

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костровец Лариса Борисовна  
Должность: директор  
Дата подписания: 17.05.2026 20:27:17  
Уникальный программный ключ:  
6882606104c36dbde41c4ab93a65382136a292d6

Приложение 4  
к образовательной программе

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.16 Финансовое моделирование целевого инвестиционного портфеля  
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.04.08 Финансы и кредит  
(код, наименование направления подготовки)

Финансы и кредит  
(наименование образовательной программы)

заочная форма обучения  
(форма обучения)

Год набора – 2026

Донецк

**Автор(ы)-составитель(и) РПД:**

Шангареева Владимира Леонидовна, канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры финансов

**Заведующий кафедрой:**

Петрушевская Виктория Викторовна, д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой финансов

Рабочая программа дисциплины Б1.В. 16 Финансовое моделирование целевого инвестиционного портфеля одобрена на заседании кафедры финансов Донецкого филиала РАНХиГС

протокол № 11 от «26» февраля 2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания
5. Формы аттестации и типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам
6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине
7. Методические материалы по освоению дисциплины
8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

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

Дисциплина Б1.О. 16 Финансовое моделирование целевого инвестиционного портфеля обеспечивает формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

<b>ОТФ/ТФ и реквизиты ПС (при наличии)</b>	<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>	<b>Код индикатора достижения компетенций</b>	<b>Наименование индикатора достижения компетенций</b>	<b>Образовательный результат</b>
	ПК-3	Способен осуществлять стратегическое проектирование и управление процессом комплексного финансового консультирования частных и институциональных клиентов, разрабатывая и оптимизируя индивидуальные финансовые планы и инвестиционные портфели на основе современных методологий, цифровых	ПК-3.2	Составляет инвестиционный портфель	Зн.9 Принципы портфельного управления инвестированием
			ПК-3.7	Проводит расчеты величины портфеля, достаточной для покрытия финансовых целей	У.5 Рассчитывать величину портфеля, достаточную для покрытия финансовых целей
			ПК-3.12	Подбирает классы активов и финансовых продуктов в соответствии с потребностями клиента	Зн.15 Порядок и принципы составления финансовых планов
			ПК-3.14	Моделирует целевой портфель клиента	Зн.13 Способы управления финансовыми рисками
			ПК-3.15	Рассчитывает параметры целевого инвестицион	Зн.17 Методики инвестирования клиентов (риск-профилирование)

	инструментов		ного портфеля	
		ПК-3.21	Анализирует изменение стоимости капитала инвестиционного портфеля	Зн.2 Принципы дисконтирования денежного потока Зн.7 Отечественные и международные стандарты в области финансового планирования Зн.12 Понятия безрискового актива
		ПК-3.25	Моделирует целевой портфель	У.7 Рассчитывать размер инвестиций, необходимый для достижения целей клиента У.8 Рассчитывать целевую доходность в зависимости от финансовых целей и начального капитала
		ПК-3.26	Презентует согласованные финансовые решения клиенту	У.7 Рассчитывать размер инвестиций, необходимый для достижения целей клиента У.8 Рассчитывать целевую доходность в зависимости от финансовых целей и начального капитала

## 2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Общий объем дисциплины:

3,00 з.е., 108 ак.час

Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий: 12 ак. час на контактную работу с преподавателем, из них 6 ак. час на лекции и 6 ак. час на практические занятия. 92 ак. час на самостоятельную работу обучающихся.

Б1.В.16 Финансовое моделирование целевого инвестиционного портфеля реализуется на 2-ом курсе во 2-м семестре после изучения дисциплин:

«Финансовые рынки и институты»,

«Финансовое консультирование».

### 3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

#### 3.1. Структура дисциплины (модуля)

*Очная форма обучения*

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	Объем дисциплины, ак.час											Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации		
		ВСЕГО	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий							Самостоятельная работа					
			Период теоретического обучения				Период промежуточной аттестации (сессия)								
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Кат тэк	К о н т р о л ь	СРкр		СРэк	СР
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
<b>РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕТОДОЛОГИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ</b>															
Тема 1.1.	Концепция целевого инвестиционного портфеля и портфельная теория	17	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	Доклад, Тестирование	

Тема 1.2.	Математический аппарат и методы оптимизации портфеля	17	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	Тестирование, Контрольное задание
Тема 1.3.	Моделирование факторных рисков и бенчмаркинг	17	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	15	Тестирование, Контрольное задание
РАЗДЕЛ 2. ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕЛЕВЫМ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПОРТФЕЛЕМ														
Тема 2.1	Оценка финансовых инструментов при формировании портфеля	21	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	17	Тестирование, Контрольное задание
Тема 2.2	Ребалансировка и динамическое управление целевым портфелем	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	Тестирование, Контрольное задание
Тема 2.3	Построение целевого портфеля для клиента с	17	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	15	Доклад, Тестирование

	заданными параметрами													
Промежуточная аттестация		4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	Зачет с оценкой
<b>Итого</b>		108	6	0	0	6	0	0	0	4	0	0	92	

*Используемые сокращения:*

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

## **3.2. Содержание дисциплины**

### **Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕТОДОЛОГИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ**

#### **Тема 1.1. Концепция целевого инвестиционного портфеля и портфельная теория. ПК-3.2, ПК-3.12, ПК-3.14**

Определение целевого инвестиционного портфеля. Отличие целевого портфеля от индексного (пассивного) и активно управляемого. Классическая портфельная теория Гарри Марковица. Развитие портфельной теории. Сравнение классической и современной трактовки целевого портфеля. Роль концепции целевого портфеля в стратегии управления капиталом. Ограничения классической портфельной теории при формировании целевого портфеля.

#### **Тема 1.2. Математический аппарат и методы оптимизации портфеля. ПК-3.15; ПК-3.21; ПК-3.25**

Определение математического аппарата портфельной оптимизации. Ключевые статистические характеристики, используемые в оптимизации: математическое ожидание доходности актива как мера его ожидаемой эффективности, дисперсия и стандартное отклонение как меры волатильности (риска), ковариационная матрица как инструмент учёта взаимосвязей между доходностями активов. Продвинутое меры риска. Методы оптимизации портфеля. Робастная оптимизация как подход к учёту неопределённости входных параметров: замена точечных оценок доверительными интервалами, минимизация максимального. Байесовские методы оценки ожидаемой доходности. Ограничения и допущения стандартных моделей оптимизации.

#### **Тема 1.3. Моделирование факторных рисков и бенчмаркинг. ПК-3.7, ПК-3.15; ПК-3.21**

Определение факторных рисков: систематические источники доходности и риска, объясняющие поведение активов и портфелей через общие макроэкономические и стилевые факторы. Эволюция моделей факторного анализа. Сравнение однофакторных и многофакторных моделей. Факторные стратегии как инструмент формирования целевого портфеля. Определение бенчмаркинга: процесс выбора эталонного индекса или портфеля для сравнения эффективности управления. Сравнение различных типов бенчмарков. Ключевые метрики активного управления. Применение факторного анализа для построения портфеля с целевой факторной экспозицией. Ограничения факторного моделирования.

### **Раздел 2. ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕЛЕВЫМ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПОРТФЕЛЕМ**

#### **Тема 2.1. Оценка финансовых инструментов при формировании портфеля. ПК-3.7, ПК-3.15; ПК-3.21; ПК-3.25**

Понятие и цели оценки финансовых инструментов. Оценка акций (долевых ценных бумаг). Модель дисконтирования дивидендов. Модель дисконтированных свободных денежных потоков. Мультипликаторы (сравнительный подход). Модель капитализации прибыли. Оценка контрольной премии и скидки за неликвидность. Оценка облигаций (долговых ценных бумаг). Дисконтирование денежных потоков. Оценка производных финансовых инструментов (деривативов). Имитационное моделирование. Оценка warrants и конвертируемых облигаций. Источники информации для оценки ценных бумаг. Разработка решений на основе оценки ценных бумаг.

## **Тема 2.2. Ребалансировка и динамическое управление целевым портфелем. ПК-3.15; ПК-3.21; ПК-3.25**

Понятие и цели мониторинга инвестиционного портфеля. Основные цели мониторинга. Периодичность мониторинга: ежедневно (для активного управления), еженедельно, ежемесячно (для пассивных/долгосрочных портфелей). Показатели мониторинга портфеля. Понятие и необходимость ребалансировки. Методы ребалансировки. Издержки ребалансировки и их минимизация. Анализ эффективности ребалансировки. Источники информации для мониторинга и ребалансировки. Разработка решений по мониторингу и ребалансировке. Выявление необходимости ребалансировки. План ребалансировки. Выбор метода выполнения: рыночный ордер – быстрое исполнение, лимитный – контроль цены, алгоритмическая торговля. Отчётность.

## **Тема 2.3. Построение целевого портфеля для клиента с заданными параметрами. ПК-3.15; ПК-3.21; ПК-3.25; ПК-3.26**

Определение задачи построения целевого портфеля. Сравнение типов клиентов и их целевых параметров. Этапы построения целевого портфеля. Сравнение методов оптимизации под заданные параметры. Сценарный анализ и стресс-тестирование портфеля. Формирование итогового портфельного решения: расчёт оптимальных весов активов, построение графика эффективной границы с отметкой целевого портфеля, визуализация долевого распределения по классам активов. Подготовка отчёта для клиента: аналитическая записка с обоснованием выбора активов, таблица с прогнозными характеристиками портфеля, рекомендации по мониторингу и периодической ребалансировке. Ограничения практического построения целевого портфеля.

## **4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания**

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.В.16 Финансовое моделирование целевого инвестиционного портфеля входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность

оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляют фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа – это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

#### 4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.</li> <li>3. Выбрать один верный ответ.</li> <li>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.</li> <li>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</li> <li>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.</li> </ol>	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из

<p>правильных ответов из нескольких вариантов предложенных</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа.</li> <li>3. Выбрать несколько правильных ответов.</li> <li>4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).</li> </ol>	<p>одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)</p>
<p>Задание закрытого типа на установление последовательности</p>	<p>Прочитайте текст и установите последовательность</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</li> <li>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).</li> </ol>	<p>Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр</p>
<p>Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать один верный ответ.</li> <li>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</li> </ol>	<p>Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа</p>

		5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</li> <li>2. Продумать логику и полноту ответа.</li> <li>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</li> <li>4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ</li> </ol>	<p>Ответ считается верным:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствие фактических ошибок.</li> <li>2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа).</li> <li>3. Обоснованность ответа (наличие аргументов).</li> <li>4. Логическая последовательность излагаемого материала.</li> </ol>

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

Итоговая балльная оценка	Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
			Для традиционной системы	Для бинарной системы
90-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
80-89	Хорошо		B	P/ Passed
75-79			C	P/ Passed
70-74	Удовлетворительно		B	P/ Passed
60-69			E	P/ Passed
0-59	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
100 баллов	100 баллов	100 баллов	100 баллов

## 5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.16 Финансовое моделирование целевого инвестиционного портфеля используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

доклад, опрос, тестирование, контрольное задание.

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):

### Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕТОДОЛОГИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ

Тема 1.1. Концепция целевого инвестиционного портфеля и портфельная теория. ПК-3.2, ПК-3.12, ПК-3.14

Вопросы для опроса

Вопрос 1. В чем заключается принципиальное отличие целевого инвестиционного портфеля от индексного (пассивного) портфеля с точки зрения подхода к формированию структуры активов?

Вопрос 2. Какое ключевое допущение классической портфельной теории Марковица впервые позволило математически формализовать задачу выбора оптимального портфеля?

Вопрос 3. Почему диверсификацию называют «единственным бесплатным обедом» в финансах, и какое математическое свойство ковариационной матрицы это объясняет?

Вопрос 4. Какие дополнительные возможности для инвестора открыла модель Тобина (включение безрискового актива) по сравнению с исходной моделью Марковица?

Вопрос 5. Какие современные ограничения (помимо пары «доходность — риск») необходимо учитывать при формировании целевого портфеля для институционального инвестора?

#### Тестовые задания по теме

##### Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Что представляет собой эффективная граница в модели Марковица?

а) множество всех возможных портфелей, составленных из безрисковых активов;

б) множество портфелей, которые обеспечивают максимальную ожидаемую доходность при заданном уровне риска;

в) линию, соединяющую портфель с максимальной доходностью и портфель с минимальным риском;

г) кривую, показывающую зависимость доходности портфеля от изменения ключевой ставки Центрального банка.

##### Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать несколько правильных ответов.

Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

Какие из перечисленных активов могут быть включены в целевой портфель в рамках современной портфельной теории?

- а) акции публичных компаний;
- б) облигации федерального займа;
- в) человеческий капитал (оценка будущих доходов от трудовой деятельности);
- г) венчурные инвестиции в стартапы;
- д) недвижимость (через REIT или прямые вложения).

Какие ограничения и допущения классической портфельной теории Марковица критикуются в современной финансовой науке?

- а) предположение о нормальном распределении доходностей активов;
- б) использование исторических данных для оценки ожидаемой доходности;
- в) статичность модели (однопериодная оптимизация);
- г) требование обязательного страхования всех активов портфеля;
- д) игнорирование транзакционных издержек и налогов.

Тест 3.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Построить верную последовательность из предложенных элементов.

Записать буквы вариантов ответов в нужной последовательности.

Определите хронологическую последовательность развития портфельной теории:

- а) модель Тобина – введение безрискового актива и разделение решения на два этапа;
- б) модель Марковица – математическая формализация диверсификации и построение эффективной границы;
- в) модель Блэка-Литтгермана – байесовский подход к комбинированию рыночного равновесия и субъективных прогнозов;
- г) модель CAPM (Шарп, Линтнер, Моссин) – рыночная модель равновесия с понятием систематического риска.

Тест 4. Установите соответствие

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

Внимательно прочитать оба списка: список 1 – понятие портфельной теории; список 2 – характеристика.

Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

Записать попарно цифры и буквы вариантов ответа в таблицу.

№	Понятие портфельной теории		Характеристика
1	Эффективная граница	А	Графическое представление портфелей, дающих максимальную доходность при каждом уровне риска
2	CML	Б	Линия, соединяющая безрисковый актив с рыночным портфелем, показывающая доступные комбинации рискованного и безрискового активов
3	SML	В	Графическое представление модели CAPM, показывающее взаимосвязь между ожидаемой доходностью и систематическим риском (бета)
4	Диверсификация	Г	Стратегия снижения риска портфеля путем включения активов с неполной положительной корреляцией
5	Целевой портфель	Д	Портфель, сформированный под заранее заданные параметры доходности, риска, ликвидности и ограничений конкретного инвестора

Ответы:

1	2	3	4	5

Доклад.

Подготовка докладов «Концепция целевого инвестиционного портфеля: от теории к практике». Пять групповых докладов с обсуждением роли портфельной теории в разработке инвестиционных стратегий, учёте ограничений инвестора и выборе оптимальных подходов к формированию портфеля.

Тематика докладов:

1. Гарри Марковиц и рождение современной портфельной теории.
2. Эволюция портфельной теории.
3. Сравнение целевого портфеля и индексного портфеля.
4. Практические ограничения классической портфельной теории.
5. Современные инструменты построения целевого портфеля.

#### Методические рекомендации по подготовке доклада.

Подготовка доклада – это вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме составляют план, подбирают основные источники. В процессе работы с источниками, систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения. Подготовка доклада требует от обучающегося большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать с себя следующие этапы: – изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, как правило, дает сам преподаватель; – анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, мнений разных ученых и научных положений; – обобщение и логическое построение материала доклада, например, в форме развернутого плана; – написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля. Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и т. п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

### **Тема 1.2. Математический аппарат и методы оптимизации портфеля. ПК-3.15; ПК-3.21; ПК-3.25**

#### Вопросы для опроса:

Вопрос 1. Какие две ключевых статистических характеристики доходности актива используются в модели Марковица для описания и риска, и доходности?

Вопрос 2. Какую роль в портфельной оптимизации играет ковариационная матрица, и как она связана с эффектом диверсификации?

Вопрос 3. В чем заключается отличие квадратичной оптимизации от линейной оптимизации при решении задачи построения портфеля?

Вопрос 4. Какие дополнительные ограничения (помимо стандартных бюджетных ограничений) могут быть добавлены в задачу оптимизации портфеля на практике?

Вопрос 5. Почему классическая оптимизация Марковица чувствительна к ошибкам входных данных, и какие методы существуют для повышения устойчивости решений?

Тестовые задания по теме

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какой математический метод применяется для нахождения оптимального портфеля в модели Марковица с ограничением на сумму весов (равную единице)?

- а) метод наименьших квадратов;
- б) задача квадратичного программирования с линейными ограничениями;
- в) метод Монте-Карло;
- г) линейная регрессия.

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать несколько правильных ответов.

Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

Какие из перечисленных математических понятий являются основными в портфельной теории Марковица?

- а) математическое ожидание доходности;
- б) дисперсия (или стандартное отклонение) доходности;
- в) производная доходности по времени;
- г) ковариация между доходностями различных активов;
- д) интеграл от функции плотности распределения.

Какие методы могут использоваться для повышения робастности (устойчивости) портфельной оптимизации к ошибкам входных данных?

- а) байесовский подход;
- б) сжатие к единичной матрице;
- в) замена ожидаемой доходности на максимальную историческую доходность;
- г) добавление ограничений на веса позиций (например, не более 10% в

один актив);

д) полный отказ от оптимизации в пользу равновзвешенного портфеля.

Тест 3.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Построить верную последовательность из предложенных элементов.

Записать буквы вариантов ответов в нужной последовательности.

Определите правильную последовательность этапов численной оптимизации портфеля:

а) построение ковариационной матрицы на основе исторических доходностей;

б) формулировка целевой функции (минимизация дисперсии при заданной доходности);

в) сбор исторических данных по доходностям активов;

г) решение задачи оптимизации с помощью численных методов.

Тест 4. Установите соответствие

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

Внимательно прочитать оба списка: список 1 – математическая концепция; список 2 – роль в оптимизации портфеля.

Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

Записать попарно цифры и буквы вариантов ответа в таблицу.

№	Математическая концепция		Роль в оптимизации портфеля
1	Математическое ожидание доходности	А	Количественная оценка ожидаемого вознаграждения за риск по каждому активу
2	Дисперсия (стандартное отклонение)	Б	Мера риска, показывающая разброс возможных значений доходности вокруг среднего
3	Ковариационная матрица	В	Описание взаимосвязей между доходностями всех пар активов, основа эффекта диверсификации
4	Коэффициент Шарпа	Г	Отношение избыточной доходности к риску, целевая функция для максимизации эффективности портфеля
5	Эффективная граница	Д	Множество оптимальных портфелей, для которых нельзя улучшить доходность без увеличения риска

Ответы:

1	2	3	4	5

### **Тема 1.3. Моделирование факторных рисков и бенчмаркинг. ПК-3.7, ПК-3.15; ПК-3.21**

#### Вопросы для опроса

Вопрос 1. Что понимается под факторной моделью риска и какие основные факторы выделяют в моделях?

Вопрос 2. В чем заключается различие между систематическим и специфическим риском с точки зрения факторного моделирования?

Вопрос 3. Каким образом бенчмарк используется для оценки эффективности управления портфелем и как рассчитывается активная доходность?

Вопрос 4. Какие показатели используются для оценки качества факторной модели?

Вопрос 5. Как информационное отношение связано с бенчмаркингом и активным управлением портфелем?

#### Тестовые задания по теме

### Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какой фактор в трёхфакторной модели отвечает за эффект размера компании?

- а) рыночный фактор;
- б) фактор стоимости;
- в) фактор размера;
- г) фактор момента.

Какой показатель измеряет отклонение доходности портфеля от доходности бенчмарка?

- а) коэффициент Шарпа;
- б) коэффициент альфа;
- в) ошибка отслеживания;
- г) корреляция доходности портфеля с бенчмарком.

### Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать несколько правильных ответов.

Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

Какие из перечисленных факторов относятся к классическим факторам систематического риска в моделях факторного ценообразования?

- а) рыночный риск (общий рынок);
- б) риск неплатежеспособности конкретного эмитента;
- в) фактор стоимости;
- г) риск смены руководства компании;
- д) фактор размера;
- е) риск поломки оборудования на заводе.

Какие показатели используются для оценки качества факторной модели на исторических данных?

- а) коэффициент детерминации  $R^2$ ;
- б) статистическая значимость;
- в) сумма квадратов остатков модели;

- г) информационный коэффициент;
- д) размер торгового счета брокера.

### Тест 3.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Построить верную последовательность из предложенных элементов.

Записать буквы вариантов ответов в нужной последовательности.

Определите последовательность этапов построения факторной модели риска для портфеля:

а) определение набора факторов (например, рыночный, размер, стоимость, моментум);

б) оценка факторных нагрузок (бета-коэффициентов) для каждого актива с помощью регрессии;

в) сбор исторических данных по доходностям активов и значениям факторов;

г) расчёт факторного риска портфеля как взвешенной суммы факторных нагрузок и ковариаций факторов;

д) верификация модели (проверка  $R^2$ , значимости факторов, тесты на стабильность).

Определите последовательность этапов бенчмаркинга портфеля:

а) расчёт активной доходности портфеля (разница доходности портфеля и бенчмарка);

б) выбор подходящего бенчмарка (индекса, эталонного портфеля);

в) расчёт стандартного отклонения активной доходности;

г) расчёт доходности портфеля и бенчмарка за анализируемый период;

д) декомпозиция активной доходности на факторные составляющие.

### Тест 4. Установите соответствие

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

Внимательно прочитать оба списка: список 1 – параметр модели; список 2 – характеристика.

Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

Записать попарно цифры и буквы вариантов ответа в таблицу.

№	Параметр модели		Характеристика
1	Бета-коэффициент	В	Чувствительность доходности актива к изменению фактора
2	Альфа	Д	Избыточная доходность, не объяснённая факторами
3	Ошибка отслеживания	Б	Стандартное отклонение разности доходности портфеля и бенчмарка
4	R <sup>2</sup> модели	А	Доля дисперсии доходности актива, объяснённая факторами
5	Информационное отношение	Г	Отношение альфы к эффективности активного управления

Ответ:

1	2	3	4

Тест 5. Установите соответствие

Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

Внимательно прочитайте оба списка: список 1 – фактор риска; список 2 – экономическая интерпретация.

Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

Записать попарно цифры и буквы вариантов ответа в таблицу.

№	Фактор риска		Экономическая интерпретация
1	Рыночный	Г	Общее движение рынка, компенсация за рыночный риск
2	Размер	А	Премия за инвестиции в компании с малой капитализацией
3	Стоимость	В	Премия за инвестиции в «дешёвые» компании
4	Моментум	Б	Премия за покупку активов, показавших высокую доходность в прошлом
5	Волатильность	Д	Премия за инвестиции в низковолатильные активы

Ответ:

1	2	3	4

Контрольное задание

Внимательно прочитать текст задания.

Выполнить анализ.

Сформулировать вывод.

Задание.

Портфельный управляющий компании «ИнвестПрофи» получил следующие результаты управления портфелем за год:

Показатель	Портфель	Бенчмарк (индекс Мосбиржи)
Доходность за год	+18,5%	+12,0%
Стандартное отклонение доходности	24%	18%
Бета портфеля к бенчмарку	1,15	1,00
Коэффициент Шарпа (безрисковая ставка 7%)	0,48	0,28
R <sup>2</sup> регрессии доходности портфеля на бенчмарк	0,82	—
Максимальная просадка	-14%	-10%

Дополнительно известно:

ошибка отслеживания портфеля относительно бенчмарка = 8,5%;

альфа портфеля = +3,2% (статистически значима при  $p < 0,05$ );

средняя активная доходность за период = +6,5%;

среднемесячное информационное отношение = 0,44 (годовое IR = 1,52).

Управляющий утверждает, что его портфель превзошёл бенчмарк исключительно за счёт мастерства выбора активов, а не за счёт более высокого рыночного риска.

Задание:

1. Проанализировать источники избыточной доходности портфеля. Используя факторное разложение, определить, какая часть избыточной доходности (+6,5%) может быть объяснена более высоким рыночным риском (бета > 1), а какая – специфическим выбором активов (альфа).

2. Оценить эффективность активного управления.
3. Выявить «узкие места». Указать риски, связанные с более высокой волатильностью, просадками.
4. Сформулировать рекомендации. На основе анализа предложить: стоит ли управляющему продолжать активную стратегию; какие изменения в факторной экспозиции можно внести; насколько устойчиво преимущество над бенчмарком.

## **Раздел 2. ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕЛЕВЫМ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПОРТФЕЛЕМ**

### **Тема 2.1. Оценка финансовых инструментов при формировании портфеля. ПК-3.7, ПК-3.15; ПК-3.21; ПК-3.25**

#### Вопросы для опроса

Вопрос 1. Какие основные виды финансовых инструментов используются при формировании инвестиционного портфеля?

Вопрос 2. По каким критериям оценивается инвестиционная привлекательность акции?

Вопрос 3. Какие показатели используются для оценки облигаций?

Вопрос 4. В чем различие между пассивными (индексными) и активными (управляющими) стратегиями при отборе инструментов в портфель?

Вопрос 5. Как оценивается ликвидность финансового инструмента и почему она важна при формировании портфеля?

#### Тестовые задания по теме

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какой показатель является наиболее важным при оценке справедливой стоимости акции с точки зрения фундаментального анализа?

- а) среднесуточный объем торгов за 30 дней;
- б) соотношение цены к прибыли на акцию;
- в) спред между ценой покупки и продажей);
- г) рыночная капитализация компании.

Какой параметр облигации измеряет её чувствительность к изменению процентных ставок?

- а) купонная доходность;
- б) дюрация;
- в) кредитный рейтинг;
- г) номинальная стоимость.

#### Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать несколько правильных ответов.

Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

Какие характеристики относятся к оценке качества акций при формировании портфеля?

- а) мультипликатор цена/прибыль;
- б) кредитный рейтинг эмитента;
- в) дивидендная доходность;
- г) дюрация;
- д) рентабельность собственного капитала;
- е) купонная ставка.

Какие показатели используются для оценки облигаций при портфельном инвестировании?

- а) доходность к погашению;
- б) дюрация Маколея;
- в) коэффициент Шарпа;
- г) кредитный рейтинг эмитента;
- д) среднедневной объём торгов.

#### Тест 3.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Построить верную последовательность из предложенных элементов.

Записать буквы вариантов ответов в нужной последовательности.

Определите последовательность этапов оценки финансового инструмента (на примере акции) при принятии решения о включении в портфель:

- а) оценка фундаментальных мультипликаторов;
- б) определение целевой доходности и риска инструмента (стандартное отклонение, бета);
- в) сбор первичной информации (финансовая отчётность, отраслевые данные, новости);
- г) анализ ликвидности;

д) сравнение с альтернативными инструментами и принятие решения.

Установите последовательность действий при оценке облигации для портфеля:

- а) расчёт текущей купонной доходности и доходности к погашению;
- б) анализ кредитного рейтинга эмитента;
- в) расчёт дюрации и оценка чувствительности к изменению процентных ставок;
- г) определение срока до погашения и графика купонных выплат;
- д) оценка ликвидности облигации на вторичном рынке.

#### Тест 4. Установите соответствие

Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

Внимательно прочитайте оба списка: список 1 – вид финансового инструмента; список 2 – ключевая характеристика оценки.

Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

Записать попарно цифры и буквы вариантов ответа в таблицу.

№	Вид финансового инструмента		Ключевая характеристика оценки
1	Обыкновенные акции	А	Мультипликатор P/E, дивидендная доходность
2	Корпоративные облигации	Б	Кредитный рейтинг, дюрация
3	Государственные облигации (ОФЗ)	В	Ключевая ставка ЦБ, дюрация, низкий кредитный риск
4	ETF (биржевой инвестиционный фонд)	Г	Комиссия за управление, ошибка отслеживания, ликвидность
5	Фьючерсный контракт	Д	Базовый актив, цена исполнения, маржинальные требования, срок экспирации

Ответ:

1	2	3	4	5

#### Тест 5. Установите соответствие

Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

Внимательно прочитайте оба списка: список 1 – показатель оценки; список 2 – экономический смысл.

Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

Записать попарно цифры и буквы вариантов ответа в таблицу.

№	Показатель оценки		Экономический смысл
1	P/E	А	Отношение рыночной цены акции к прибыли на одну акцию (показывает «окупаемость» инвестиции)
2	YTM	Б	Полная доходность облигации к погашению с учётом купонных выплат и разницы между ценой покупки и номиналом
3	Дюрация Маколея	В	Средневзвешенный срок до получения всех денежных потоков по облигации (чувствительность к ставкам)
4	Ошибка отслеживания	Г	Стандартное отклонение разности доходности ETF и его базового индекса
5	Комиссия за управление	Д	Общая комиссия за управление фондом (выраженная в процентах от активов)

Ответ:

1	2	3	4	5

## Тема 2.2. Ребалансировка и динамическое управление целевым портфелем. ПК-3.15; ПК-3.21; ПК-3.25

### Вопросы для опроса

Вопрос 1. Что такое ребалансировка инвестиционного портфеля и какие цели она преследует?

Вопрос 2. Какие существуют методы ребалансировки портфеля? В чем их преимущества и недостатки?

Вопрос 3. Что понимается под динамическим управлением портфелем и чем оно отличается от статического подхода?

Вопрос 4. Какие сигналы и индикаторы используются для принятия решений о внесении изменений в структуру портфеля (изменение макроэкономической ситуации, переоценка инструментов, изменение риск-профиля инвестора)?

Вопрос 5. Какие транзакционные издержки и налоговые последствия необходимо учитывать при ребалансировке портфеля?

### Тестовые задания по теме

### Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Что такое ребалансировка инвестиционного портфеля?

- а) продажа всех активов и перевод средств в наличные;
- б) периодическое восстановление целевых долей активов в портфеле;
- в) покупка только тех активов, которые выросли в цене;
- г) полная смена инвестиционной стратегии каждый месяц.

Какой порог отклонения от целевой доли актива чаще всего рекомендуется для проведения ребалансировки?

- а) 1–2%;
- б) 5–10%;
- в) 20–25%;
- г) 50%.

Какой из перечисленных факторов не является триггером для ребалансировки?

- а) значительное изменение рыночной стоимости одного из активов;
- б) изменение финансовых целей инвестора;
- в) ежедневное колебание курса валют на 0,1%;
- г) приближение даты достижения финансовой цели.

### Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать несколько правильных ответов.

Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

Какие методы ребалансировки портфеля существуют?

- а) календарная ребалансировка (фиксированный период);
- б) ребалансировка по отклонению (при достижении порога);
- в) постоянная торговля каждый день;
- г) комбинированный метод (календарь + порог);
- д) полное игнорирование изменений долей.

Какие преимущества даёт регулярная ребалансировка портфеля?

- а) поддержание целевого уровня риска;
- б) автоматическая фиксация прибыли по выросшим активам;
- в) гарантированное получение максимальной доходности;

- г) дисциплинированный подход, снижающий влияние эмоций;
- д) возможность покупать активы на спаде (докупка подешевевших активов).

Какие события могут потребовать внеплановой ребалансировки?

- а) изменение жизненных обстоятельств (потеря работы, рождение ребёнка);
- б) глобальный экономический кризис;
- в) получение крупного наследства;
- г) изменение курса доллара на 0,5% за день;
- д) изменение толерантности к риску инвестора.

Тест 3.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Построить верную последовательность из предложенных элементов.

Записать буквы вариантов ответов в нужной последовательности.

Определите последовательность действий при мониторинге инвестиционного портфеля:

- а) сравнение текущих долей активов с целевыми;
- б) определение целевой структуры портфеля (стратегическое распределение);
- в) принятие решения о проведении ребалансировки;
- г) сбор данных о текущей стоимости всех активов в портфеле;
- д) анализ доходности портфеля за отчётный период.

Установите последовательность этапов проведения ребалансировки:

- а) расчёт объёмов покупки/продажи для восстановления целевых долей;
- б) оценка текущих отклонений долей активов от целевых значений;
- в) проведение сделок (продажа перевешенных активов, покупка недоувешенных);
- г) определение порога срабатывания и метода ребалансировки;
- д) фиксация новой структуры и планирование следующей ребалансировки.

Тест 4. Установите соответствие

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

Внимательно прочитать оба списка: список 1 – термин; список 2 – определение.

Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

Записать попарно цифры и буквы вариантов ответа в таблицу.

№	Термин		Определение
1	Мониторинг портфеля	А	Процесс продажи выросших активов и покупки упавших для возврата к целевым долям
2	Ребалансировка	Б	Систематическое отслеживание доходности, риска и структуры портфеля
3	Календарная ребалансировка	В	Восстановление целевых долей при отклонении более установленного процента
4	Ребалансировка по отклонению	Г	Проведение корректировок через фиксированные промежутки времени (ежеквартально, ежегодно)
5	Дрифт портфеля	Д	Естественное отклонение долей активов от целевых из-за разной доходности
6	Триггер ребалансировки	Е	Условие или событие, запускающее процесс восстановления структуры портфеля

Ответ:

1	2	3	4

Тест 5. Установите соответствие

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

Внимательно прочитать оба списка: список 1 – стратегия; список 2 – описание.

Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

Записать попарно цифры и буквы вариантов ответа в таблицу.

№	Стратегия		Описание
1	Ккупи и держи	А	Пассивная стратегия: портфель не ребалансируется, веса изменяются в соответствии с рыночной динамикой
2	Постоянное соотношение	Б	Активная стратегия: продажа выросших активов и покупка упавших для поддержания постоянных весов
3	Стратегия страхования портфеля	В	Динамическое управление: защита минимальной стоимости портфеля с последующим участием в росте рискованных активов
4	Тактическое перераспределение	Г	Краткосрочное отклонение от стратегических весов на основе рыночных прогнозов и оценок
5	Ребалансировка «доходность-риск»	Д	Корректировка портфеля с целью восстановления исходного соотношения ожидаемой доходности и риска

Ответ:

1	2	3	4	5	6

### Контрольное задание

Внимательно прочитать текст задания.

Выполнить анализ.

Сформулировать вывод.

Задание.

Инвестор Елена сформировала целевой портфель на сумму 2 000 000 руб. со следующей стратегической структурой (целевые веса):

Инструмент	Тип	Целевая доля, %	Ожидаемая доходность, %	Риск (стд. откл.), %
А	ОФЗ (гос. облигации)	40%	9%	4%
В	Корпоративные облигации (рейтинг АА)	20%	12%	6%
С	Акции голубых фишек (индекс Мосбиржи)	30%	15%	20%
Д	Золото (ETF на золото)	10%	8%	15%

Дополнительные данные:  
 горизонт инвестирования 5 лет;  
 риск-аппетит: умеренный (максимальное отклонение доли от целевой – 5%);  
 транзакционные издержки 0,1% от суммы сделки;  
 налог на прибыль от продажи активов 13% (нерезидентские льготы не учитываются).

Ситуация через 6 месяцев:

Инструмент	Фактическая доля, %	Примечание
А (ОФЗ)	35%	Цены снизились из-за повышения ключевой ставки
В (Корпоративные облигации)	18%	Цены снизились сильнее, чем ОФЗ
С (Акции)	37%	Рынок вырос на 15% за полугодие
Д (Золото)	10%	Цена не изменилась

Задание:

Оценить отклонения фактических долей от целевых по каждому инструменту. Определить, какие инструменты требуют ребалансировки (порог отклонения – 5%).

Выбрать метод ребалансировки и обосновать выбор с учетом текущей ситуации.

Рассчитать объем операций (в рублях и в процентах от портфеля), необходимых для восстановления целевых весов. Учесть, что ребалансировка должна проводиться с минимальными транзакционными издержками.

Оценить влияние транзакционных издержек и налогов на результат ребалансировки (при условии, что продажа акций с прибылью облагается налогом 13%).

Сформулировать рекомендации.

### **Тема 2.3. Построение целевого портфеля для клиента с заданными параметрами. ПК-3.15; ПК-3.21; ПК-3.25; ПК-3.26**

#### Вопросы для опроса

Вопрос 1. Что понимается под целевым портфелем и каковы основные этапы его построения?

Вопрос 2. Какие параметры клиента необходимо учитывать при формировании целевого портфеля?

Вопрос 3. Какие методы используются для определения оптимальной структуры портфеля?

Вопрос 4. В чём различие между стратегическим (долгосрочным) и тактическим (краткосрочным) распределением активов?

Вопрос 5. Какие классы активов могут быть включены в целевой портфель и как их свойства влияют на портфель?

Тестовые задания.

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какой метод оптимизации портфеля минимизирует риск при заданном уровне доходности?

- а) капитальное ценообразование активов;
- б) модель Марковица (среднедисперсионная оптимизация);
- в) модель Блэка-Литтермана;
- г) метод равного распределения.

Какая характеристика клиента в первую очередь определяет долю облигаций в целевом портфеле?

- а) уровень дохода;
- б) горизонт инвестирования;
- в) налоговый статус;
- г) размер первоначального капитала.

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать несколько правильных ответов.

Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

Какие факторы влияют на выбор целевого портфеля для клиента с консервативным профилем?

- а) приоритет сохранения капитала;
- б) высокая волатильность доходности;
- в) короткий горизонт инвестирования (до 3 лет);
- г) ориентация на активы с фиксированным доходом;
- д) готовность к значительным просадкам.

Какие классы активов могут быть использованы для диверсификации портфеля?

- а) акции российских и иностранных эмитентов;
- б) облигации (государственные и корпоративные);
- в) недвижимость;
- г) один банковский депозит;
- д) товарные активы (золото, нефть).

### Тест 3.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Построить верную последовательность из предложенных элементов.

Записать буквы вариантов ответов в нужной последовательности.

Определите последовательность этапов построения целевого портфеля:

- а) определение риск-профиля клиента;
- б) определение финансовых целей и горизонта инвестирования;
- в) выбор стратегического распределения активов;
- г) подбор конкретных инструментов внутри классов;
- д) мониторинг и периодическая ребалансировка портфеля.

Установите последовательность формирования портфеля с использованием модели Марковица:

- а) расчет ожидаемой доходности и риска для каждого актива;
- б) построение множества эффективных портфелей (граница эффективности);
- в) определение корреляции между доходностями активов;
- г) выбор портфеля, соответствующего риск-профилю клиента;
- д) сбор исторических данных о доходности активов.

### Тест 4. Установите соответствие

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

Внимательно прочитать оба списка: список 1 – класс активов; список 2 – характеристика.

Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

Записать попарно цифры и буквы вариантов ответа в таблицу.

№	Класс активов		Характеристика
1	Акции	А	Низкий риск, фиксированный доход, низкая доходность
2	Облигации	Б	Высокий риск, высокая потенциальная доходность, волатильность
3	Денежный рынок (депозиты, кэш)	В	Защита от инфляции, низкая корреляция с акциями
4	Товарные активы (золото)	Г	Диверсификация, недвижимость, доход от аренды
5	Недвижимость	Д	Максимальная ликвидность, минимальная доходность, сохранность капитала

Ответ:

1	2	3	4	5	6

Тест 5. Установите соответствие

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

Внимательно прочитать оба списка: список 1 – профиль клиента; список 2 – характеристика портфеля.

Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

Записать попарно цифры и буквы вариантов ответа в таблицу.

№	Профиль клиента		Характеристика портфеля
1	Консервативный	А	Высокая доля акций (60-80%), малая доля облигаций, высокая волатильность
2	Умеренный	Б	Преимущественно депозиты и краткосрочные облигации, низкая доходность
3	Агрессивный	В	Сбалансированная структура (акции 40-60%, облигации 40-60%)
4	Доходный (с фокусом на дивиденды)	Г	Высокая доля дивидендных акций и купонных облигаций
5	Социально-ответственный (ESG)	Д	Исключение «грешных» отраслей (табак, оружие), фокус на экологию

Ответ:

1	2	3	4	5

### Контрольные задания

#### Задание 1.

Обратился клиент, 45 лет, для формирования целевого инвестиционного портфеля. Исходные данные о клиенте: сумма инвестиций 5 000 000 руб., горизонт инвестирования 12 лет (до выхода на пенсию). Цель: формирование дополнительного пенсионного капитала. Толерантность к риску (по результатам анкетирования) умеренная (шкала 5/10, где 1 – минимальный риск, 10 – максимальный). Текущий доход 250 000 руб./мес. (основной), расходы – 150 000 руб./мес. Финансовые обязательства – ипотека (остаток 1 500 000 руб., ставка 9%, срок 5 лет). Предпочтения: инвестиции только в российские активы; желание получать частичный доход (не менее 50 000 руб./год реинвестируемого дохода планируется на 10-й год). Налоговый статус: налоговый резидент РФ, планирует использовать ИИС-3 для льготного налогообложения.

Рыночные условия (текущие):

ключевая ставка ЦБ РФ – 13%;

инфляция целевая – 4%, фактическая – 7,5%;

доходность ОФЗ с дюрацией 10 лет – 12%;

средняя доходность корпоративных облигаций (рейтинг АА) – 15%;

ожидаемая доходность индекса Мосбиржи (акции) – 16% (историческая волатильность 25%);

депозиты (1 год) – 15% (ставка снижается);

риск-нейтральные альтернативы: недвижимость (арендная доходность 8%, ликвидность низкая).

Клиент не готов терять более 15% от первоначальной суммы за любой 12-месячный период. Клиент просит предусмотреть возможность частичного вывода средств (до 20% портфеля) без существенных потерь через 5 лет.

Задание:

Определить риск-профиль клиента и обосновать выбор с учетом возраста, горизонта, дохода, обязательств и толерантности к риску.

Определить стратегическое распределение активов (целевые доли) по классам: акции, облигации государственные, корпоративные облигации, денежные средства, альтернативы (при необходимости). Обосновать выбор долей на основе модели Марковица или равновесного подхода.

Подобрать конкретные инструменты (не менее 5) для наполнения портфеля с учётом российского рынка, ликвидности и законодательства.

Рассчитать ожидаемую доходность и риск портфеля на основе средневзвешенных значений и корреляций (корреляцию между классами активов принять экспертно).

Учесть налоговые аспекты (ИИС-3): какой налоговый режим выбрать для максимизации выгоды клиента, какова экономия налога.

Сформулировать рекомендации клиенту.

### Доклад

Подготовка групповых докладов «Построение целевого портфеля для клиента с заданными параметрами». Пять групповых докладов с обсуждением методов, подходов и практических кейсов.

Тематика докладов:

1. Алгоритм построения целевого портфеля: от анкетирования клиента до выбора инструментов.
2. Современные методы оптимизации портфеля.
3. Учёт налоговых льгот при формировании портфеля. Выбор оптимальной структуры портфеля с учётом налогообложения, расчёт налоговой экономии.
4. Особенности построения портфеля для разных жизненных этапов (накопление, консервация, распределение).
5. Построение портфеля для клиента с нестандартными ограничениями финансового плана.

### Методические рекомендации по подготовке доклада.

Подготовка доклада – это вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме составляют план, подбирают основные источники. В процессе работы с источниками, систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения. Подготовка доклада требует от обучающегося

большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать с себя следующие этапы: – изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, как правило, дает сам преподаватель; – анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, мнений разных ученых и научных положений; – обобщение и логическое построение материала доклада, например, в форме развернутого плана; – написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля. Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и т. п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

#### Система оценивания знаний по видам учебной деятельности

##### Критерии оценивания опроса:

Балы	Описание критерия
3	Обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
2	Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
1	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
0	Обучающийся обнаруживает незнание вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

##### Критерии оценивания тестовых заданий:

Балы	Описание критерия
4	Свыше 80% правильных ответов. Обучающийся демонстрирует глубокое познание в освоенном материале.
3	Свыше 70% правильных ответов. Обучающимся материалом освоен полностью, без существенных ошибок.

2	Свыше 50% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях.
0	Менее 50% правильных ответов.	Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня.

#### Критерии оценивания доклада:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
Содержание и раскрытие темы	1	Детальное, последовательное описание всех этапов с конкретными примерами
Грамотность изложения	1	Соблюдены все правила грамматики, орфографии и пунктуации
Стилистика	1	Единый стиль изложения, точные формулировки, уместное использование терминов, лаконичность
Логика изложения	0,5	Чёткая последовательность изложения, логические связи между частями текста, аргументы подтверждают выводы
Оригинальность	0,5	Уникальный подход к теме, нестандартные решения, инновационные идеи, собственная позиция автора
Итого максимально:	4	

#### Критерии оценивания контрольных заданий:

Баллы	Описание критерия
4	Обучающимся задание выполнено без ошибок и в полном объеме.
3	Обучающимся в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
2	Обучающимся допущены отдельные ошибки при выполнении задания
0-1	У обучающегося отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

5.3. Каждый раздел дисциплины завершается контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает три КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля по дисциплине и формулы расчета:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать обучающийся	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КТ 1	100	0,15	15
КТ 2	100	0,15	15

Итого:	x	0,3	30
--------	---	-----	----

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ x Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

**КТ – 1.**

**Раздел 1.**

Письменный опрос:

Вопросы для опроса:

1. Дайте определение понятию «моделирование инвестиционного портфеля». Назовите основные цели и задачи моделирования в процессе управления портфелем ценных бумаг.

2. Перечислите основные этапы построения инвестиционного портфеля и кратко охарактеризуйте содержание каждого этапа (от определения инвестиционной политики до мониторинга и ребалансировки).

3. Назовите ключевые методы оптимизации портфеля, используемые в современной портфельной теории. Раскройте сущность метода Марковица (среднедисперсионная оптимизация).

4. В чём заключается различие между пассивным (индексным) и активным управлением портфелем? Каковы преимущества и недостатки каждого подхода с точки зрения моделирования?

5. Какие математические и статистические показатели используются для оценки эффективности портфеля?

6. Как результаты моделирования портфеля используются для принятия инвестиционных решений? Приведите пример, как учитывается корреляция активов при диверсификации.

Критерии оценивания опроса:

Диапазон баллов	Описание критерия
85-100	Обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

65-84	Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
55-64	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
0-54	Обучающийся обнаруживает незнание вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Тестовые задания с инструкцией по выполнению:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать несколько правильных ответов.

Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

1. Какие задачи решает моделирование инвестиционного портфеля?

- а) определение оптимального соотношения риск–доходность;
- б) ведение ежедневного учёта купонных выплат;
- в) диверсификация вложений для снижения несистематического риска;
- г) минимизация налоговых обязательств на коротком горизонте;
- д) выбор активов на основе их корреляции и ожидаемой доходности.

2. Какие этапы включает процесс моделирования инвестиционного портфеля?

- а) определение инвестиционных целей и ограничений;
- б) количественная оценка доходности и риска каждого актива;
- в) составление индивидуального семейного бюджета;
- г) оптимизация структуры портфеля (нахождение эффективной границы);
- д) прогнозирование изменения ключевой ставки ЦБ на завтра.

3. Какие методы относятся к количественным методам оценки риска портфеля?

- а) расчёт стандартного отклонения доходности;
- б) метод «дерево решений» для оценки кредитного риска;
- в) расчёт коэффициента Шарпа;
- г) SWOT-анализ инвестиционной привлекательности эмитента;
- д) имитационное моделирование Монте-Карло.

4. Какие элементы входят в структуру модели Марковица?

- а) ожидаемая доходность каждого актива;
- б) дисперсия (стандартное отклонение) доходности;
- в) корреляция между доходностями активов;
- г) текущая рыночная капитализация эмитента;
- д) ковариационная матрица.

Тест 2.

Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

Внимательно прочитайте предложенные варианты ответа.

Выбрать несколько правильных ответов.

Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

1. Какие показатели используются для оценки эффективности инвестиционного портфеля?

- а) коэффициент Шарпа;
- б) коэффициент Сортино;
- в) чистая приведённая стоимость отдельной акции;
- г) альфа Дженсена;
- д) коэффициент текущей ликвидности компании.

2. Какие категории рисков учитываются при моделировании портфеля?

- а) систематический (рыночный) риск;
- б) несистематический (специфический) риск;
- в) риск ликвидности;
- г) риск изменения налогового законодательства для эмитента;
- д) процентный риск (для облигаций).

3. Какие источники данных используются для построения модели портфеля?

- а) исторические данные о доходности активов;
- б) прогнозные оценки аналитиков (консенсус-прогнозы);
- в) данные о расходах домохозяйства за прошлый месяц;
- г) макроэкономические прогнозы (инфляция, ВВП, ставки);
- д) данные о курсе валют и товарных цен.

Тест 3.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать несколько правильных ответов.

Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

1. Какие подходы к управлению портфелем выделяют в портфельной теории?

- а) пассивное управление (индексное инвестирование);
- б) активное управление (анализ и отбор бумаг);
- в) спекулятивное управление (внутридневная торговля);
- г) стратегическое распределение активов;
- д) тактическое распределение активов.

2. Какие инструменты используются для диверсификации портфеля?

- а) включение активов с низкой или отрицательной корреляцией;
- б) инвестирование в разные классы активов (акции, облигации, золото);
- в) вложение всего капитала в одну высокодоходную акцию;
- г) географическая диверсификация (российские и иностранные активы);
- д) отраслевая диверсификация.

3. Какие ограничения модели Марковица отмечаются в современной литературе?

а) чувствительность к входным данным (небольшие изменения приводят к сильным изменениям структуры);

б) предположение о нормальном распределении доходности (на практике распределения имеют «толстые хвосты»);

в) не учитывает транзакционные издержки и налоги;

г) не может быть реализована на практике ни при каких условиях;

д) требует большого объема исторических данных для точной оценки.

Критерии оценивания тестовых заданий:

Диапазон баллов	Описание критерия	
85-100	Свыше 80% правильных ответов.	Обучающийся демонстрирует глубокое познание в освоенном материале.
65-84	Свыше 70% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен полностью, без существенных ошибок.
55-64	Свыше 50% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях.

0-54	Менее 50% правильных ответов.	Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня.
------	-------------------------------	---

#### Доклад.

Подготовка докладов «Теоретические основы и методология моделирования инвестиционного портфеля». Пять групповых докладов с обсуждением теоретических основ и методологии моделирования инвестиционного портфеля.

#### Тематика докладов:

1. Современная портфельная теория Гарри Марковица: основные положения, математическая модель, граница эффективности.
2. Методология оценки ожидаемой доходности и риска активов: от исторических данных к прогнозным моделям.
3. Сравнительный анализ методов оптимизации портфеля.
4. Формирование профиля риска портфеля и выбор целевой структуры: учёт горизонта инвестирования, склонности к риску и финансовых целей.
5. Стресс-тестирование и сценарное моделирование инвестиционного портфеля: методология и практическое применение.

#### Методические рекомендации по подготовке доклада.

Подготовка доклада – это вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме составляют план, подбирают основные источники. В процессе работы с источниками, систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения. Подготовка доклада требует от обучающегося большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать с себя следующие этапы: – изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, как правило, дает сам преподаватель; – анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, мнений разных ученых и научных положений; – обобщение и логическое построение материала доклада, например, в форме развернутого плана; – написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля. Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и т. п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

### Критерии оценивания доклада:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
Содержание и раскрытие темы	0-20	Детальное, последовательное описание всех этапов с конкретными примерами
Грамотность изложения	0-20	Соблюдены все правила грамматики, орфографии и пунктуации
Стилистика	0-20	Единый стиль изложения, точные формулировки, уместное использование терминов, лаконичность
Логика изложения	0-20	Чёткая последовательность изложения, логические связи между частями текста, аргументы подтверждают выводы
Оригинальность	0-20	Уникальный подход к теме, нестандартные решения, инновационные идеи, собственная позиция автора
Итого максимально:	100	

Итоговая оценка за КТ представляет собой среднее арифметическое баллов по каждому заданию.

### **КТ – 2.**

#### **Раздел 2.**

#### Письменный опрос:

#### Вопросы для опроса:

1. Дайте определение понятию «целевой инвестиционный портфель». Чем он отличается от обычного инвестиционного портфеля? Назовите основные цели его формирования.

2. Перечислите основные инструменты, используемые для управления целевым инвестиционным портфелем.

3. Какие методы ребалансировки портфеля вы знаете? Раскройте сущность календарной и пороговой ребалансировки, приведите примеры их применения.

4. В чём заключается роль диверсификации как инструмента управления портфелем? Как различаются диверсификация по классам активов, по секторам экономики и по географическому признаку?

5. Какие финансовые инструменты могут быть использованы для хеджирования рисков целевого портфеля? Раскройте сущность использования фьючерсов и опционов для защиты от рыночных рисков.

6. Как осуществляется мониторинг и контроль целевого инвестиционного портфеля? Какие показатели эффективности используются для оценки соответствия портфеля поставленным целям?

Критерии оценивания опроса:

Диапазон баллов	Описание критерия
85-100	Обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
65-84	Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
55-64	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
0-54	Обучающийся обнаруживает незнание вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Тестовые задания с инструкцией по выполнению:

Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать несколько правильных ответов.

Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

1. Какие инструменты используются для управления целевым инвестиционным портфелем?

- а) ребалансировка портфеля;
- б) диверсификация активов по классам и секторам;
- в) ведение ежедневного учёта личных расходов;
- г) хеджирование с использованием производных финансовых инструментов;
- д) мониторинг и корректировка портфеля в соответствии с горизонтом цели.

2. Какие методы ребалансировки портфеля существуют?

- а) календарная ребалансировка (ежемесячно, ежеквартально);
- б) пороговая ребалансировка;
- в) постоянное изменение целей инвестирования;
- г) комбинированная ребалансировка (сочетание календарного и порогового подходов);
- д) полная замена всех активов портфеля каждый месяц.

3. Какие риски можно снизить с помощью диверсификации?

- а) рыночный (систематический) риск;
- б) несистематический риск (риск конкретного эмитента);
- в) инфляционный риск;
- г) валютный риск (при диверсификации по валютам);
- д) риск потери работы инвестора.

4. Какие финансовые инструменты используются для хеджирования рисков портфеля?

- а) фьючерсные контракты;
- б) опционы;
- в) депозитные сертификаты;
- г) свопы (процентные, валютные);
- д) страховые полисы для автомобиля.

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать несколько правильных ответов. Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

1. Какие показатели используются для мониторинга эффективности целевого портфеля?

- а) степень достижения целевой доходности;
- б) текущая доходность к погашению по всем облигациям;
- в) максимальная просадка портфеля;
- г) коэффициент Шарпа портфеля;
- д) сумма всех налогов, уплаченных инвестором.

2. Какие действия относятся к оперативному управлению целевым портфелем?

- а) регулярная ребалансировка долей активов;
- б) замена одних активов на другие при изменении рыночной ситуации;
- в) разовое определение инвестиционной стратегии без дальнейших изменений;
- г) корректировка портфеля при приближении даты достижения цели;
- д) полное игнорирование рыночных изменений до наступления цели.

3. Какие факторы влияют на выбор инструментов управления портфелем?

- а) временной горизонт инвестирования;
- б) толерантность инвестора к риску;
- в) текущая погода в регионе проживания инвестора;
- г) размер и ликвидность портфеля;
- д) налоговые последствия операций с активами.

Тест 3.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать несколько правильных ответов.

Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

1. Какие виды диверсификации используются при формировании целевого портфеля?

- а) диверсификация по классам активов (акции, облигации, недвижимость, золото);
- б) диверсификация по отраслям экономики;
- в) географическая диверсификация (страны и регионы);
- г) диверсификация по одному эмитенту (все средства в акции одной компании);
- д) диверсификация по валютам.

2. Какие преимущества даёт регулярная ребалансировка портфеля?
- а) автоматическая фиксация прибыли по выросшим активам;
  - б) докупка подешевевших активов (покупка на «медвежьем» рынке);
  - в) поддержание целевого уровня риска;
  - г) гарантированное получение максимальной доходности каждый год;
  - д) снижение транзакционных издержек по сравнению с активным трейдингом.

3. Какие ограничения существуют при использовании хеджирования с помощью опционов?

- а) стоимость опционов (премия) снижает итоговую доходность портфеля;
- б) опционы имеют ограниченный срок действия;
- в) хеджирование полностью устраняет любой риск потери капитала;
- г) для эффективного хеджирования требуется точный прогноз рыночной волатильности;
- д) опционы доступны только для институциональных инвесторов.

Тест 4. Установите соответствие

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

Внимательно прочитать оба списка: список 1 – Класс активов; список 2 – характеристика.

Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

Записать попарно цифры и буквы вариантов ответа в таблицу.

№	Класс активов		Характеристика
1	Акции	А	Низкий риск, фиксированный доход, низкая доходность
2	Облигации	Б	Высокий риск, высокая потенциальная доходность, волатильность
3	Денежный рынок (депозиты, кэш)	В	Защита от инфляции, низкая корреляция с акциями
4	Товарные активы (золото)	Г	Диверсификация, недвижимость, доход от аренды
5	Недвижимость	Д	Максимальная ликвидность, минимальная доходность, сохранность капитала

### Критерии оценивания тестовых заданий:

Диапазон баллов	Описание критерия	
85-100	Свыше 80% правильных ответов.	Обучающийся демонстрирует глубокое познание в освоенном материале.
65-84	Свыше 70% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен полностью, без существенных ошибок.
55-64	Свыше 50% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях.
0-54	Менее 50% правильных ответов.	Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня.

Итоговая оценка за КТ представляет собой среднее арифметическое баллов по каждому заданию.

### Контрольные задания:

#### Задание 1

Обратился клиент, 45 лет, для формирования целевого инвестиционного портфеля. Исходные данные о клиенте: сумма инвестиций 5 000 000 руб., горизонт инвестирования 12 лет (до выхода на пенсию). Цель: формирование дополнительного пенсионного капитала. Толерантность к риску (по результатам анкетирования) умеренная (шкала 5/10, где 1 – минимальный риск, 10 – максимальный). Текущий доход 250 000 руб./мес. (основной), расходы – 150 000 руб./мес. Финансовые обязательства – ипотека (остаток 1 500 000 руб., ставка 9%, срок 5 лет). Предпочтения: инвестиции только в российские активы; желание получать частичный доход (не менее 50 000 руб./год реинвестируемого дохода планируется на 10-й год). Налоговый статус: налоговый резидент РФ, планирует использовать ИИС-3 для льготного налогообложения.

Рыночные условия (текущие):

ключевая ставка ЦБ РФ – 13%;

инфляция целевая – 4%, фактическая – 7,5%;

доходность ОФЗ с дюрацией 10 лет – 12%;

средняя доходность корпоративных облигаций (рейтинг АА) – 15%;

ожидаемая доходность индекса Мосбиржи (акции) – 16% (историческая волатильность 25%);

депозиты (1 год) – 15% (ставка снижается);

риск-нейтральные альтернативы: недвижимост (арендная доходность 8%, ликвидность низкая).

Клиент не готов терять более 15% от первоначальной суммы за любой 12-месячный период. Клиент просит предусмотреть возможность частичного вывода средств (до 20% портфеля) без существенных потерь через 5 лет.

Задание:

Определить риск-профиль клиента и обосновать выбор с учетом возраста, горизонта, дохода, обязательств и толерантности к риску.

Определить стратегическое распределение активов (целевые доли) по классам: акции, облигации государственные, корпоративные облигации, денежные средства, альтернативы (при необходимости). Обосновать выбор долей на основе модели Марковица или равновесного подхода.

Подобрать конкретные инструменты (не менее 5) для наполнения портфеля с учётом российского рынка, ликвидности и законодательства.

Рассчитать ожидаемую доходность и риск портфеля на основе средневзвешенных значений и корреляций (корреляцию между классами активов принять экспертно).

Учесть налоговые аспекты (ИИС-3): какой налоговый режим выбрать для максимизации выгоды клиента, какова экономия налога.

Сформулировать рекомендации клиенту.

Критерии оценивания контрольных заданий:

Диапазон баллов	Описание критерия
85-100	Обучающимся задание выполнено без ошибок и в полном объеме.
65-84	Обучающимся в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
55-64	Обучающимся допущены отдельные ошибки при выполнении задания
0-54	У обучающегося отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

### Доклад

Подготовка групповых докладов «Инструменты управления целевым инвестиционным портфелем». Пять групповых докладов с обсуждением практических инструментов и методов управления целевым инвестиционным портфелем.

Тематика докладов:

1. Ребалансировка как ключевой инструмент управления целевым портфелем: сравнительный анализ календарного, порогового и комбинированного подходов.

2. Диверсификация целевого портфеля: от классической до современной.
3. Хеджирование рисков целевого портфеля с помощью производных финансовых инструментов.
4. Мониторинг и контроль целевого портфеля.
5. Автоматизация управления целевым портфелем: от традиционных методов до роботов-советников.

#### Методические рекомендации по подготовке доклада.

Подготовка доклада – это вид самостоятельной работы, способствующий формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме составляют план, подбирают основные источники. В процессе работы с источниками, систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения. Подготовка доклада требует от обучающегося большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать с себя следующие этапы: – изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, как правило, дает сам преподаватель; – анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, мнений разных ученых и научных положений; – обобщение и логическое построение материала доклада, например, в форме развернутого плана; – написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля. Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и т. п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

#### Критерии оценивания доклада:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
Содержание и раскрытие темы	0-20	Детальное, последовательное описание всех этапов с конкретными примерами
Грамотность изложения	0-20	Соблюдены все правила грамматики, орфографии и пунктуации
Стилистика	0-20	Единый стиль изложения, точные формулировки, уместное использование терминов, лаконичность
Логика изложения	0-20	Чёткая последовательность изложения, логические связи между

		частями текста, аргументы подтверждают выводы
Оригинальность	0-20	Уникальный подход к теме, нестандартные решения, инновационные идеи, собственная позиция автора
Итого максимально:	100	

Итоговая оценка за КТ представляет собой среднее арифметическое баллов по каждому заданию.

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для решения контрольных заданий обучающемуся разрешается использование калькулятора.

## **6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине**

6.1. Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в письменной форме. Обучающийся получает билет, содержащий теоретические вопросы и практические задания. Ответы представляются в письменном виде с развернутым изложением теоретических положений и хода решения задач.

### **Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕТОДОЛОГИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ**

**Тема 1.1. Концепция целевого инвестиционного портфеля и портфельная теория. ПК-3.2, ПК-3.12, ПК-3.14**

1. Задания открытого типа

1.1. Вопросы открытого типа

№ п.п.	Вопрос
1.	Дайте определение понятию «целевой инвестиционный портфель». Чем он отличается от обычного инвестиционного портфеля? Какие ключевые параметры должны быть зафиксированы при его формировании?
2.	Охарактеризуйте основные положения современной портфельной теории Гарри Марковица. Раскройте сущность «эффективной границы»

и понятия «оптимальный портфель» с точки зрения соотношения риск-доходность.
--

## 1.2. Контрольные задания

### Задание 1.

Частный инвестор Иван, 35 лет, работает в IT-сфере, имеет накопления в размере 10 млн руб. Он планирует выйти на пенсию через 25 лет. В настоящее время Иван рассматривает две стратегии управления личным капиталом/

Стратегия А: Активное инвестирование в высокорисковые активы (акции технологических компаний, криптовалюты). Ожидаемая доходность – 20% годовых, волатильность – 40%.

Стратегия Б: Консервативное управление (облигации федерального займа, депозиты, золото). Ожидаемая доходность – 8% годовых, волатильность – 8%. Текущий ежемесячный доход Ивана – 300 тыс. руб. Ежемесячные расходы – 150 тыс. руб. Иван имеет ипотеку (ежемесячный платёж – 60 тыс. руб.). Семейное положение: женат, один ребёнок (5 лет).

### Задание. Определить:

Какие риски (рыночные, операционные, риски ликвидности, риски потери дохода) наиболее значимы для каждой стратегии?

Какую стратегию управления рисками вы бы порекомендовали Ивану с учётом его возраста, финансовых обязательств и семейного положения? Почему?

Какие инструменты корпоративного риск-менеджмента (диверсификация, хеджирование, резервирование, страхование) применимы к личной финансовой ситуации Ивана? Приведите конкретные примеры.

## 2. Задания комбинированного типа

### 2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора

№ п/п	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	<p>Что является ключевым отличием целевого инвестиционного портфеля от традиционного портфеля, сформированного по принципу «риск-доходность»?</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>а) целевой портфель не учитывает временной горизонт инвестора;</p> <p>б) целевой портфель формируется под заранее определённую финансовую</p>		

№ п/п	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
	<p>цель и имеет фиксированную дату или условие достижения;</p> <p>в) целевой портфель всегда состоит только из безрисковых активов;</p> <p>г) целевой портфель не требует ребалансировки.</p>		
2.	<p>Какой принцип современной портфельной теории наиболее важен для построения целевого инвестиционного портфеля?</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>а) принцип максимизации доходности при любом уровне риска;</p> <p>б) принцип диверсификации, позволяющий снизить несистематический риск без потери доходности;</p> <p>в) принцип полного устранения любого риска;</p> <p>г) принцип инвестирования только в один актив с максимальной доходностью.</p>		

### 3. Задания закрытого типа

#### 3.1. Тестовые задания

##### Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Что представляет собой «эффективная граница» в портфельной теории Марковица?

а) линию, соединяющую все возможные портфели с одинаковой доходностью;

б) множество портфелей, которые обеспечивают максимальную ожидаемую доходность для каждого уровня риска;

в) границу, за которой портфель становится неликвидным;

г) линию, показывающую снижение доходности при увеличении срока инвестирования.

Какой показатель в модели CAPM измеряет систематический риск актива относительно рынка?

- а) альфа-коэффициент;
- б) бета-коэффициент;
- в) коэффициент Шарпа;
- г) коэффициент корреляции.

Что произойдет с эффективной границей при добавлении в модель безрискового актива (модель Тобина)?

- а) эффективная граница исчезнет;
- б) эффективная граница станет прямой линией, проходящей через точку безрискового актива и касательной к исходной эффективной границе;
- в) эффективная граница сместится вправо;
- г) эффективная граница не изменится.

Какое допущение является критическим ограничением классической портфельной теории Марковица?

- а) нормальное распределение доходностей активов;
- б) отсутствие транзакционных издержек;
- в) все перечисленные допущения;
- г) инвесторы могут брать и давать займы по безрисковой ставке.

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать несколько правильных ответов.

Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

Какие параметры необходимо определить при формировании целевого инвестиционного портфеля?

- а) целевая сумма (в абсолютном или относительном выражении);
- б) временной горизонт достижения цели;
- в) текущий цвет автомобиля инвестора;
- г) допустимый уровень риска (вероятность недостижения цели);
- д) предпочтительный брокер для открытия счёта.

Какие элементы входят в современную портфельную теорию Гарри Марковица?

- а) понятие эффективной границы;
- б) математическое обоснование диверсификации (корреляция активов);
- в) модель оценки капитальных активов (CAPM);
- г) оптимизация портфеля по критерию «риск-доходность»;

д) теория ценообразования опционов Блэка-Шоулза.

Какие факторы влияют на выбор оптимальной структуры целевого портфеля в зависимости от горизонта цели?

а) чем короче горизонт, тем выше должна быть доля волатильных активов (для роста);

б) чем короче горизонт, тем консервативнее должна быть структура портфеля (выше доля облигаций и денежных средств);

в) чем длиннее горизонт, тем большую долю могут составлять рискованные активы (акции);

г) горизонт цели не влияет на структуру портфеля;

д) для долгосрочных целей (20+ лет) рекомендуется использовать стратегию «жизненного цикла» с постепенным снижением доли акций.

Какие ограничения классической портфельной теории отмечают современные исследователи?

а) предположение о нормальном распределении доходностей не выполняется на реальных рынках (наличие «толстых хвостов»);

б) корреляции между активами нестабильны во времени;

в) модель не учитывает поведенческие искажения инвесторов;

г) модель идеально работает на всех рынках без исключения;

д) модель не учитывает налоговые последствия и транзакционные издержки.

### Тест 3. Установление последовательности

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Построить верную последовательность из предложенных элементов.

Записать буквы вариантов ответов в нужной последовательности.

Определите хронологическую последовательность этапов развития портфельной теории (от ранних к современным):

а) появление модели оценки капитальных активов Шарпа-Линтнера-Моссина;

б) публикация статьи Гарри Марковица «Выбор портфеля» в 1952 году;

в) развитие постмодернистской портфельной теории с учётом асимметрии распределений и «риска снижения»;

г) введение модели Тобина с безрисковым активом (линза Тобина);

д) расширение модели на многофакторные модели.

### Тест 4. Установите соответствие

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.

Внимательно прочитать оба списка: список 1 – понятие портфельной теории; список 2 – определение.

Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.

Записать попарно цифры и буквы вариантов ответа в таблицу.

№	Понятие портфельной теории		Определение
1	Эффективная граница	А	Риск, который невозможно устранить диверсификацией; связан с общерыночными факторами
2	Бета-коэффициент ( $\beta$ )	Б	Линия, соединяющая безрисковый актив с касательной точкой на эффективной границе; представляет оптимальные портфели с учётом безрискового заимствования/кредитования
3	Систематический риск	В	Множество портфелей, обеспечивающих максимальную доходность для каждого уровня риска
4	CML	Г	Мера чувствительности доходности актива к доходности рыночного портфеля
5	Диверсификация	Д	Стратегия распределения капитала между различными активами для снижения несистематического риска

Ответ:

1	2	3	4	5	6	7

## Тема 1.2. Математический аппарат и методы оптимизации портфеля. ПК-3.15; ПК-3.21; ПК-3.25

### 1. Задания открытого типа

#### 1.1. Вопросы открытого типа

№ п/п	Вопрос
1.	Дайте определение понятию «оптимизация портфеля». Объясните, в чем заключается основная задача инвестора при оптимизации портфеля. Перечислите основные методы оптимизации портфеля.

№ п/п	Вопрос
2.	Охарактеризуйте модель Марковица как один из ключевых подходов к оптимизации портфеля. Объясните, какие основные допущения лежат в основе этой модели и какие ограничения она имеет.

## 2. Задания комбинированного типа

### 2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора

№ п/п	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Какой из перечисленных принципов является основополагающим при построении эффективной границы портфеля в модели Марковица? Варианты ответов: а) максимизация ожидаемой доходности при заданном уровне риска. б) минимизация риска при заданной ожидаемой доходности. в) максимизация коэффициента Шарпа. г) все перечисленные принципы.		
2.	Какое свойство классификации рисков в контексте портфельных инвестиций означает, что риск, присущий отдельному активу, может быть снижен за счет включения других активов в портфель? Варианты ответов: а) систематичность. б) несистематичность (диверсифицируемость). в) корреляция. г) волатильность.		

## 3. Задания закрытого типа

### 3.1. Тестовые задания

#### Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какой показатель используется для измерения риска отдельного актива или всего портфеля в модели Марковица?

- а) Коэффициент альфа
- б) Коэффициент бета
- в) Стандартное отклонение (волатильность)
- г) Коэффициент Шарпа

Какой тип риска, согласно современной портфельной теории, не может быть устранен путем диверсификации?

- а) Риск конкретной компании
- б) Отраслевой риск
- в) Систематический (рыночный) риск
- г) Риск, связанный с изменением законодательства

Какой метод оптимизации портфеля основан на минимизации функции потерь, учитывающей разницу между фактической и целевой доходностью, а также возможные штрафы за выход за установленные пределы?

- а) Метод Монте-Карло
- б) Метод наименьших квадратов
- в) Стохастическое программирование
- г) Оптимизация на основе линейного программирования.

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать несколько правильных ответов.

Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

Какие из следующих факторов учитываются при расчете ожидаемой доходности портфеля?

- а) ожидаемые доходности отдельных активов
- б) вес каждого актива в портфеле
- в) историческая доходность активов
- г) доходность безрискового актива

Какие из перечисленных активов являются примерами «рисковых активов» при построении портфеля?

- а) государственные казначейские облигации
- б) акции компаний
- в) паевые инвестиционные фонды
- г) банковские депозиты

д) деривативы (фьючерсы, опционы)

Какую информацию необходимо иметь для применения модели Марковица?

- а) ожидаемые доходности всех активов
- б) матрицу ковариаций (или корреляций) доходностей активов
- в) ожидаемую доходность портфеля, которую хочет достичь инвестор
- г) коэффициент дефляции
- д) уровень инфляции

Какие из перечисленных подходов и инструментов используются при количественном анализе и оптимизации портфеля?

- а) теория вероятностей
- б) математическая статистика
- в) линейная алгебра
- г) теория игр
- д) технический анализ

### **Тема 1.3. Моделирование факторных рисков и бенчмаркинг. ПК-3.7, ПК-3.15; ПК-3.21**

1. Задания открытого типа

1.1. Вопросы открытого типа

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:

№ п/п	Вопрос
1.	Дайте определение понятию «факторный риск» в контексте инвестирования. Перечислите основные типы факторных рисков, которые могут влиять на стоимость портфеля. Объясните, в чем заключается процесс моделирования факторных рисков.
2.	Охарактеризуйте понятие «бенчмаркинг» применительно к анализу и управлению инвестиционными портфелями. Каковы основные цели использования бенчмарков? Приведите примеры бенчмарков для различных классов активов.

2. Задания комбинированного типа

2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора

№ п/п	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	<p>Какой из перечисленных является основным фактором, который пытаются выявить и измерить модели факторных рисков?            Варианты ответов:            а) риск ликвидности            б) риск, связанный с изменением макроэкономических факторов (например, процентных ставок, инфляции, ВВП)            в) кредитный риск контрагента            г) операционный риск</p>		
2.	<p>Какова основная функция бенчмарка при оценке эффективности инвестиционного портфеля?            Варианты ответов:            а) максимизация доходности портфеля.            б) хеджирование всех рисков портфеля.            в) служить ориентиром (точкой отсчета) для сравнения результатов деятельности портфеля.            г) гарантировать отсутствие убытков.</p>		

### 3. Задания закрытого типа

#### 3.1. Тестовые задания

##### Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какая модель часто используется для моделирования факторных рисков, где доходность актива объясняется его чувствительностью к определенным рыночным факторам (например, рыночной доходности, инфляции)?

- а) модель оценки финансовых активов
- б) модель ценообразования опционов блэка-шоулза
- в) модель вариатта-кэлли
- г) модель Марковица

Что отражает коэффициент «бета» в контексте факторного анализа доходностей активов?

- а) ожидаемую доходность актива.
- б) чувствительность доходности актива к изменению рыночного фактора.
- в) стандартное отклонение доходности актива.
- г) корреляцию актива с бенчмарком.

Какой вид бенчмарка представляет собой фондовый индекс, отражающий динамику акций крупного числа компаний определенной страны или региона?

- а) секторный индекс
- б) общерыночный индекс
- в) товарный индекс
- г) облигационный индекс

В процессе бенчмаркинга, если доходность портфеля значительно ниже доходности бенчмарка, это может свидетельствовать о:

- а) успешной стратегии снижения риска
- б) неэффективном управлении портфелем
- в) ошибке в расчетах бенчмарка
- г) успешном хеджировании рыночного риска.

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать несколько правильных ответов.

Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

Какие из перечисленных являются основными целями использования факторного анализа рисков?

- а) определение драйверов доходности портфеля
- б) оценка чувствительности портфеля к различным рыночным факторам
- в) выявление и измерение недиверсифицируемых рисков
- г) прогнозирование абсолютной доходности каждого актива
- д) оптимизация структуры портфеля

Какую информацию можно получить, сравнивая доходность портфеля с доходностью выбранного бенчмарка?

- а) общую эффективность управления портфелем
- б) размер комиссий управляющей компании
- в) долю систематического риска в общем риске портфеля
- г) наличие «альфа» (дополнительной доходности, созданной управляющим)

д) степень влияния процентной ставки на портфель

Какие из перечисленных индексов могут использоваться как бенчмарки для различных классов активов?

А) индекс S&P 500 (акции США)

Б) индекс MSCI World (глобальные акции)

В) индекс Bloomberg Global Aggregate Bond Index (глобальные облигации)

Г) индекс Dow Jones Industrial Average (акции США)

Д) индекс NASDAQ Composite (технологические акции США)

Какие характеристики должен иметь идеальный бенчмарк?

а) быть релевантным (соответствовать инвестиционной стратегии портфеля)

б) быть измеримым (существовать как объективный индекс)

в) быть недоступным для инвестора

г) быть управляемым

д) быть четко определенным

Какие подходы используются для моделирования факторных рисков?

а) однофакторные модели

б) многофакторные модели

в) регрессионный анализ

г) анализ временных рядов

д) метод Монте-Карло (для симуляции сценариев).

## **Раздел 2. ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕЛЕВЫМ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПОРТФЕЛЕМ**

### **Тема 2.1. Оценка финансовых инструментов при формировании портфеля. ПК-3.7, ПК-3.15; ПК-3.21; ПК-3.25**

#### 1. Задания открытого типа

##### 1.1. Вопросы открытого типа

№ п/п	Вопрос
1.	Дайте определение понятию «инвестиционный портфель» и перечислите основные типы портфелей в зависимости от цели формирования (доходности и риска).
2.	Охарактеризуйте основные классы финансовых инструментов (долевые, долговые, производные) с точки зрения их доходности, риска и ликвидности.

#### 2. Задания комбинированного типа

## 2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора

№ п/п	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Какая характеристика облигации показывает общую годовую доходность к погашению с учетом всех купонных выплат и разницы между ценой покупки и номиналом? Варианты ответов: а) купонная ставка; б) текущая доходность; в) доходность к погашению; г) дисконт.		
2.	Согласно современной портфельной теории (Г. Марковица), риск отдельной ценной бумаги в портфеле следует оценивать не через её волатильность, а через: Варианты ответов: а) максимальную просадку; б) вклад в общий риск портфеля (ковариацию); в) отношение Шарпа; г) бета-коэффициент.		

## 3. Задания закрытого типа

### 3.1. Тестовые задания

#### Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какой финансовый инструмент, как правило, представляет собой долю в собственности компании и дает право на часть прибыли?

- а) облигация;
- б) банковский депозит;
- в) акция;
- г) фьючерсный контракт.

Какой показатель является мерой систематического (рыночного) риска ценной бумаги в модели CAPM?

- а) альфа;
- б) стандартное отклонение;
- в) бета;
- г) дисперсия.

Портфель, главной целью которого является сохранение капитала и защита от инфляции при минимальном риске, — это:

- а) портфель роста;
- б) сбалансированный портфель;
- в) портфель доходов;
- г) консервативный портфель.

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать несколько правильных ответов.

Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

Какие из перечисленных инструментов относятся к классу долговых финансовых инструментов?

- а) обыкновенные акции;
- б) корпоративные облигации;
- в) векселя;
- г) депозитные сертификаты;
- д) опционы колл;
- е) государственные облигации.

Какие факторы непосредственно влияют на оценку (дисконтированную стоимость) акции?

- а) ожидаемые дивиденды;
- б) буквенное обозначение тикера;
- в) ставка дисконтирования (требуемая доходность);
- г) ожидаемый темп роста дивидендов;
- д) цена последней сделки на бирже;
- е) название эмитента.

Какие утверждения о диверсификации портфеля являются верными?

- а) полностью устраняет все виды рисков.
- б) позволяет снизить несистематический (специфический) риск.
- в) эффективность зависит от корреляции между активами в портфеле.
- г) чем больше активов в портфеле, тем ниже его общая доходность.
- д) не влияет на систематический (рыночный) риск.

е) является основным инструментом в арсенале технического анализа.

## Тема 2.2. Ребалансировка и динамическое управление целевым портфелем. ПК-3.15; ПК-3.21; ПК-3.25

### 1. Задания открытого типа

#### 1.1. Вопросы открытого типа

№ п/п	Вопрос
1.	Дайте определение понятию «мониторинг инвестиционного портфеля». Перечислите ключевые параметры, которые необходимо отслеживать в процессе мониторинга (доходность, риск, отклонение от целевой структуры, ликвидность, соответствие инвестиционной декларации). Укажите, как часто рекомендуется проводить мониторинг для инвесторов с разным профилем риска (консервативный, умеренный, агрессивный).
2.	Охарактеризуйте понятие «ребалансировка инвестиционного портфеля». Объясните, почему ребалансировка считается инструментом управления рисками, а не только повышения доходности. Какие риски возникают при отсутствии регулярной ребалансировки (дрифт структуры, непреднамеренное увеличение риска, нарушение инвестиционной стратегии)? Какие факторы (налоговые последствия, транзакционные издержки, ликвидность) могут ограничивать проведение ребалансировки?

### 2. Задания комбинированного типа

#### 2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора

№ п/п	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	Какой метод ребалансировки предполагает восстановление целевой структуры портфеля только при отклонении доли актива на заранее установленную величину (например, 5% или 10%)? Варианты ответов: а) календарная ребалансировка; б) пороговая ребалансировка; в) комбинированная ребалансировка; г) динамическое страхование портфеля.		

№ п/п	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
2.	<p>Инвестор с умеренным профилем риска имеет целевую структуру портфеля 60% акций / 40% облигаций. После сильного роста рынка акций фактическая структура стала 72% акций / 28% облигаций. Какое действие является наиболее правильным?</p> <p>Варианты ответов:</p> <p>а) ничего не делать, так как рынок может продолжить рост;</p> <p>б) продать часть акций и купить облигации для возврата к целевой структуре;</p> <p>в) продать все акции и перейти в денежные средства;</p> <p>г) увеличить долю акций до 80%, чтобы получить ещё большую доходность.</p>		

### 3.1. Тестовые задания

#### Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Как называется постепенное отклонение фактических долей активов от целевых значений под влиянием рыночных движений?

- а) ребалансировка;
- б) дрейф структуры портфеля;
- в) диверсификация;
- г) хеджирование.

Какой метод ребалансировки предполагает проведение сделок строго в заранее установленные даты (например, раз в квартал или раз в год)?

- а) календарная ребалансировка;
- б) пороговая ребалансировка;
- в) комбинированная ребалансировка;
- г) страхование портфеля.

Что такое «бенчмарк» при мониторинге портфеля?

- а) максимально допустимый уровень риска;
- б) эталонный показатель (например, индекс), с которым сравнивается

доходность портфеля;

- в) минимальная сумма инвестиций;
- г) комиссия управляющего.

Какой показатель используется для измерения максимального исторического падения портфеля от пика до дна?

- стандартное отклонение;
- коэффициент Шарпа;
- максимальная просадка;
- бета.

Для какого типа инвесторов ребалансировка имеет наибольшее значение с точки зрения контроля риска?

- а) для инвесторов с горизонтом 30+ лет и высокой толерантностью к риску;
- б) для инвесторов, приближающихся к периоду использования средств (например, за 5 лет до выхода на пенсию);
- в) для инвесторов, все средства которых вложены в один актив;
- г) для всех инвесторов ребалансировка одинаково важна.

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать несколько правильных ответов. Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

Какие из перечисленных факторов должны учитываться при принятии решения о ребалансировке портфеля?

- а) транзакционные издержки (комиссии, спреды);
- б) налоговые последствия (реализация прибыли/убытка);
- в) настроение инвестора («чувство рынка»);
- г) уровень ликвидности активов;
- д) прогноз курса акций на завтра;
- е) наличие свободных денежных средств на счёте.

Какие из перечисленных событий являются триггерами для внеплановой ребалансировки портфеля?

- достижение порога отклонения доли актива на 10% от целевого значения;
- наступление календарной даты (например, 31 декабря);
- существенное изменение жизненных обстоятельств инвестора (рождение ребёнка, потеря работы);
- изменение инвестиционной декларации (повышение толерантности к риску);

получение ежемесячной выписки от брокера;  
резкое изменение рыночной ситуации (например, обвал рынка на 20% за день).

Какие методы позволяют минимизировать транзакционные издержки при ребалансировке?

проведение ребалансировки за счёт направления новых вложений в недооценённые активы;

проведение ребалансировки ежедневно;

использование широких порогов отклонения (например, 10–15%);

использование узких порогов отклонения (1–2%);

использование только плановой (календарной) ребалансировки один раз в год;

отказ от ребалансировки полностью.

Какие показатели эффективности портфеля являются наиболее информативными при мониторинге для долгосрочного инвестора?

а) доходность за 1 день;

б) доходность с начала года;

в) среднегодовая доходность за 3–5 лет;

г) коэффициент Шарпа (доходность с поправкой на риск);

д) доходность за 1 час;

е) максимальная просадка.

Какие из перечисленных утверждений о мониторинге портфеля являются верными?

а) мониторинг – это разовое действие, выполняемое только при формировании портфеля;

б) мониторинг включает оценку как абсолютной, так и относительной (по сравнению с бенчмарком) доходности;

в) мониторинг необходим только для активных управляющих, пассивным инвесторам он не нужен;

г) в процессе мониторинга оценивается соответствие портфеля инвестиционной декларации;

д) мониторинг позволяет своевременно выявить необходимость ребалансировки;

е) мониторинг заменяет собой ребалансировку.

### **Тема 2.3. Построение целевого портфеля для клиента с заданными параметрами. ПК-3.15; ПК-3.21; ПК-3.25; ПК-3.26**

1. Задания открытого типа

1.1. Вопросы открытого типа

№ п/п	Вопрос
1.	Опишите ключевые этапы процесса построения инвестиционного портфеля для частного клиента.
2.	Что понимается под «инвестиционным профилем клиента»? Перечислите и охарактеризуйте его основные компоненты (цели, горизонт, отношение к риску, ликвидность).

## 2. Задания комбинированного типа

### 2.1. Тестовые задания с обоснованием выбора

№ п/п	Содержание задания	Правильный ответ	Аргументы, обосновывающие выбор ответа
1.	<p>Клиент в возрасте 25 лет хочет накопить на пенсию через 40 лет, готов к существенным колебаниям стоимости портфеля в краткосрочной периоде. Какой тип базовой стратегии для него наиболее уместен?</p> <p>Варианты ответов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) консервативная (сберегающая);</li> <li>б) умеренная (сбалансированная);</li> <li>в) агрессивная (растущая);</li> <li>г) абсолютного дохода.</li> </ul>		
2.	<p>При построении портфеля для клиента с низкой толерантностью к риску и высокими требованиями к ликвидности, какой класс активов будет иметь минимальную долю в рекомендуемой структуре?</p> <p>Варианты ответов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) краткосрочные государственные облигации;</li> <li>б) банковские депозиты;</li> <li>в) прямые инвестиции в коммерческую недвижимость;</li> <li>г) ETF на широкий рыночный индекс.</li> </ul>		

### 3.1. Тестовые задания

#### Тест 1.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.

Выбрать один верный ответ.

Записать только букву выбранного варианта ответа.

Какой из перечисленных факторов не является частью формального определения риск-профиля клиента?

- а) уровень доходности, необходимый для достижения цели.
- б) способность нести риск.
- в) готовность нести риск.
- г) восприятие риска.

Какой принцип распределения активов предполагает фиксированные процентные доли для каждого класса активов с периодической ребалансировкой?

- а) стратегическое распределение активов.
- б) тактическое распределение активов.
- в) динамическое перестрахование.
- г) инвестирование по тренду.

Клиенту 55 лет, он планирует выйти на пенсию через 5 лет. Основная цель – сохранение накопленного капитала с получением умеренного текущего дохода. Какой тип портфеля является для него наиболее целесообразным?

- а) портфель агрессивного роста.
- б) сбалансированный портфель.
- в) консервативный доходный портфель.
- г) спекулятивный портфель.

Тест 2.

Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. Выбрать несколько правильных ответов. Записать только буквы выбранных вариантов ответа.

Какие из перечисленных инструментов наиболее подходят для формирования «защитной» (консервативной) части инвестиционного портфеля?

- а) высокодоходные облигации.
- б) облигации федерального займа.
- в) ETF на волатильные технологические акции.
- г) короткие депозиты в надежных банках.
- д) драгоценные металлы (золото) в виде ETF.
- е) акции стартапов.

Какие данные о клиенте являются критически важными для построения целевого портфеля?

- а) точный размер желаемого капитала к цели.
- б) инвестиционный горизонт (срок).
- в) уровень финансовой грамотности.
- г) толерантность к риску (опросник).
- д) ежемесячный размер пополнений/снятий.
- е) любимый цвет.

Какие из следующих утверждений о ребалансировке портфеля являются верными?

- а) это процесс восстановления целевых долей активов.
- б) она всегда приводит к увеличению комиссионных издержек и ухудшает результат.
- в) она позволяет автоматически «покупать дешевле и продавать дороже».
- г) её основной целью является увеличение краткосрочной спекулятивной доходности.
- д) может проводиться по времени (раз в год/квартал) или при значительном отклонении от цели.
- е) необходима только для агрессивных портфелей.

### 6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок	90-100
Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.	75-89
Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать	60-74

аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.	
Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. обучающийся не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	1-59

6.4. Для решения контрольных заданий обучающемуся разрешается использование калькулятора.

## 7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля)

Подготовка к лекциям.

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками.

Желательно записывать на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

#### Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений обучающемуся необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме практического занятия и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или 10 письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

#### Структура практического занятия:

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы может практическое занятие состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Доклад и/или выступление с презентациями по проблеме практического занятия.
3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия.

4. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.

5. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся. Примерная продолжительность – до 15 минут. Вторая часть – выступление обучающихся с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов практического занятия. Обязательный элемент доклада – представление и анализ статистических данных, обоснование социальных последствий любого экономического факта, явления или процесса. Примерная продолжительность – 20-25 минут. После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа практического занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Примерная продолжительность – до 15-20 минут. Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на практическом занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно). Примерная продолжительность – 15-20 минут. Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования. Примерная продолжительность – 5 минут.

Работа с литературными источниками.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

## 8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

### 8.1. Основная литература

1. Петрушевская, В. В. Управление инвестиционным портфелем : учебное пособие для обучающихся 1, 2 курсов образовательной программы магистратуры направления подготовки 38.04.08 Финансы и кредит, (профиль «Финансы государственного сектора») всех форм обучения / В. В. Петрушевская, В. Л. Сорокотягина ; Министерство науки и высшего образования РФ, ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС», Кафедра финансов. – Донецк : ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС», 2025. – 211 с.

2. Новичкова, О. В. Управление инвестиционным портфелем : учебное пособие / О. В. Новичкова, О. А. Тагилова, А. В. Носов. – Пенза : ПГАУ, 2023. – 105 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/381983>.

3. Алиев, А. Т. Управление портфельными инвестициями : учебно-методическое пособие / А. Т. Алиев, А. А. Гайдаенко, И. А. Цветков. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2023. – 160 с. – ISBN 978-5-394-05209-5.

### 8.2. Дополнительная литература

1. Якушин, Д. И. Управление инвестиционным портфелем : учебник для вузов / Д. И. Якушин. – Москва : Издательство Директ-Медиа, 2022. – 120 с. – ISBN 978-5-4499-3084-2.

2. Основы портфельного инвестирования : учебник для вузов / Т. В. Никитина, А. В. Репета-Турсунова, М. Фрёммель, А. В. Ядрин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 195 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07092-7.

### 8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ). – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19671/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/)

Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» от 22.04.1996 №39-ФЗ (последняя редакция). – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10148/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10148/)

Федеральный закон «Об инвестиционных фондах» от 29.11.2001 №156-ФЗ (последняя редакция). – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34237/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34237/)

### 8.4. Интернет-ресурсы

ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

ЭБС «ЗНАНИУМ» <https://znanium.ru>

ЭБС «ЮРАЙТ» <https://sochum.ru>

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» <http://www.garant.ru>  
КонсультантПлюс: справочная правовая система  
<http://www.consultant.ru/> - бесплатный доступ к основным актам

## **9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, закреплены аудитории согласно расписанию учебных занятий: рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся, доска меловая, персональный компьютер с лицензированным программным обеспечением общего назначения, мультимедийный проектор, экран, интерактивная панель.

Перечень программного обеспечения:

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

- МТС-link

Официальный интернет-портал правовой информации России  
[pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru)

Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации [cbr.ru](http://cbr.ru)  
Московская биржа [moex.com](http://moex.com)

Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации [nalog.gov.ru](http://nalog.gov.ru)