

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**
(Финансовый университет)

Уфимский филиал Финуниверситета

Кафедра «Финансы и кредит»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
А.С. Сагатов

Р.Т. Вильямов
подпись ФИО

«31» август 2021 г.
М.П.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Уфимского филиала

Р.М. Сафуанов

«01» сентябрь 2021 г.

Сагатгареев Р.М.

УПРАВЛЕНИЕ ПОРТФЕЛЕМ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ

Рабочая программа дисциплины

для студентов, обучающихся по направлению подготовки

38.03.01 Экономика,

образовательная программа «Экономика и финансы»,

(Финансы и банковское дело)

Рекомендовано Ученым советом филиала
(протокол № 39 от «31» августа 2021г.)

Одобрено кафедрой «Финансы и кредит»
(протокол № 1 от «27» августа 2021г.)

Уфа 2021

СОДЕРЖАНИЕ	Стр
1. Наименование дисциплины	3
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине	3
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий	6
5.1 Содержание дисциплины	6
5.2 Учебно-тематический план	8
5.3 Содержание семинаров, практических занятий	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.1 Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	11
6.2 Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	12
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	27
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	28
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	28
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	31
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	31

1. Наименование дисциплины

Управление портфелем финансовых активов.

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПКН-3	Способность осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, применять математические методы для решения стандартных профессиональных финансово-экономических задач, интерпретировать полученные результаты	1. Проводит сбор, обработку и статистический анализ данных для решения финансово-экономических задач.	Знать: статистический анализ данных для решения финансово-экономических задач Уметь: проводить сбор, обработку и статистический анализ данных для решения финансово-экономических задач.
		2. Формулирует математические постановки финансово-экономических задач, переходит от экономических постановок задач к математическим моделям.	Знать: математические постановки финансово-экономических задач, переход от экономических постановок задач к математическим моделям Уметь: формулировать математические постановки финансово-экономических задач
		3. Системно подходит к выбору математических методов и информационных технологий для решения конкретных финансово-экономических задач в профессиональной области.	Знать: математические методы и информационные технологии Уметь: применять математические методы и информационные технологии для решения конкретных финансово-экономических задач в профессиональной области.
		4. Анализирует результаты исследования математических моделей финансово-экономических задач и делает на их основании количественные и качественные выводы и рекомендации по принятию финансово-экономических решений	Знать: математические модели финансово-экономических задач Уметь: анализировать результаты исследования математических моделей финансово-экономических задач
ПКП-1	Способность выполнять профессиональные обязанности в процессе текущей деятельности институтов	1. Демонстрирует выполнение профессиональных обязанностей в процессе текущей деятельности финансово-кредитных институтов, иных организаций раз-	Знать: деятельность финансово-кредитных институтов, и иных организаций различных отраслей экономики, финансовых органов, публично-правовых образований. Уметь: выполнять профессиональные обязанности финансово-

	финансового рынка, финансовых департаментов компаний, эффективно организовывать их деятельность, обладая навыками решения проблем банковского дела, финансов, экономики и бизнес-аналитики	личных отраслей экономики, финансовых органов, публично-правовых образований.	кредитных институтах, иных организаций различных отраслей экономики, финансовых органов, публично-правовых образований.
		2. Проводит критический анализ, реализуемый в организациях финансовых и кредитных услуг и разрабатывает новые, продвигая их на российском и международном финансовом рынке	Знать: критический анализ, реализуемый в организациях финансовых и кредитных услуг Уметь: разрабатывать новые критические анализы, и уметь продвигать их на российском и международном финансовом рынке
		3. Выполняет проектные и финансово-экономические задачи в профессиональной деятельности на основе навыков решения проблем банковского дела, финансов, экономики и бизнес-аналитики.	Знать: проектные и финансово-экономические задачи в профессиональной деятельности Уметь: выполнять проектные и финансово-экономические задачи в профессиональной деятельности на основе навыков решения проблем банковского дела, финансов, экономики и бизнес-аналитики.
ПКП-2	Способность готовить информационно-аналитическое обеспечение деятельности банков и финансовых институтов, организаций различных отраслей экономики, разрабатывать прогнозы и планы, осуществлять мониторинг, анализ и контроль за ходом их выполнения	1.Применяет современные методы анализа и оценки деятельности организаций, в том числе институтов финансового рынка для выявления тенденций их развития с учетом складывающейся макроэкономической ситуации.	Знать: современные методы анализа и оценки деятельности организаций, в том числе институтов финансового рынка Уметь: выявлять тенденции развития современных методов анализа с учетом складывающейся макроэкономической ситуации.
		2.Демонстрирует определение эффективных направлений развития финансово-кредитных институтов, иных организаций различных отраслей экономики на основе формирования прогнозов, стратегий и планов их деятельности.	Знать: эффективные направления развития финансово-кредитных институтов, иных организаций различных отраслей экономики Уметь: формировать прогнозы, стратегий и планов деятельности финансово-кредитных институтов.
		3.Демонстрирует умение осуществлять мониторинг реализации прогнозов, стратегий и планов деятельности институтов финансово-кредитной сферы, иных организаций различных отраслей экономики и контролировать их выполнение.	Знать: мониторинг реализации прогнозов, стратегий и планов деятельности институтов финансово-кредитной сферы Уметь: осуществлять мониторинг реализации прогнозов, стратегий и планов деятельности институтов финансово-кредитной сферы и уметь контролировать их выполнение.

ПКП-3	Способность рассчитывать, анализировать и интерпретировать состояние и тенденции развития финансового рынка и осуществлять консультирование его участников, в том числе на основе зарубежного опыта	1. Демонстрирует владение отдельными инструментами и методами финтеха для решения профессиональных задач на микро-и макроуровне, в том числе на уровне финансового рынка и отдельных его институтов	Знать: инструменты и методы финтеха для решения профессиональных задач на микро-и макроуровне Уметь: рассчитывать, анализировать и интерпретировать состояние и тенденции развития финансового рынка и осуществлять консультирование его участников
		2. Демонстрирует понимание сущности и природы рисков денежно-кредитной и финансовой сферы.	Знать: сущность и природу рисков денежно-кредитной и финансовой сферы Уметь: рассчитывать, анализировать и интерпретировать состояние и тенденции развития финансового рынка
		3. Владеет методами анализа и оценки рисков деятельности организаций, в том числе финансово-кредитных и предлагает решения по их минимизации в контексте достижения финансовой стабильности, применяет финансовые инструменты для минимизации потерь финансово-кредитных институтов, иных организаций различных отраслей экономики, финансовых органов, публично-правовых образований	Знать: методы анализа и оценки рисков деятельности организаций Уметь: применять финансовые инструменты для минимизации потерь финансово-кредитных институтов, иных организаций различных отраслей экономики.
		4. Демонстрирует знание зарубежного опыта регулирования финансово-кредитной сферы и ее институтов в целях достижения финансовой стабильности и обеспечения экономического роста.	Знать: зарубежный опыт регулирования финансово-кредитной сферы и ее институтов Уметь: достигать финансовой стабильности и обеспечения экономического роста.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к циклу профиля (элективный), части формируемой участниками образовательных отношений, профилю «Финансы и банковское дело» образовательной программы «Экономика и финансы» (Финансы и банковское дело) по направлению подготовки 38.03.01 Экономика.

4. Объем дисциплины(модуля) в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Таблица 1

Очная форма обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 6 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.е./ 144	144
Контактная работа - Аудиторные занятия	50	50
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	34	34
Самостоятельная работа	94	94
Вид текущего контроля	Контрольная работа	
Вид промежуточной аттестации	Зачет	

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 7 (в часах)
Общая трудоемкость дисциплины	4 з.е./ 144	144
Контактная работа - Аудиторные занятия	34	34
<i>Лекции</i>	16	16
<i>Семинары, практические занятия</i>	18	18
Самостоятельная работа	110	110
Вид текущего контроля	Контрольная работа	
Вид промежуточной аттестации	Зачет	

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

5.1.Содержание дисциплины

Тема 1. Инвестиционный процесс и его этапы

Понятие инвестиционного процесса в управляющих компаниях. Выбор инвестиционной политики. Анализ и отбор финансовых активов (инструментов) для формирования инвестиционных портфелей. Использование методов фундаментального и технического анализа для формирования и ротации (пересмотра) портфеля финансовых активов.

Тема 2. Формирование инвестиционного портфеля по критериям ожидаемой доходности и риска

Использование статистического подхода для оценки рискованности вложений в акции. Доходность акции как случайная величина. Понятие доходности за период и риска за период. Логнормальное распределение цены акции.

Варианты определения ожидаемой доходности с учетом возможности (невозможности) заимствования средств и (или) осуществления коротких продаж.

Среднее квадратическое (стандартное) отклонение доходности как мера риска финансового инструмента. Коэффициент вариации. Взаимосвязь между доходностями акций: ковариация доходности, коэффициент корреляции, положительная и отрицательная корреляции. Использование исторических данных для определения доходности, риска, ковариации. Использование дополнительных (новых) моделей оценки волатильности (риска) актива. Экспоненциально взвешенная скользящая средняя (EWMA).

Варианты определения ожидаемого риска портфеля, состоящего из двух и более активов с разными значениями корреляции их доходности и минимальной дисперсией.

Тема 3. Построение оптимального портфеля

Концепция эффективного рынка. Подход Марковица к формированию оптимального портфеля и принятые им допущения. Функция полезности инвестора, инвестиционное решение как максимизация полезности. Кривые безразличия. Склонность к риску, коэффициент допустимости риска. Доходность и рискованность портфеля, веса активов, входящих в портфель.

Процедура выбора оптимального портфеля. Эффективный набор портфелей. Эффективная граница портфелей, состоящих из актива без риска и рискованного актива. Особенности формирования портфеля, состоящего из актива без риска и рискованного актива. Кредитный и заемный портфели.

Теорема отделения. Формирование рыночного портфеля при различии в ставках по займам и депозитам.

Тема 4. Модели оценки доходности финансовых активов

Модель оценки капитальных активов CAPM (Capital Assets Pricing Model), исходные допущения, линия рынка капитала CML (Capital Market Line). Графическая интерпретация CML. Теорема разделения. Рыночный портфель как оптимальный.

Коэффициент бета актива. Зависимость ожидаемой доходности от коэффициента бета, линия рынка ценной бумаги SML (Security Market Line). Графическая интерпретация. Коэффициент альфа актива. Модификации CAPM для случаев: нулевой беты актива, неравенства ставки по займам и кредитам, выпуска облигационных займов.

Тема 5. Однофакторные и многофакторные модели

Рыночная (индексная) модель (модель Шарпа). Исходные допущения. Показатели бета и альфа акции. Использование исторических данных для определения коэффициентов бета и альфа акции. Графическая интерпретация рыночной модели. Систематический и несистематический (специфический) риски, коэффициент детерминации. Диверсификация портфеля.

Однофакторные модели. Чувствительность модели к фактору.

Многофакторные модели и принципы их построения. Модель Фамы и Френча.

Арбитражная модель ценообразования (АРТ). Исходные допущения. Арбитражные портфели. Поведение инвесторов: максимизация доходности портфеля при сохранении уровня рискованности и чувствительности к факторам.

Реакция рынка: механизм ценообразования для финансового актива в модели АРТ. Уравнение ценообразования. Графическая интерпретация модели АРТ.

Тема 6. Параметрические модели VAR и EaR

«Стоимость под риском» (Value-at-Risk): понятие, цели применения модели, исходные допущения. Горизонт VAR. Абсолютный и относительный VAR. Методы, алгоритм расчета и интерпретация результатов расчета VAR. Использование VAR-модели для оценки рыночного риска при наличии в портфеле одного и (или) более финансовых активов. Возможности использования для оценки других видов рисков.

«Прибыли под риском» (Earnings at Risk): понятие, цели применения, и, отличия от VAR – модели. Методы расчетов и интерпретация полученных результатов.

Тема 7. Стратегии управления инвестиционным портфелем

Пассивные стратегии. Копирование индекса. Скольжение по кривой доходности. Иммунизация портфеля облигаций на основе показателей дюрации. Размещение и заимствование средств под форвардную ставку.

Активные стратегии. Использование инструментов денежного рынка. Использование кривой доходности. Хеджирование портфеля облигации с помощью показателей дюрации и кривизны. Выбор актива при пересмотре портфеля. Комплексная оценка информации, поступающей на фондовый рынок, влияющая на курс ценной бумаги.

Механические стратегии. Стратегия постоянной пропорции между классами финансовых активов. Стратегия диапазона. Стратегия плавающей пропорции. Стратегия страхования портфеля.

Тема 8. Оценка эффективности управления портфелем

Оценка доходности портфеля. Периодическая доходность. Годовая ставка доходности. Показатели эффективности управления портфелем, учитывающие риск. Расчет и интерпретация коэффициента Дженсена. Расчет и интерпретация коэффициента Трейнора. Расчет и интерпретация коэффициента Шарпа. Индекс Модильяни.

Показатели способности управляющего прогнозировать доходность активов и конъюнктуру рынка. Методика расчета коэффициента информированности. Особенности расчета коэффициента информации.

5.2. Учебно-тематический план

Таблица 2

очная форма обучения / очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов) дисциплины	Трудоемкость в часах					Формы текущего контроля успеваемости
		Всего	Контактная работа - Ауди- торная работа			Самостоя- тельная работа	
			Об- щая	Лекции	Семинары, практиче- ские занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Инвестиционный процесс и его этапы	18/18	6/4	2/2	4/2	12/14	Обсуждение во- просов темы, ре- зультатов само- стоятельной ра- боты
2	Формирование инвестиционного портфеля по критериям	18/18	7/4	2/2	5/2	11/14	Обсуждение во- просов темы, ре- шение ситуаци- онных заданий

	ожидаемой доходности и риска						
3	Построение оптимального портфеля	18/18	6/4	2/2	4/2	12/14	Презентация результатов самостоятельной работы
4	Модели оценки доходности финансовых активов	18/18	6/4	2/2	4/2	12/14	Обсуждение вопросов темы, решение практико-ориентированных задач
5	Однофакторные и многофакторные модели	18/18	6/4	2/2	4/2	12/14	Обсуждение вопросов темы, результатов самостоятельной работы
6	Параметрические модели VAR и EaR	18/18	6/4	2/2	4/2	12/14	Презентация результатов самостоятельной работы
7	Стратегии управления инвестиционным портфелем	18/18	7/4	2/2	5/2	11/14	Обсуждение вопросов темы, решение ситуационных заданий
8	Оценка эффективности управления инвестиционным портфелем	18/18	6/6	2/2	4/4	12/12	Обсуждение вопросов темы, решение практико-ориентированных задач
	В целом по дисциплине	144/144	50/34	16/16	34/18	94/110	Согласно учебному плану: контрольная работа

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Таблица 3

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9 (указывается раздел и порядковый номер источника)	Формы проведения занятий
Тема 1. Инвестиционный процесс и его этапы	1. Понятие инвестиционного процесса в портфельном управлении 2. В чем особенность каждого этапа инвестиционного процесса 3. Содержание инвестиционной политики портфельных Управляющих Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-8 из раздела 9: 1,2,3,4	1. Дискуссия 2. Устные ответы 3. Решение ситуационных задач и тестов
Тема 2. Формирование	1. Использование статистического подхода для оценки рискованности вложений в акции	1. Дискуссия 2. Устные ответы

инвестиционного портфеля по критериям ожидаемой доходности и риска	2. Доходность акции как случайная величина 3. Понятие доходности и риска за период 4. Варианты определения ожидаемого риска портфеля 5. Варианты определения ожидаемой доходности портфеля Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-8 из раздела 9: 1,2,3,6,7	3. Решение ситуационных задач и тестов
Тема 3. Построение оптимального портфеля	1. Подход Марковца к формированию оптимального портфеля 2. Доходность и риск портфеля, веса активов, входящих в портфель 3. Процедура выбора оптимального портфеля 4. Эффективная граница портфелей 5. Особенность формирования портфеля, состоящего из актива без риска и рискованного актива. Кредитный и заемный портфели 6. Теорема отделения Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-8 из раздела 9: 1,2,3,4,5,6,7	1. Дискуссия 2. Устные ответы 3. Решение ситуационных задач и тестов 4. Презентация сформированных портфелей
Тема 4. Модели оценки доходности финансовых активов	1. Модель оценки капитальных активов CAPM 2. Характеристика линии рынка капитала CML. Графическая интерпретация 3. Теорема отделения 4. Коэффициент бета актива. Зависимость ожидаемой доходности актива от стандартного отклонения и коэффициента бета 5. Линия рынка ценной бумаги (актива) SML. Графическая интерпретация Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-8 из раздела 9: 1,2,3,4,5,6,7	1. Дискуссия 2. Устные ответы 3. Решение ситуационных задач и тестов
Тема 5. Однофакторные и многофакторные модели	1. Однофакторные модели. Чувствительность модели к фактору 2. Многофакторные модели и принципы их построения 3. Общая характеристика модели Фамы и Френча 4. Арбитражная модель ценообразования (APT). Исходные допущения 5. Арбитражные портфели и поведение инвесторов 6. Механизм ценообразования для финансового актива в модели APT. Уравнение ценообразования Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-8 из раздела 9: 5,6,7	1. Дискуссия 2. Устные ответы 3. Решение ситуационных задач и тестов 4. Презентация примеров многофакторных моделей
Тема 6. Параметрические модели VAR и EAR	1. «Стоимость под риском (Value-at-Risk): понятие и цели применения 2. Модели и горизонт VAR, исходные допущения 3. Методы, алгоритм расчета и интерпретация результатов расчета VAR	1. Дискуссия 2. Устные ответы 3. Решение ситуационных задач и тестов

	4. Использование VAR-модели для оценки рыночного риска Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-8 из раздела 9: 3,4,5,6,7	
Тема 7. Стратегии управления инвестиционным портфелем	1. Активные и пассивные стратегии, используемые в портфельном управлении 2. Суть стратегии копирования индекса 3. Суть стратегии иммунизации облигационного портфеля на основе показателей дюрации и кривизны 4. Суть стратегии хеджирования производными инструментами 5. Суть стратегии размещения и заимствование средств под форвардную ставку Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-8 из раздела 9: 1,2,5,6,7	1. Дискуссия 2. Устные ответы 3. Решение ситуационных задач и тестов 4. Презентация примеров активных и пассивных стратегий портфельного управления
Тема 8. Оценка эффективности управления портфелем	1. Оценка доходности и риска портфеля 2. Показатели эффективности управления портфелем, учитывающие риск и доходность финансовых активов 3. Методика расчета и интерпретация коэффициентов: Шарпа, Трейнора и Дженсена 4. Методика расчета и назначение индекса Модильяни Рекомендуемые источники из раздела 8: 1-8 из раздела 9: 1,2,3,4	1. Дискуссия 2. Устные ответы 3. Решение ситуационных задач и тестов

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Таблица 4

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Инвестиционный процесс и его этапы	1. Чтение рекомендованной литературы; 2. Работа с конспектом лекции; 3. Подготовка к тестам и дискуссии	Работа с основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами
Тема 2. Формирование инвестиционного портфеля по критериям ожидаемой доходности и риска	1. Чтение рекомендованной литературы; 2. Работа с конспектом лекции; 3. Подготовка к тестам и дискуссии	Подготовка опорных конспектов, докладов
Тема 3. Построение Оптимального портфеля	1. Чтение рекомендованной литературы; 2. Работа с конспектом лекции; 3. Подготовка к дискуссии; Подготовка к решению задач и тестов с использованием встроенных программ EXCEL	Подготовка сообщений к выступлению на семинаре
Тема 4. Модели оценки доходности финансовых	1. Чтение рекомендованной литературы;	Работа с основной и дополнительной литературой, интернет

активов	2.Работа с конспектом лекций; 3.Подготовка к дискуссии; 4.Подготовка к решению задач и тестам с использованием встроенных программ EXCEL	ресурсами
Тема 5. Однофакторные и многофакторные модели	1.Чтение рекомендованной литературы; 2.Работа с конспектом лекций; 3.Подготовка к дискуссии; 3.Подготовка к решению задач и тестам с использованием встроенных программ EXCEL	Подготовка сообщений к выступлению на семинаре
Тема 6. Параметрические модели VAR и EAR	1.Чтение рекомендованной литературы; 2.Работа с конспектом лекций; 3.Подготовка к дискуссии; 4.Подготовка к решению задач и тестам с использованием встроенных программ EXCEL	Работа с основной и дополнительной литературой, интернет ресурсами
Тема 7. Стратегии управления инвестиционным портфелем	1.Чтение рекомендованной литературы; 2.Работа с конспектом лекций; 3.Подготовка к тестам и дискуссии	Подготовка опорных конспектов, докладов
Тема 8. Оценка эффективности управления портфелем	1.Чтение рекомендованной литературы; 2.Работа с конспектом лекций; 3.Подготовка к тестам и дискуссии.	Подготовка сообщений к выступлению на семинаре

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю (согласно таблице 2)

Перечень вопросов для подготовки к контрольной работе:

1. Принципы и методы формирования инвестиционного портфеля
2. Методы определения ожидаемой доходности актива и портфеля в целом, с учетом заимствований и коротких продаж активов
3. Методы определения ожидаемого риска актива и портфеля в целом, с учетом разнонаправленности корреляции доходности активов и минимальным уровнем их дисперсии
4. Выбор рискованного портфеля
5. Модель оценки стоимости активов и ее модификации
6. Однофакторные модели Шарпа и Трейнора. Особенности их использования в практике портфельного управления
7. Многофакторные модели (на примере моделей Фамы и Френча; арбитражной модели Росса.). Принципы построения и особенности использования в портфельном управлении
8. Определение Эффективной границы и набора оптимальных портфелей
9. Стратегии в управлении портфелем: общая характеристика и практика применения
10. Содержание активной стратегии: цели, задачи и основные инструменты, используемые в портфельном управлении

11. Содержание пассивной стратегии: цели, задачи и основные инструменты, используемые в портфельном управлении
12. Механические стратегии: цели, задачи и основные инструменты, используемые в портфельном управлении
13. Параметрические модели VAR и EaR. Особенности расчетов и практического использования в оперативном управлении портфелями
14. Оценка эффективности управления портфелем
15. Показатели эффективности управления портфелем
16. Оценка способности управляющего прогнозировать доходность активов и конъюнктуру рынка
17. Арбитражная модель ценообразования
18. Инвестиционный процесс и его этапы
19. Новые модели оценки волатильности актива и их использование в портфельном управлении
20. Функция полезности инвестора и кривые безразличия
21. Рыночная (индексная) модель и ее использование в портфельном управлении
22. Хеджирование портфеля облигаций с помощью показателей дюрации и Кривизны
23. Показатели способности управляющего прогнозировать доходность активов и конъюнктуру
24. Методика расчета коэффициентов информированности и коэффициента информации.

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях кафедры.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине содержится в разделе 2. «Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине».

Таблица 5

Наименование компетенции	Наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания) соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
ПКН-3	Способность осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, приме-	1.Проводит сбор, обработку и статистический анализ данных для решения финансово-экономических задач.	Решение задач: 1. Фондовый индекс включает 15 акций. Стандартное отклонение доходности в расчете на год равно 0,41. Индекс копируется с помощью трех акций. Для этого портфель разбивают

	<p>нять математические методы для решения стандартных профессиональных финансово-экономических задач, интерпретировать полученные результаты</p>	<p>на три подпортфеля по их однородности. В каждом из них определяем акцию, которая наилучшим образом копирует характеристики портфеля (доходность и риск), т.е. имеют риск и доходность ближе всего соответствующие риску и доходности выбранного портфеля. Выбранные акции имеют следующие характеристики: стандартное отклонение доходности первой акции равно 0,28, второй-0,30, третьей-0,34. Ковариация доходностей первой и второй акции составляет 0,028, первой и третьей-0,040, второй и третьей-0,037. Ковариация доходностей индекса с первой акцией составляет 0,05, со второй-0,08, с третьей-0,09. В задании требуется:</p> <p>а) На основании функции Лагранжа найти удельные веса акций в копирующем портфеле, минимизирующего ошибку слежения (минимизирующего стандартное отклонение разности между доходностью формируемого портфеля и копируемого индекса).</p> <p>б) По данным сайтов Московской фондовой биржи, или внебиржевого организатора торгов РТС выбрать соответствующие фондовые индексы, подобрать копирующие их состав акций и по аналогии с данной задачей построить оптимальный портфель.</p>	<p>Решение задач:</p> <p>1. Доходность шестимесячного ГКО составляет 9% годовых, пятимесячного-8,5%, одномесячного-6%. Менеджер управляющей компании полагает, что кривая доходности в течение следующего месяца сохранит восходящую форму, и доходность пятимесячного ГКО составит 8,5%. Поэтому управляющая компания по договору займа привлекает средства на один месяц под 6% годовых на сумму 957000 руб. и покупает</p>
		<p>2.Формулирует математические постановки финансово-экономических задач, переходит от экономических постановок задач к математическим моделям.</p>	

			<p>на них 1000 шт. облигаций. Номинальная стоимость одной облигации равна 1000 руб. Текущая стоимость одной облигации на момент покупки равнялась 957 руб., а общая стоимость ГКО составила 957000 руб. Проанализировав краткосрочную макроэкономическую динамику финансового рынка, прогноз конъюнктуры менеджментом оказался верным. Через месяц доходность ГКО с погашением через 5 месяцев составила 8,5%. <i>Определить:</i> а) сумму возврата, которую получит управляющая компания от продажи ГКО; б) сумму возврата по займу; в) инвестиционный доход от данной операции</p>
		<p>3. Системно подходит к выбору математических методов и информационных технологий для решения конкретных финансово-экономических задач в профессиональной области.</p>	<p>Решение задач: 1. Номинал облигации 1000 руб., купон равен 10%, выплачивается один раз в год, время до погашения 4 года. Процентная ставка одинакова для всех периодов времени и равна 10% годовых. Это означает, что кривая доходности параллельна оси абсцисс на графике кривой доходности. Предполагается, что в случае изменения процентных ставок в течение времени обращения облигации кривая доходности будет смещаться параллельно. Купоны, получаемые по облигации, реинвестируются под текущий процент. <i>Определить:</i> а) дюрацию Маколея; б) показать, что независимо от возможных вариантов изменения процентной ставки (первый вариант = 0%, второй = +1%, третий = -1%) управляющий, если купит пакет таких облигаций по текущей цене, а затем их продаст, то обеспечит себе доход по одной облигации порядка 1395 руб.</p>
		<p>4. Анализирует результаты исследования математических моделей</p>	<p>Решение задач:</p>

		<p>финансово-экономических задач и делает на их основании количественные и качественные выводы и рекомендации по принятию финансово-экономических решений</p>	<p>1. Портфель управляющего состоит из пяти одинаковых облигаций, которые погашаются через 8 лет. Номинал облигации равен 1000 руб., купон 12%, выплачивается один раз в год, текущая цена облигации составляет 1106,7 руб. Портфель страхуется с помощью продажи четырехлетних облигаций. Их номинал равен 1000 руб. за одну шт. Купон равен 10% и выплачивается раз в год, текущая цена равна номиналу. Кривая доходности по прогнозу должна смещаться параллельно оси абсцисс. Дюрация Маколея четырехлетней облигации равна 3,49 года, восьмилетней-5,69 года. <i>Определить</i> какое количество четырехлетних облигаций следует продать управляющему, чтобы застраховаться от неблагоприятного изменения стоимости портфеля.</p>
ПКП-1	<p>Способность выполнять профессиональные обязанности в процессе деятельности финансовых институтов финансового рынка, финансовых департаментов компаний эффективно организовывать их деятельность, обладать навыками решения проблем банковского дела, финансов, экономики и бизнес-аналитики</p>	<p>1. Демонстрирует выполнение профессиональных обязанностей в процессе текущей деятельности финансовых институтов, кредитных организаций различных отраслей экономики, финансовых органов, публично-правовых образований.</p>	<p>Решение задач:</p> <p>1. В портфель входят 500 шт. облигаций номиналом 1000 руб., купоны выплачиваются один раз в год. До погашения облигации остается 8 лет, купон 13%, доходность до погашения 12%. Текущая стоимость облигации равна 1051,46 руб., модифицированная дюрация 6,08, кривизна равна 38,07. Управляющий хеджирует портфель с помощью трех облигаций номиналом 1000 руб. До погашения первой облигации остается 4 года, купон 11%, доходность до погашения 11%, текущая стоимость равна номиналу, модифицированная дюрация равна 3,19, кривизна равна 14,82. Вторая облигация погашается через 5 лет, купон равен 13%, доходность до погашения 12%, цена равна 992,0 руб., модифицированная дюрация равна 3,78, кривизна составила 19,28. Третья облигация погашается через 10 лет, купон</p>

			<p>равен 14%, доходность до погашения 12%, цена равна 1113,0 руб., модифицированная дюрация равна 5,49, кривизна составила 44,26. Прогноз конъюнктуры финансового рынка показал, что кривая доходности будет смещаться параллельно оси абсцисс. <i>Определить</i> количество хеджирующих облигаций в портфеле, при условии, что стоимость хеджирующего портфеля должна остаться равной стоимости исходного портфеля управляющего.</p>
		<p>2.Проводит критический анализреализуемых в организациях финансовых и кредитных услуг и разрабатывает новые, продвигая их на российском и международном финансовом рынке</p>	<p>Решение задач:</p> <p>1. В портфель входят сто облигаций номиналом 1000 руб., купоны выплачиваются один раз в год. До погашения облигации остается 8 лет, купон 12%, доходность до погашения 11%. Текущая стоимость облигации равна 1051,46 руб., модифицированная дюрация 5,07, кривизна равна 39,05. Управляющий хеджирует портфель с помощью двух облигаций номиналом 1000 руб. До погашения первой облигации остается 4 года, купон 10%, доходность до погашения 10%, текущая стоимость равна номиналу, модифицированная дюрация равна 3,17, кривизна равна 13,72. Вторая облигация погашается через 10 лет, купон равен 14%, доходность до погашения 12%, цена равна 1113,0 руб., модифицированная дюрация равна 5,49, кривизна составила 44,26. Прогноз конъюнктуры финансового рынка показал, что кривая доходности будет смещаться параллельно оси абсцисс. <i>Определить</i> количество облигаций в хеджирующем портфеле, чтобы иммунизировать исходный портфель от неблагоприятных колебаний процентных ставок.</p>
		3.Выполняет проектные	Решение задач:

		и финансово-экономические задачи в профессиональной деятельности на основе навыков решения проблем банковского дела, финансов, экономики и бизнес-аналитики.	<p>1. Ожидаемая доходность рыночного портфеля равна 20%, ставка без риска равна 10% годовых. Коэффициент бета акции компании X относительно рыночного портфеля составляет 1,2, компании Y – 0,8. Цена акции X равна 15 руб., Y – 23 руб. Инвестор ожидает, что через год цена акции X составит 19 руб., акции Y – 26,5 руб. Дивиденды по акциям не выплачиваются. Определить, имеют ли акции по мнению инвестора равноценную оценку или нет, с точки зрения их недооцененности (переоцененности).</p> <p>Задание 2. По данным поисково-информационной системы «Блумберг», сайтам: Межбанковской фондовой биржи, Московской межбанковской валютной биржи и Биржи РТС выбрать два актива для формирования портфеля. Ожидаемую доходность рыночного портфеля целесообразно определить по изменению значения фондового индекса, куда должны войти выбранные активы. Коэффициенты бета относительно рыночного портфеля необходимо определять по ретроспективным данным дисперсионно-ковариационного анализа изменения ценовой доходности двух активов и значений фондового индекса, куда они включены. Период наблюдения принимается на уровне года, разбитый по месячным интервалам. По ценовым графикам двух активов, используя модель «EWMA», определить прогнозное значение цены двух активов и на этой основе выявить имеют ли они равновесную оценку или не имеют.</p>
ПКП-2	Способность готовить информационно-аналитический отчет	1.Применяет современные методы анализа и оценки деятельности организаций, в том	<p>Решение задач:</p> <p>1. Курс доллара составляет 1 долл.=28 руб., курс евро – 1 евро=34 руб. Российский банк</p>

	<p>обеспечение деятельности банков финансовых институтов, организаций различных отраслей экономики, разрабатывать прогнозы планы, осуществлять мониторинг, анализ и контроль ходом их выполнения</p>	<p>числе институтов финансового рынка для выявления тенденций их развития с учетом складывающейся макроэкономической ситуации.</p> <p>2. Демонстрирует определение эффективных направлений развития финансово-кредитных институтов, иных организаций различных отраслей экономики на основе формирования прогнозов, стратегий и планов их деятельности.</p>	<p>осуществил короткую продажу на спотовом рынке 280 тыс. долл. и 175 тыс. евро. Стандартное отклонение курса доллара к рублю в расчете на один день составляет 0,28%, евро к рублю – 0,32%. Коэффициент корреляции между курсами долл./руб. и евро./руб. равен 0,65. Определить однодневный VAR портфеля с доверительной вероятностью 99%.</p> <p>2. По данным поисково-информационной системы «Блумберг», сайтам: Межбанковской фондовой биржи, Московской межбанковской валютной биржи и Биржи РТС произвести виртуальную продажу двух валют в объемах не менее 300 тыс. долл. и 300 тыс. евро. Предварительно проанализировать изменение курса доллара к рублю и курса евро к рублю за год. По результатам анализа определить стандартные отклонения двух валют к рублю, коэффициент корреляции между их курсами и на этой основе рассчитать стандартное отклонение доходности портфеля и однодневный VAR с доверительной вероятностью 90%.</p> <p>Решение задач:</p> <p>1. В портфель управляющего предполагается включить акции трех компаний А, В, С со следующими характеристиками. Ожидаемая доходность акции А составила 24%, акции В-16%, акции С-12%. Стандартное отклонение доходности акции А составляет 14%, акции В-10%. акции С-8%. Ковариация доходностей акции А и В равна 14, акций А и С-44,8, акций В и С-56. Ожидаемая доходность портфеля принимается на уровне 20%. Управляющий, дополнительно провел макроанализ рынка акций и выявил, что риск рыночного портфеля, куда входят три акции,</p>
--	--	---	--

			<p>выраженный стандартным отклонением доходности фондового индекса, составил 1,2%. Доходность акций распределена нормально. Функция полезности инвестора имеет квадратичную форму. В задании требуется определить:</p> <p>а) оптимальную структуру портфеля методом Марковца, минимизирующую его общий риск;</p> <p>б) максимальные потери управляющего с доверительной вероятностью 99%, если реализовывать полученные решения по формированию оптимального портфеля на организованном рынке ценных бумаг. В доверительном управлении управляющего находится 100 тыс. руб. Для выполнения данного пункта задания целесообразно воспользоваться методологией VAR – анализа и рассмотреть два сценария развития событий: оптимистичный (в рамках однодневного VAR) и реалистичный (в рамках 10-дневного VAR). После проведения необходимых вычислений дать содержательную интерпретацию полученным результатам.</p>
		<p>3. Демонстрирует умение осуществлять мониторинг реализации прогнозов, стратегий и планов деятельности институтов финансово-кредитной сферы, иных организаций различных отраслей экономики и контролировать их выполнение.</p>	<p>Решение задач:</p> <p>1. Портфель управляющего состоит из трех активов, которые восприимчивы к двум факторам риска. Ожидаемая доходность первого фактора риска равна 15%, второго – 12%, ставка без риска равна 10%. Коэффициенты чувствительности к факторам риска для первого актива равны соответственно 2 и 1,5, второго актива – 1,25 и 0,60, третьего актива – 1,5 и 0,9. Ожидаемая доходность первого актива равна 18%, второго – 16%, третьего – 12%. При этом общая стоимость портфеля составляет 10</p>

			млн. руб. На долю первого актива приходится 10%, второго-20% и третьего-70%. В задании требуется определить: а) можно ли получить арбитражную прибыль; б) ожидаемую доходность базового, арбитражного и нового портфелей; в) равновесную ожидаемую доходность первого, второго и третьего активов.
ПКП-3	Способность рассчитывать, анализировать и интерпретировать состояние и тенденции развития финансового рынка осуществлять консультирование его участников, в том числе на основе зарубежного опыта	1. Демонстрирует владение отдельными инструментами и методами финтех для решения профессиональных задач на микро-и макро-уровне, в том числе на уровне финансового рынка и отдельных его институтов	Решение задач: 1. Портфель состоит из акций пяти компаний. Акции куплены на суммы: $P_1=72$ тыс. руб., $P_2=91$ тыс. руб., $P_3=50$ тыс. руб., $P_4=115$ тыс. руб., $P_5=86$ тыс. руб. Беты акций относительно изменения фондового индекса равны: $\beta_1=0,9$; $\beta_2=0,6$; $\beta_3=1,1$; $\beta_4=1,2$; $\beta_5=0,7$. Стандартное отклонение доходности рыночного портфеля для одного дня составляет 1,3%. Определить однодневный VAR портфеля с доверительной вероятностью 99%.
		2. Демонстрирует понимание сущности и природы рисков денежно-кредитной и финансовой сферы.	Решение задач: 1. Инвестор приобретает рискованный актив А на 300 тыс. руб. и актив В на 200 тыс. руб. за счет собственных средств. Занимает 200 тыс. руб. под 12% годовых и покупает на 150 тыс. руб. актив А и на 50 тыс. руб. актив В. Ожидаемая доходность актива А равна 20%, актива В – 15% годовых. Стандартное отклонение доходности актива А в расчете на год составляет 14%, доходности актива В – 10%. Коэффициент ковариации доходностей активов равен 0,7. Определить, какую доходность инвестор может получить через год с вероятностью 95%.
		3. Владеет методами анализа и оценки рисков деятельности организаций, в том числе финансово-кредитных и	Решение задач: 1. По данным поисково-информационной системы «Блумберг», сайтам: Межбанковской фондовой биржи, Московской

		предлагает решения по их минимизации в контексте достижения финансовой стабильности, применяет финансовые инструменты для минимизации потерь финансово-кредитных институтов, иных организаций различных отраслей экономики, финансовых органов, публично-правовых образований	межбанковской валютной биржи и Биржи РТС: а) выбрать портфель, состоящего из двух рискованных активов, провести по ним дисперсионно-ковариационный анализ для определения ожидаемой доходности и коэффициента ковариации; б) задать для них виртуальную сумму кредита в произвольной пропорции и ставкой процента; в) определить ожидаемую доходность портфеля через год с вероятностью 95%.
		4. Демонстрирует знание зарубежного опыта регулирования финансово-кредитной сферы и ее институтов в целях достижения финансовой стабильности и обеспечения экономического роста.	Решение задач: 1. В портфель предполагается включить три акции, исходя из следующих условий: Стандартное отклонение доходности первой акции равно 0,13, второй 0,14, третьей 0,12; Ковариация доходностей первой и второй акции равно 0,046, первой и третьей 0,048, второй и третьей 0,050. Доходность первой бумаги равна 12%, второй 13%, третьей 15%. Ожидаемая доходность портфеля равна 18%. Определить оптимальные пропорции (доли) акций, включаемые в портфель, минимизирующие его общий риск? 2. По данным поисково-информационной системы «Блумберг», сайтам: Межбанковской фондовой биржи, Московской межбанковской валютной биржи и Биржи РТС выбрать портфель, состоящего из трех рискованных активов. Провести по ним дисперсионно-ковариационный анализ, с целью расчета показателей риска и ожидаемой доходности по каждому из активов и портфеля в целом. По результатам анализа, используя модель Марковца, определить оптимальные пропорции (доли) акций, включаемые в портфель, минимизирующие его общий риск?

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Понятие инвестиционного процесса в управляющих компаниях. Выбор инвестиционной политики.
2. Анализ и отбор финансовых активов для формирования инвестиционного портфеля.
3. Использование методов фундаментального анализа для формирования и ротации инвестиционного портфеля.
4. Использование методов технического анализа в портфельном управлении активами.
5. Ожидаемая доходность актива: исторический и вероятностный подходы к расчетам.
6. Ожидаемая доходность портфеля при возможности заимствования средств и коротких продаж.
7. Ожидаемая доходность портфеля при использовании только заемных средств.
8. Среднеквадратическое (стандартное) отклонение доходности как мера риска финансового инструмента. Коэффициент вариации.
9. Взаимосвязь между доходностями акций: ковариация доходности, коэффициент корреляции, положительная и отрицательная корреляции.
10. Риск портфеля, состоящего из двух активов с корреляцией доходностей: +1, -1, 0.
11. Риск портфеля, состоящего из двух активов с минимальной дисперсией.
12. Ожидаемая доходность и риск портфеля, состоящего из нескольких активов.
13. Использование новых моделей для оценки волатильности (риска) финансового актива на примере экспоненциально взвешенной скользящей средней – EWMA.
14. Концепция эффективного рынка. Подход Марковица к формированию оптимального портфеля и принятые им допущения.
15. Функция полезности инвестора, инвестиционное решение как максимизация полезности.
16. Характеристика кривых безразличия. Склонность к риску, коэффициент допустимости риска.
17. Доходность и рискованность портфеля, веса активов, входящих в портфель.
18. Эффективное множество портфелей. Процедура выбора оптимального портфеля.
19. Оптимизация портфеля, состоящего из двух рискованных активов, с учетом корреляции между ними (включая портфели, содержащие короткие позиции).
20. Оптимизация портфеля, состоящего из рискованного и безрискового активов.
21. Оптимизация кредитного и заемного портфелей.
22. Исходные допущения модели оценки капитальных активов (CAPM).
23. Линия рынка капитала CML (Capital Market Line). Графическая интерпретация CML.
24. Теорема разделения. Рыночный портфель как оптимальный. Коэффициент бета актива.
25. Зависимость ожидаемой доходности от коэффициента бета, линия рынка ценной бумаги SML (Security Market Line). Графическая интерпретация SML.

26. Модифицированные модели САМР: а) ставка по займам и депозитам не равны; б) с нулевой бетой; в) версия для облигаций.

27. Исходные допущения рыночная (индексная) модель управления портфелем (модель Шарпа).

28. Рыночная модель Трейнора: исходные данные и допущения.

29. Графическая интерпретация рыночной модели.

30. Систематический и несистематический (специфический) риски, коэффициент детерминации.

31. Модель Шарпа как мера эффективности портфеля.

32. Показатели бета и альфа акции. Использование исторических данных для определения коэффициентов бета и альфа акции.

33. Существующие подходы к прогнозированию величины бета.

34. Принципы построения многофакторных моделей. Чувствительность модели к факторам.

35. Многофакторная модель Фамы и Френча.

36. Арбитражная модель Росса (модель арбитражного ценообразования – АРТ.).

37. Понятие, цели применения, исходные допущения модели определения "Стоимости под риском" (Value-at-Risk).

38. Методы и интерпретация результатов расчета EAR.

39. Использование VAR-модели для оценки рыночного риска (один финансовый актив, портфель финансовых активов) при осуществлении покупки и (или) короткой продажи актива.

40. Пассивные стратегии и ее инструменты, используемые в портфельном управлении.

41. Активные стратегии и ее инструменты, используемые в портфельном управлении.

42. Механические стратегии и ее инструменты, используемые в портфельном управлении.

43. Определение фактической доходности без учета ротации портфеля (доходность за период) и с учетом ротации – доходность на основе средней геометрической.

44. Определение и содержательная интерпретация коэффициентов Шарпа, Трейнора и эффективности портфеля облигаций.

45. Определение индекса Дженсена и его модификация. Интерпретация исходных параметров и результатов расчетов.

46. Показатели способности менеджера прогнозировать доходность активов и конъюнктуру рынка: определение коэффициентов информированности информации.

Примеры практико-ориентированных заданий:

1. В начале периода управления портфелем его стоимость была равна 10 млн. руб. Через два месяца она выросла до 12 млн. руб. В этот момент в портфель добавили 2 млн. руб. Через три месяца его стоимость выросла до 15 млн. руб. И в это же время из портфеля изъяли 1 млн. руб. Еще через месяц его стоимость составила 16 млн. руб. Определить среднегодовую доходность портфеля за рассматриваемый период.

2. Фактическая доходность портфеля за рассматриваемый период составила 34%. Средняя ставка без риска равна 12%. Стандартное отклонение доходности портфеля равна 16%. Бета портфеля составила 0,7. Определить эффективность управления портфелем по коэффициенту Шарпа.

3. Фондовый индекс включает пятнадцать акций. Стандартное отклонение доходности индекса в расчете на год равно 0,32. Индекс копируется с помощью трех акций. Для этого портфель разбивают на три подпортфеля по их однородности. В каждом из них определяем акцию, которая наилучшим образом копирует характеристики портфеля (доходность и риск), т.е. имеют риск и доходность ближе всего соответствующие риску и доходности выбранного подпортфеля. Выбранные акции имеют следующие характеристики: стандартное отклонение доходности первой акции равно 0,28, второй-0,30, третьей-0,34. Ковариация доходностей первой и второй акции составляет 0,028, первой и третьей-0,04, второй и третьей-0,037. Ковариация доходностей индекса с первой акцией составляет 0,05, со второй-0,08, с третьей-0,09. В задании требуется:

А) На основании функции Лагранжа найти удельные веса акций в копирующем портфеле, минимизирующего ошибку слежения (минимизирующего стандартное отклонение разности между доходностью формируемого портфеля и копируемого индекса).

Б) По данным сайтов Московской фондовой биржи, или внебиржевого организатора торгов РТС выбрать соответствующие фондовые индексы, подобрать копирующие их состав акции и по аналогии с предыдущей задачей построить оптимальный портфель.

4. Доходность шестимесячного ГКО составляет 9% годовых, пятимесячного-8,5%, одномесячного-6%. Финансовый менеджер страховой компании полагает, что кривая доходности в течение следующего месяца сохранит восходящую форму, и доходность пятимесячного ГКО составит 8,5%. Поэтому страховая организация по договору страхования привлекает средства на один месяц под 6% годовых на сумму 956937,8 руб. и покупает на них 1000 шт. облигаций. Текущая стоимость ГКО равна 956937,8 руб. Прогноз конъюнктуры менеджером оказался верным, и через месяц доходность ГКО с погашением через 5 месяцев составила 8,5%.

Определить: а) сумму возврата, которую получит страховая компания от продажи ГКО; б) сумму возврата по займу; в) доход от данной операции.

5. Номинал облигации 1000 руб., купон 10%, выплачивается один раз в год, время до погашения 4 года. Процентная ставка одинакова для всех периодов времени и равна 10% годовых. Это означает, что кривая доходности параллельна оси абсцисс на графике кривой доходности. Предполагается, что в случае изменения процентных ставок в течение времени обращения облигации кривая доходности будет смещаться параллельно. Купоны, получаемые по облигации, реинвестируются под текущий процент.

Определить: а) дюрацию Маколея; б) показать, что независимо от возможных вариантов изменения процентной ставки (первый вариант = 0%, второй = +1%; третий = -1%) инвестор, если купит данную облигацию по текущей цене и продержит ее в портфеле на срок, равный дюрации Маколея, а затем ее продаст, то обеспечит себе доход порядка 1395 руб.

6. Портфель инвестора состоит из пяти одинаковых облигаций, которые погашаются через 8 лет. Номинал облигации равен 1000 руб., купон 12%, выплачивается один раз в год, текущая цена облигации составляет 1106,7 руб. Портфель страхуется с помощью продажи четырехлетних облигаций. Их номинал равен 1000 руб., купон

10%, выплачивается раз в год, текущая цена равна номиналу. Кривая доходности параллельна оси абсцисс. Дюрация Маколея четырехлетней облигации равна 3,49 года, восьмилетней – 5,69 года. Определить какое количество четырехлетних облигаций следует продать, чтобы застраховаться от неблагоприятного изменения стоимости портфеля.

7. В портфель входят сто облигаций номиналом 1000 руб., купоны выплачиваются один раз в год. До погашения облигации 8 лет, купон 12%, доходность до погашения 11%, текущая стоимость облигации 1051,46 руб., модифицированная дюрация 5,07, кривизна равна 39,05. Инвестор хеджирует портфель с помощью двух облигаций номиналом 1000 руб. До погашения первой облигации остается 4 года, купон 10%, доходность до погашения 10%, текущая стоимость равна номиналу, модифицированная дюрация равна 3,17, кривизна равна 13,72. Вторая облигация погашается через 10 лет, купон 14%, доходность до погашения 12%, цена 1113,0 руб., модифицированная дюрация равна 5,49, кривизна составила 44,26. Предполагается, что кривая доходности будет смещаться параллельно.

Определить количество хеджирующих облигаций в хеджируемом портфеле, чтобы иммунизировать исходный портфель от неблагоприятных колебаний процентных ставок.

8. В портфель входят сто облигаций номиналом 1000 руб., купоны выплачиваются один раз в год. До погашения облигаций остается 8 лет, купон 12%, доходность до погашения 11%, цена 1051,46 руб., модифицированная дюрация 5,07, кривизна равна 39,05. Инвестор хеджирует портфель с помощью трех облигаций номиналом 1000 руб. До погашения первой облигации остается 4 года, купон 10%, доходность до погашения 10%, цена равна номиналу, модифицированная дюрация 3,17, кривизна 13,72. До погашения второй облигации остается 5 лет, купон 10%, доходность до погашения 10,2%, цена равна 992,46 руб., модифицированная дюрация 3,78, кривизна 19,28. Третья облигация погашается через 10 лет, купон 14%, доходность до погашения 12%, цена 1113,0 руб., модифицированная дюрация 5,49, кривизна 44,26. Предполагается, что кривая доходности будет смещаться параллельно.

Определить количество хеджирующих облигаций, при условии, что стоимость хеджирующего портфеля должна остаться равной стоимости исходного портфеля инвестора.

9. В портфель предполагается включить акции трех компаний А, В, С. Ожидаемая доходность акции А составила 24%, акции В-16%, акции С- 12%. Стандартное отклонение доходности акции А составляет 14%, акции В-10%, акции С-8%. Ковариация доходностей акций А и В равна 14, акций А и С -44,8, акций В и С – 56. Ожидаемая доходность портфеля принимается на уровне 20%.

В задании требуется определить:

А) оптимальную структуру портфеля методом Марковца, минимизирующую его общий риск;

Б) максимальные потери управляющего с доверительной вероятностью 99%, если реализовывать полученные решения по формированию оптимального портфеля на организованном рынке ценных бумаг. В доверительном управлении управляющего находится 100 тыс. руб. Для выполнения данного пункта задания целесообразно воспользоваться методологией VAR – анализа и рассмотреть два сценария развития событий: оптимистичный и реалистичный.

Примеры тестовых заданий:

1. Инвестиционная характеристика портфеля ценных бумаг основана на:
 - Степени риска;
 - Надежности ценных бумаг;
 - Доходности портфеля;
 - Соотношения дохода и риска.
2. Стратегия управления портфелем, ориентированная на копирование фондового индекса, называется:
 - Активная стратегия;
 - Консервативная стратегия;
 - Механическая стратегия;
 - Пассивная стратегия.
3. Если коэффициент бета больше единицы, что можно сказать о портфеле акций:
 - Портфель консервативный;
 - Портфель доходный;
 - Портфель агрессивный;
 - Портфель защитный.
4. Какие цели преследует хеджирование портфеля ценных бумаг:
 - Получение наибольшего дохода при заданном уровне риска;
 - Распределение активов, минимизирующие риски;
 - Страхование от рисков неблагоприятного изменения цен на активы;
 - Страхование активов у страховщиков.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**Нормативные акты**

1. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022).
2. "Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 09.03.2022).
3. Федеральный закон РФ от 26.12.1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» (ред. от 25.02.2022).
4. Федеральный закон РФ от 29.10.1998 г. № 164-ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)» (ред. от 16.10.2017)
5. Федеральный закон от 25.02.1999 г. № 39-ФЗ "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений" (ред. от 30.12.2021)

Основная литература

6. Лукасевич, И. Я. Финансовый менеджмент в 2 ч. Часть 2. Инвестиционная и финансовая политика фирмы : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / И. Я. Лукасевич. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 304 с. — URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/438662>

Дополнительная литература

7. Борисова, О. В. Инвестиции в 2 т. Т. 1. Инвестиционный анализ : учебник и практикум для вузов / О. В. Борисова, Н. И. Малых, Л. В. Овешникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 218 с. — URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/469191>
8. Основы портфельного инвестирования : учебник для бакалавриата и магистратуры / Т. В. Никитина, А. В. Репета-Турсунова, М. Фрёммель, А. В. Ядрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 195 с. — URL: <https://ez.el.fa.ru:2428/bcode/436994>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Фондовая биржа Российская торговая система www.rtsnet.ru
2. Проект база финансовых знаний www.mirkin.ru
3. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
4. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znaniy.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»
<https://www.biblio-online.ru/>
6. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
7. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОН-ЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
8. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
9. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
10. Электронная библиотека <http://grebennikon.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Наименование методических материалов для обучающихся	Год утверждения	Местонахождение материала (ссылка на ИОП, информационный стенд кафедры/филиала, др.)
Методические указания к лекциям	2021	http://www.fa.ru/fil/uфа/about/ums/Pages/info.aspx
Методические указания к практическим занятиям	2021	http://www.fa.ru/fil/uфа/about/ums/Pages/info.aspx
Методические указания самостоятельной работе	2021	http://www.fa.ru/fil/uфа/about/ums/Pages/info.aspx
Методические указания к контрольной работе	2021	http://www.fa.ru/fil/uфа/about/ums/Pages/info.aspx

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс)

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов всегда находится в центре внимания преподавателей.

Студентам необходимо:

Перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

На отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором на портале или присланный на «электронный почтовый ящик группы» (слайды, таблицы, графики, схемы).

Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции;

Перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам.

Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям

Студентам следует:

а) приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу на конкретное семинарское занятие;

б) при подготовке к семинарским занятиям необходимо в первую обращаться к нормативным документам в области регулирования профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг и методическим материалам по портфельному управлению, основной и дополнительной литературе, рекомендованной программой и преподавателем курса;

в) особое внимание следует уделять периодическим изданиям, где рассматриваются актуальные вопросы портфельного управления финансовыми активами на фондовом рынке, при этом необходимо обращать внимание на дискуссионные вопросы.

При этом следует использовать источники за последние два-три года, так как проблемы, которые обсуждались на страницах экономических журналов ранее – сегодня уже могут быть не проблемой;

г) в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

д) в ходе семинара давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;

е) на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализа ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2- недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изученной на пропущенном занятии.

Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных домашних заданий.

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны выполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Студентам следует:

Руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД;

- Выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы;

- Использовать при подготовке нормативные документы Финансового университета, а именно, положений о реферате, эссе, контрольной работе, домашнем творческом задании, утвержденные приказом № 611/0 от 01 апреля 2014 года, положения о расчетно-аналитической работе, утвержденной приказом № 216/0 от 19 декабря 2013 года (см. сайт Финансового Университета: на главной странице раздел «Наш университет»; далее «Единая правовая база Финуниверситета»; подраздел «Методическая работа» - «Приказы Финуниверситета»), использовать методические рекомендации кафедры;

- При подготовке к зачету параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

Методические рекомендации по подготовке к дискуссии

Цели и задачи дискуссии как интерактивного метода обучения

Учебный процесс, активно использующий интерактивные методы обучения, организуется с учетом включения в процесс исследования и познания всех студентов группы. При этом совместная коллективная деятельность означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, в ходе работы и обсуждения идет обмен идеями, знаниями, способами деятельности.

В основе интерактивных методов лежат принципы активности обучаемых, взаимодействия, использование группового опыта и обязательной обратной связи. Создаваемая среда общения характеризуется взаимодействием участников, открытостью, равенством аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимного контроля и оценки.

Интерактивный – означает взаимодействовать, находиться в режиме диалога, беседы. Главное заключается в том, что интерактивные методы в отличие от активных, ориентированы на более широкое взаимодействие студентов не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности студентов в процессе обучения. Место преподавателя на таких занятиях сводится к направлению деятельности студентов на достижение целей занятия.

Цель дискуссии как метода интерактивного метода обучения состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент и слушатель чувствует свою интеллектуальную состоятельность, свою успешность. Именно это делает продуктивным сам процесс обучения, дает знания и навыки, создает базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится. Дискуссия, как один из методов

интерактива, представляет собой целенаправленное обсуждение определенного конкретного вопроса, которое сопровождается обменом идеями, мнениями, мыслями между студентами группы. Принципы работы на интерактивном занятии в форме дискуссии: Каждый участник дискуссии по любому вопросу имеет право на собственное мнение. Отсутствие прямой критике личности, критике может подвергнуться только идея. Все, что обсуждается и говорится во время дискуссии – не руководство к действию, а информация к размышлению

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

Продукты компании Microsoft, включая ОС Windows и Office.

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронное периодическое издание Справочная Правовая Система Консультант Бюджетные организации: версия Проф.

11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации

Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации – не используются.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Учебная аудитория для проведения всех видов занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.