении умения выявлять зависимость, подлежащую исследованию, и формализовывать ее к виду, удобному для моделирования	Успешное и систематическое проявление умения выявлять зависимость, подлежащую исследованию, и формализовывать ее к виду, удобному для моделирования
УМЕТЬ: выбирать набор экзогенных переменных при моделировании экономических процессов и явлений	Отсутствие умений	Фрагментарное проявление умения выбирать набор экзогенных переменных при моделировании экономических процессов и явлений	В целом успешное, но не систематическое проявление умения выбирать набор экзогенных переменных при моделировании экономических процессов и явлений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в проявлении умения выбирать набор экзогенных переменных при моделировании экономических процессов и явлений	Успешное и систематическое проявление умения выбирать набор экзогенных переменных при моделировании экономических процессов и явлений

УМЕТЬ: выбирать программные средства для моделирования экономических процессов и явлений, организованные на базе электронных таблиц Microsoft Excel с надстройками «Пакет анализа» и «Макросы»	Отсутствие умений	Фрагментарное проявление умения выбирать программные средства для моделирования экономических процессов и явлений, организованные на базе электронных таблиц Microsoft Excel с надстройками «Пакет анализа» и «Макросы»	В целом успешное, но не систематическое проявление умения выбирать программные средства для моделирования экономических процессов и явлений, организованные на базе электронных таблиц Microsoft Excel с надстройками «Пакет анализа» и «Макросы»	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в проявлении умения выбирать программные средства для моделирования экономических процессов и явлений, организованные на базе электронных таблиц Microsoft Excel с надстройками «Пакет анализа» и «Макросы»	Успешное и систематическое проявление умения выбирать программные средства для моделирования экономических процессов и явлений, организованные на базе электронных таблиц Microsoft Excel с надстройками «Пакет анализа» и «Макросы»
ЗНАТЬ: принципы построения стандартных теоретических (включая эконометрические) моделей экономических процессов и явлений	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания принципов построения стандартных теоретических (включая эконометрические) моделей экономических процессов и явлений	Неполные знания принципов построения стандартных теоретических (включая эконометрические) моделей экономических процессов и явлений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании принципов построения стандартных теоретических (включая эконометрические) моделей экономических процессов и явлений	Сформированные и систематические знания принципов построения стандартных теоретических (включая эконометрические) моделей экономических процессов и явлений
ЗНАТЬ: основные критерии оценки значимости результатов теоретических моделей экономических явлений и подходы к интерпретации их результатов	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания основных критериев оценки значимости результатов теоретических моделей экономических явлений и подходов к интерпретации их результатов	Неполные знания основных критериев оценки значимости результатов теоретических моделей экономических явлений и подходов к интерпретации их результатов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании основных критериев оценки значимости результатов теоретических моделей экономических явлений и подходов к интерпретации их результатов	Сформированные и систематические знания основных критериев оценки значимости результатов теоретических моделей экономических явлений и подходов к интерпретации их результатов

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-6: способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии..

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип КОМПЕТЕНЦИИ:

профессиональная компетенция выпускника программы бакалавриата.

ПОРОГОВЫЙ (ВХОДНОЙ) УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы бакалавриата, должен:

ЗНАТЬ:

методы и подходы, применяемые для обработки массивов информации, их динамического и статистического анализа с помощью информационных технологий (З-2 (ПК-6);

УМЕТЬ:

использовать при решении задач современные технические средства и информационные технологии (У-2 (ПК-6);

ВЛАДЕТЬ:

навыками представления информации при решении коммуникативных задач (В-2 (ПК-6);

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)					
	1	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками представления информации в табличной и графической форме	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками представления информации в табличной и графической форме	В целом успешное, но не систематическое владение навыками представления информации в табличной и графической форме	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками представления информации в табличной и графической форме	Успешное и систематическое владение навыками представления информации в табличной и графической форме
УМЕТЬ: осуществлять поиск существенной для решения поставленных задач информации, ее накопление и систематизацию	Отсутствие умений	Фрагментарное проявление умения осуществлять поиск существенной для решения поставленных задач информации, ее накопление и систематизацию	В целом успешное, но не систематическое проявление умения осуществлять поиск существенной для решения поставленных задач информации, ее накопление и систематизацию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в проявлении умения осуществлять поиск существенной для решения поставленных задач информации, ее накопление и систематизацию	Успешное и систематическое проявление умения осуществлять поиск существенной для решения поставленных задач информации, ее накопление и систематизацию
ЗНАТЬ: методы и подходы, применяемые для обработки массивов информации, их динамического и статистического анализа	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов и подходов, применяемых для обработки массивов информации, их динамического и статистического анализа	Неполные знания методов и подходов, применяемых для обработки массивов информации, их динамического и статистического анализа	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании методов и подходов, применяемых для обработки массивов информации, их динамического и статистического анализа	Сформированные и систематические знания методов и подходов, применяемых для обработки массивов информации, их динамического и статистического анализа