Автономная некоммерческая организация
высшего образования

Уральский институт фондового рынка

Кафедра финансов, учета и ценных бумаг

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 02AA015500B9B277974BD4E8E7991CCA59
Владелец АНО ВО "УИФР"
Действителен с 08.04.2025 по 08.07.2026

МОДЕЛИРОВАНИЕ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ

Рабочая программа дисциплины

для обучающихся по направлению
27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата)
профилю «Управление качеством»
по всем формам обучения

Екатеринбург
2025

УДК
ББК
Л

Танана Д.Б., Ломтатидзе О.В. Моделирование рынка ценных бумаг: Рабочая программа дисциплины. - Екатеринбург: УИФР, 2025. - 39 с.

Рабочая программа дисциплины как базовый элемент учебно-методического обеспечения по дисциплине составлена на основании ФГОС ВО и учебных планов УИФР по указанным направлениям и профилям подготовки.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры финансов, учета и ценных бумаг. Протокол заседания № 8 от 17 апреля 2025 г.

© Уральский институт фондового рынка.
Учебное издание
Формат 60Х90/16. Гарнитура Times New Roman
Усл. п.л. _____ Изд. № _____ Тираж ____ экз.
Заказ № ___
Отпечатано в Уральском институте фондового рынка

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Программно-методические материалы 4
1.1 Общая характеристика дисциплины..... 4
1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы 4
1.3 Объем дисциплины и распределение часов по темам 5
1.4 Тематический план изучения дисциплины..... 6
1.5 Темы занятий семинарского типа 7
Раздел 2. Самостоятельная работа студентов 112
2.1 Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся 122
2.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 133
Раздел 3. Учебно-методическое обеспечение дисциплины..... 188
Раздел 4. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 209
4.1 Перечень компетенций, оценивание формирования которых предусмотрено в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине 209
4.2 Оценочные средства для проведения самоконтроля и текущего контроля освоения дисциплины..... 20
4.3 Оценочные средства промежуточной аттестации для оценивания уровня формирования компетенций, соотнесенного с планируемыми результатами обучения по дисциплине:..... 247
4.4 Показатели и критерии оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины 36
4.5 Процедуры оценивания знаний, умений и навыков 388
4.6 Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов..... 388
Раздел 5. Методические рекомендациипреподавателям по организации обучения, а также материально-техническая база, необходимая для освоения дисциплины..... 399
5.1 Интерактивные и инновационные технологии обучения 399
5.2 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине 399

РАЗДЕЛ 1. ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

1.1 Общая характеристика дисциплины

Дисциплина **«Моделирование рынка ценных бумаг»** включена в образовательную программу по указанному направлению и профилю подготовки в качестве факультативной дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

КФД-2 - владение навыками анализа состояния рынка ценных бумаг, рынка производных финансовых инструментов, методами и инструментами экономического и финансового анализа, моделирования финансового рынка и его отдельных сегментов.

Цель изучения дисциплины и ее соответствие целям образовательной программы - ознакомление с основными принципами и методами фундаментального анализа на финансовом рынке.

Задачи изучения дисциплины:

– освоить теоретические вопросы, связанные с моделированием рынка ценных бумаг;

– получить практические навыки в математическом моделировании инвестиционных портфелей;

– иметь представление о современном состоянии моделирования рынка ценных бумаг в России и за рубежом, знать проблемы и перспективы развития дисциплины.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

В результате обучения по дисциплине и освоения соответствующих компетенций, соотнесенными с планируемыми результатами освоения образовательной программы, студент должен:

знать: основные элементы и методы моделирования финансового рынка и его отдельных сегментов;

уметь: применять методы и инструменты экономического и финансового анализа;

владеть навыками: анализа состояния рынка ценных бумаг, рынка производных финансовых инструментов.

Текущий контроль по дисциплине обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Он осуществляется в процессе проведения занятий. Текущий контроль реализуется в форме опроса, докладов с презентацией и контрольной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Промежуточная аттестация реализуется в форме зачета.

Результаты освоения дисциплины достигаются за счет использования в процессе обучения активных и интерактивных методов и технологий формирования заданных компетенций у студентов.

Взаимосвязь индикаторов достижения с учебным материалом и вопросами промежуточной аттестации студентов

Компетенции	№ оценочного средства для текущего контроля (№ вопроса)	№ оценочного средства для промежуточной аттестации по уровням результатов освоения дисциплины: знать (З), уметь (У), владеть навыками (Н)		
		З	**У**	**Н**
КФД-2 - владение навыками анализа состояния рынка ценных бумаг, рынка производных финансовых инструментов, методами и инструментами экономического и финансового анализа, моделирования финансового рынка и его отдельных сегментов	Тема 1: 1-13 Тема 2: 1-13 Тема 3: 1-12 Тема 4: 1-14 Тема 5: 1-13 Тема 6: 1-13 Контрольная работа	1-30	1-30	1-30

1.3 Объем дисциплины и распределение часов по темам

Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Форма обучения	
	Очная	Заочная
Общая трудоемкость	72	72
Контактная работа (включая текущий контроль успеваемости):	19	19
- занятия лекционного типа (Лек)	10	10
- занятия семинарского типа (Сем)	8	8
- промежуточная аттестация	1	1
Самостоятельная работа (СР)	53	53
Курсовая работа	-	-
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

Распределение часов дисциплины по темам и видам работ

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Лек	Сем	СР
Тема 1. Инвестиционные характеристики государственных облигаций	12	2	1	9

Тема 2. Оценка портфеля облигаций. Стратегия иммунизации	14	2	2	10
Тема 3. Портфель рискованных ценных бумаг. Оценка инвестиционных характеристик	14	2	2	10
Тема 4. Оптимальный (касательный) портфель ценных бумаг	10	1	1	8
Тема 5. Тактическое управление портфелем инвестиций	11	2	1	8
Тема 6. Модель Блэка - Шоулса для оценки европейских опционов	10	1	1	8
Подготовка к зачету	1			1
ИТОГО:	72	10	8	54

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Лек	Сем	СР
Тема 1. Инвестиционные характеристики государственных облигаций	12	2	1	9
Тема 2. Оценка портфеля облигаций. Стратегия иммунизации	14	2	2	10
Тема 3. Портфель рискованных ценных бумаг. Оценка инвестиционных характеристик	14	2	2	10
Тема 4. Оптимальный (касательный) портфель ценных бумаг	10	1	1	8
Тема 5. Тактическое управление портфелем инвестиций	11	2	1	8
Тема 6. Модель Блэка - Шоулса для оценки европейских опционов	10	1	1	8
Подготовка к зачету	1			1
ИТОГО:	72	10	8	54

1.4 Тематический план изучения дисциплины

Тема 1. Инвестиционные характеристики государственных облигаций

Государственные и корпоративные облигации. Роль облигационных займов в обеспечении логистической деятельности компании. Внутренняя доходность облигации.

Зависимость стоимости купонной облигации от внутренней доходности. Зависимость стоимости купонной облигации от фактора времени. Дюрация и выпуклость облигации.

Ценовой риск, модифицированная дюрация и правило 1/8. Моделирование финансового рынка и его отдельных сегментов.

Тема 2. Оценка портфеля облигаций. Стратегия иммунизации

Доходность портфеля облигаций. Дюрация и выпуклость портфеля облигаций. Иммунизация портфеля облигаций.

Простейшие альтернативные стратегии управления инвестициями в облигации. Реализуемая доходность управляемого портфеля облигаций.

Тема 3. Портфель рискованных ценных бумаг. Оценка инвестиционных характеристик

Инвестиционный портфель активов. Анализ состояния рынка ценных бумаг. Ожидаемая доходность, риск инвестиций и взаимосвязи между различными инструментами. Оценка инвестиционных характеристик портфеля.

Методы и инструменты экономического и финансового анализа.

Тема 4. Оптимальный (касательный) портфель ценных бумаг

Допустимое множество. Эффективная граница. Оптимальный (касательный) портфель в предположении о существовании безрисковой процентной ставки и возможности кредитования.

Рыночная линия капитала. Рыночная линия ценной бумаги.

Тема 5. Тактическое управление портфелем инвестиций

Элементы технического анализа. Визуально-графический анализ. Компьютерный анализ.

Альтернативные методы управления портфелем. Бетакоэффициенты.

Тема 6. Модель Блэка - Шоулса для оценки европейских опционов

Рынок производных финансовых инструментов. Понятие о случайных процессах. Винеровский случайный процесс.

Модель Блэка-Шоулса для оценки европейски опционов. Свойства стоимостей европейских опционов в модели Блэка-Шоулса.

1.5 Темы занятий семинарского типа

Тема 1. Инвестиционные характеристики государственных облигаций

Вопросы для обсуждения:

1. В чём принципиальное отличие государственных и корпоративных облигаций с точки зрения риска и доходности?
2. Как облигационные займы могут использоваться для финансирования логистической деятельности компании? Приведите примеры.
3. Почему внутренняя доходность (YTM) является ключевой характеристикой облигации? Как она рассчитывается?
4. Объясните, почему цена купонной облигации обратно пропорциональна изменению внутренней доходности.
5. Влияет ли срок до погашения на чувствительность цены облигации к изменению ставок? Почему?

6. Что такое дюрация и выпуклость? Как они помогают оценивать ценовой риск облигации?

7. Объясните суть «правила 1/8» и его практическую значимость для инвестора.

8. Какие подходы используются при моделировании сегментов финансового рынка? Как моделируется рынок облигаций?

Практические задания:

1. Рассчитайте текущую рыночную стоимость купонной облигации с номиналом 1000 руб., купонной ставкой 8 % годовых (выплата 2 раза в год), сроком до погашения 3 года, при требуемой доходности 10 % годовых (YTM).

2. Для облигации из задания 1 определите:

- модифицированную дюрацию и выпуклость;

- приблизительное изменение цены при росте YTM на 50 б.п. с использованием правила 1/8 и с учётом выпуклости.

3. Постройте график зависимости цены облигации от YTM (в диапазоне 4 %–14 % с шагом 1 %). Прокомментируйте форму кривой.

4. Оцените, как изменяется дюрация облигации при увеличении:

- срока до погашения (при фиксированной купонной ставке);

- купонной ставки (при фиксированном сроке погашения).

Предложите таблицу расчётов и выводы.

Тема 2. Оценка портфеля облигаций. Стратегия иммунизации

Вопросы для обсуждения:

1. Как рассчитывается доходность портфеля облигаций? Какие факторы на неё влияют?

2. Может ли дюрация портфеля быть меньше, чем дюрация любой из его отдельных облигаций? Обоснуйте.

3. В чём смысл стратегии иммунизации? При каких условиях она эффективна?

4. Как соотносятся дюрация и выпуклость при иммунизации? Почему выпуклость важна для устойчивости иммунизации?

5. Сравните стратегии «покупай и держи», «пассивного управления» и «активного управления» портфелем облигаций. В чём их преимущества и недостатки?

6. Как реализуемая доходность может отличаться от ожидаемой? Какие риски при этом возникают?

Практические задания:

1. Сформируйте портфель из двух облигаций (данные задайте самостоятельно: номинал, купон, срок до погашения, YTM). Рассчитайте:

- доходность портфеля по денежным потокам;

дюрацию и выпуклость портфеля (взвешенную по рыночной стоимости).

2. Используя данные из задания 1, составьте иммунизированный портфель сроком 2,5 года под будущее обязательство в 1 000 000 руб., если текущая ставка - 9 %. Проверьте условие иммунизации (дюрация портфеля = срок обязательства; стоимость портфеля ≥ PV обязательства).

3. Проведите «стресс-тест» иммунизированного портфеля: рассчитайте его стоимость через 1 год при двух сценариях изменения ставки (рост на 1 % и падение на 0,5 %). Сравните с наращенной стоимостью обязательства.

4. Сравните три стратегии управления: «покупай и держи», «календарное ребалансирование», «иммунизация» - по критериям:

- требуемой трудоёмкости;
- чувствительности к изменению ставок;
- ожидаемой реализуемой доходности (на основе 3-летней имитации с изменяющимися ставками).

Тема 3. Портфель рискованных ценных бумаг. Оценка инвестиционных характеристик

Вопросы для обсуждения:

1. Что включает в себя понятие «инвестиционный портфель активов»? Какие критерии используются при его формировании?

2. Какие показатели позволяют оценить текущее состояние рынка ценных бумаг? Какие источники информации наиболее надёжны?

3. Как рассчитывается ожидаемая доходность портфеля? Как влияет корреляция между активами на риск портфеля?

4. Как риск отдельной ценной бумаги соотносится с её вкладом в риск портфеля?

5. Какие методы финансового анализа позволяют оценить инвестиционную привлекательность акций или облигаций в рамках портфеля?

6. Покажите на примере, как диверсификация снижает риск портфеля.

Практические задания:

1. Имеются данные о месячных доходностях трёх акций (например, Сбербанк, Газпром, Лукойл) за 24 месяца. Рассчитайте:

- ожидаемые доходности и стандартные отклонения;
- ковариационную матрицу и корреляции;
- доходность и риск портфеля с равными долями.

2. Определите минимально возможный риск портфеля из двух акций и соответствующие веса (решите задачу минимизации дисперсии). Постройте границу возможных портфелей в координатах (риск, доходность).

3. Примените фундаментальный анализ: используя открытые финансовые отчёты (например, с сайта Мосбиржи или RusBonds), оцените P/E, ROE, дивидендную доходность и сравните инвестиционную привлекательность двух компаний.

4. Моделирование: сгенерируйте 10 000 случайных портфелей из 4–5 активов (Monte Carlo), постройте облако портфелей и выделите эффективную границу.

Тема 4. Оптимальный (касательный) портфель ценных бумаг

Вопросы для обсуждения:

1. Что понимается под «допустимым множеством» портфелей? Как оно строится?
2. Как строится эффективная граница и в чём её экономический смысл?
3. Почему касательный портфель является оптимальным при наличии безрискового актива?
4. Выведите уравнение рыночной линии капитала (CML). Какое практическое применение имеет эта модель?
5. Чем отличается рыночная линия капитала от рыночной линии ценных бумаг (SML)?
6. Как предположение о возможности кредитования и заимствования по безрисковой ставке влияет на выбор оптимального портфеля?

Практические задания:

1. Используя данные из Темы 3 (задание 1), найдите касательный портфель при безрисковой ставке 6 % годовых:

- аналитически (методом Лагранжа или с использованием обратной ковариационной матрицы);
- в Excel (функцией «Поиск решения»).

2. Постройте рыночную линию капитала (CML). Укажите точки: безрисковый актив, касательный портфель, агрессивный и консервативный инвесторы.
3. Для произвольной акции из портфеля рассчитайте её β-коэффициент относительно касательного портфеля и постройте её положение на SML. Совпадает ли её фактическая доходность с требуемой по CAPM?
4. Проведите сравнительный анализ: если у инвестора есть 2 млн руб., как он распределит средства между безрисковым активом и касательным портфелем, чтобы достичь целевой доходности 14 %, при условии, что доходность касательного портфеля — 12 %, $\sigma = 18$ %?

Тема 5. Тактическое управление портфелем инвестиций

Вопросы для обсуждения:

1. Какие основные элементы технического анализа используются при управлении портфелем?
2. В чём суть визуально-графического анализа? Какие типы графиков и фигур используются?
3. Какие компьютерные инструменты применяются при тактическом управлении портфелем?

4. Какие альтернативные стратегии управления портфелем (например, «моментум», «ценность») вы знаете? Сравните их эффективность.

5. Что показывает бета-коэффициент актива? Как он используется при тактическом перераспределении активов?

6. Как тактическое управление отличается от стратегического? Когда оно наиболее целесообразно?

Практические задания:

1. Возьмите котировки акции (например, MOEX за последние 6 месяцев). Постройте:

- дневной график цен (японские свечи);
- скользящие средние (MA5, MA20);
- индикаторы RSI и MACD. Выявите сигналы покупки/продажи и оцените их точность (в сравнении с фактическими движениями).

2. Разработайте простую торговую систему на основе пересечения MA5 и MA20. Протестируйте её на исторических данных (backtesting) - определите доходность, максимальную просадку, коэффициент Шарпа.

3. Рассчитайте β-коэффициенты портфеля из 3–5 акций относительно индекса MOEX. Как изменится β, если заменить одну акцию на более/менее волатильную?

Тема 6. Модель Блэка — Шоулза для оценки европейских опционов

Вопросы для обсуждения:

1. Какие основные предпосылки лежат в основе модели Блэка–Шоулза? Почему они важны?

2. Что такое винеровский процесс и как он связан с динамикой цен на активы?

3. Как происходит вывод формулы Блэка–Шоулза? Какова роль концепции безарбитражности?

4. Проанализируйте чувствительность стоимости опциона к изменениям параметров модели (S, K, σ, r, T). Как называются соответствующие коэффициенты («греки»)?

5. Почему модель Блэка–Шоулза применима только к европейским опционам? Какие ограничения она имеет в реальной практике?

6. Какие подходы используются для расширения модели (например, для учёта дивидендов, стохастической волатильности)?

Практические задания:

1. Рассчитайте справедливую стоимость европейского колл-опциона по формуле Блэка–Шоулза при следующих параметрах:

S = 3000 руб., K = 3100 руб., T = 90 дней, σ = 25 % годовых, r = 8 % годовых, дивиденды отсутствуют.

Выполните расчёт вручную и проверьте в Excel.

2. Постройте графики:

- зависимости цены опциона от S (при фиксированных остальных параметрах);

- «греков» (Δ, Γ, Vega) от цены базового актива.

3. Проведите анализ чувствительности: как изменится цена опциона при:

- увеличении волатильности на 5 п.п.;

- сокращении срока до истечения на 10 дней;

- изменении ставки на +1 %?

4. Моделирование: с помощью метода Монте-Карло (Excel) оцените стоимость того же опциона путём имитации 10 000 траекторий цены актива в рамках геометрического броуновского движения. Сравните результат с аналитической моделью Блэка–Шоулза.

РАЗДЕЛ 2. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

2.1 Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы: конспектирование первоисточников и другой учебной и научной литературы; проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с тестами и вопросами для самопроверки; подготовка к зачету.

перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся: методические указания по самостоятельной работе студентов по данной дисциплине (в библиотеке вуза); учебная и методическая литература в библиотеке и электронной библиотеке вуза; отведенное для самостоятельной работы время занятий в компьютерных классах вуза, включая работу со специализированным программным обеспечением, информационными справочными системами.

Формы самостоятельной работы студентов по темам

Разделы и темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Тема 1. Инвестиционные характеристики государственных облигаций	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к промежуточной аттестации
Тема 2. Оценка портфеля облигаций. Стратегия иммунизации	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к промежуточной аттестации

Тема 3. Портфель рискованных ценных бумаг. Оценка инвестиционных характеристик	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к промежуточной аттестации
Тема 4. Оптимальный (касательный) портфель ценных бумаг	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к промежуточной аттестации
Тема 5. Тактическое управление портфелем инвестиций	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к промежуточной аттестации
Тема 6. Модель Блэка - Шоулса для оценки европейских опционов	проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с материалами текущего контроля, подготовка к промежуточной аттестации

2.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов развивает самостоятельность мышления, способствует формированию научных интересов, приобретению навыков самостоятельной работы с литературой, приобщает к научно-исследовательской деятельности, помогает освоить практику написания научных трудов, технику научной работы, работы со специализированным программным обеспечением, приемы оформления текста рукописи и т. д.

Занятия семинарского типа в значительной степени ориентируются на применение полученных во время лекции знаний, на отработку и систематизацию предметных и общеучебных способов деятельности (умений), способов оптимального поиска и переработки информации. Самостоятельные работы студентов с использованием опорных методических материалов (методические рекомендации, методические указания, тетради на печатной основе, инструкции, алгоритмические предписания в содержании информационных технологий и др.) задают ориентировочную основу учебной деятельности, позволяют оперативно корректировать их работу, оказывать индивидуальную помощь и поддержку, совершенствовать ее качество. Все это в конечном итоге позволяет на основе оперативной обратной связи повысить управляемость учебным процессом.

Подготовку к каждому занятию семинарского типа каждый студент должен начать с ознакомления с планом 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 студенту необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме 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 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 студента свободно ответить на теоретические вопросы занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Структура занятия семинарского типа

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

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Доклад и/ или выступление с презентациями по проблеме 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 студентов. Примерная продолжительность — до 15 минут.

Вторая часть — выступление студентов с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов 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 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 замет идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии семинарского типа преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Примерная продолжительность – 15-20 минут.

Занятие семинарского типа заканчивается подведением итогов. Студентам должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Примерная продолжительность — 5 минут.

Практические советы по подготовке презентации, доклада

– готовьте отдельно: печатный текст + слайды + раздаточный материал

– слайды – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;

– текстовое содержание презентации – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;

– рекомендуемое число слайдов 17-22;

– обязательная информация для презентации: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;

– раздаточный материал – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

Доклад, согласно толковому словарю русского языка Д.Н. Ушакова: «… сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материл, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию».

Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме учебного занятия. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям вуза и быть указаны в докладе. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. Работа студента над докладом-презентацией включает отработку умения самостоятельно обобщать материал и делать выводы в заключение, умения ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей, отработку навыков ораторства, умения проводить диспут.

Докладчики должны знать и уметь:

– сообщать новую информацию; использовать технические средства;

– хорошо ориентироваться в теме всего семинарского занятия; дискутировать и быстро отвечать на заданные вопросы;

– четко выполнять установленный регламент (не более 10 минут);

– иметь представление о композиционной структуре доклада и др.

Структура выступления

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части – представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение – ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Виды самостоятельной работы студентов, обеспечивающие реализацию цели и решение задач данной дисциплины:

- подготовка к семинарским занятиям;
- изучение тем в рамках самостоятельной работы;
- выполнение контрольных и творческих заданий;
- подготовка и сдача зачета (и/или экзамена).

Самостоятельная работа студентов должна способствовать более глубокому усвоению изучаемой дисциплины, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на приобретение навыков применения теоретических знаний на практике.

Структура самостоятельной работы включает три основных этапа: подготовительный или ориентировочный, исполнительный и контрольно-диагностический. В рамках указанных этапов последовательно выполняются следующие учебные действия: анализ учебного задания и сроков его выполнения, поиск способов и средств его выполнения; планирование хода выполнения задания и прогнозирование возможных затруднений, проверка, оценка и самооценка полученных результатов. Структуру самостоятельной работы студенты не только должны знать, но и применять эти знания в своей деятельности.

Процесс изучения учебного предмета можно рассматривать как последовательное погружение студента в содержание изучаемого материала под "весом" собственных знаний. Однако в нем выделяются три этапа, качественно различных по своим задачам и видам выполняемых действий.

1-вый этап Рассмотрение выделенных компонентов текста учебной литературы. Задача: понять все, что бросается в глаза и легко запоминается, и разделить текст на интересное, главное и второстепенное.

На этом этапе не требуется прилагать усилия для заучивания чего-либо. Обозревается весь учебный предмет, но пропускаются не только подробности, а даже большая часть текста. Процесс изучения начинается ознакомлением со структурой учебного материала. Она анализируется на протяжении

этапа все подробнее и подробнее вплоть до первого продумывания категориального аппарата.

Перелистывать материал нужно внимательно, не пропуская страниц. Полезно задерживаться на интересном, но не останавливаться надолго, не прилагать ощутимых усилий для запоминания увиденного и прочитанного, но пытаться сопоставить его с тем, что уже знакомо, и понять его смысл. Если не получилось, то, не задерживаясь, нужно идти дальше. После того как выписаны термины и определения, следует пролистать учебник еще раз и прочесть вслух, четко произнося слова, все термины и их определения. Это поможет научиться правильно произносить новые слова.

2-й этап. Беглое чтение всего учебного материала. Задача: понять все что можно понять, не углубляясь в тщательный разбор, основное внимание уделяя теоретической части материала.

На этом этапе выполняется, беглое сквозное чтение всей теоретической части учебного материала, чтобы выявить и понять основные категории, взаимосвязи между ними. Для выполнения поставленной задачи студентам рекомендуется:

Бегло два раза прочесть всю теоретическую часть. При этом читать только основной текст, при чтении нигде не задерживаться, непонятные места пропускать, не прилагать усилия для запоминания прочитанного, стараться следить только за основным смыслом, содержанием текста. Быстро прочтя все от начала до конца, студент не успеет забыть то, что было вначале, и представит себе общую картину.

После этого студент вдумчиво должен прочесть, еще один раз, отмечая на полях непонятные места трех степеней сложности.

К первой степени сложности относят материал, который можно понять при самостоятельном разборе, так как имеется достаточно информации в той же главе. Вторую степень сложности представляет материал, который тоже можно понять самостоятельно, но для этого нужно обращаться и к другим главам учебника. К третьей степени сложности относится материал, заставляющий студента обратиться к другому источнику или к преподавателю, поскольку информации, найденной в учебнике, ему оказалось мало.

3-тий этап. Медленное чтение и разбор неясных вопросов. Задача: разобраться в сложном, материале, обратить внимание на взаимосвязи между понятиями. При этом выполняются следующие действия:

Медленное чтение всего учебника и разбор непонятных вопросов первой степени сложности. При необходимости пользоваться карандашом и бумагой. Читать все, ничего не пропуская.

Медленное чтение всего учебника и разбор непонятных вопросов второй степени сложности.

Для нахождения ответов на непонятные вопросы третьей степени сложности обратиться к дополнительной литературе или к преподавателю.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять 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.

РАЗДЕЛ 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

Выгодчикова, И. Ю. Математические модели рынка ценных бумаг: учебное пособие / И. Ю. Выгодчикова. — 2-е изд. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 257 с. — ISBN 978-5-4497-3254-5. —: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141280.html

Дополнительная литература

Моделирование экономических процессов: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / Е. Н. Лукаш, В. А. Чахоян, Ю. Н. Черемных [и др.]; под редакцией М. В. Грачевой, Ю. Н. Черемных, Е. А. Тумановой. — 2-е изд. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 543 с. — ISBN 978-5-238-02329-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/141785.html

Лицензионные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины

Электронно-библиотечная система: по паролю. URL: http://www.iprbookshop.ru/ Предусмотрен режим для слабовидящих.

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы (информационные технологии), используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

– Microsoft Windows (лицензионное).

– Офисный пакет программ MicrosoftOffice, включающий текстовый редактор MicrosoftWord, электронную таблицу MicrosoftExcel, программу для подготовки презентаций MicrosoftPowerPoint, браузер InternetExplorer (лицензионное).

– Программный продукт 1С: Предприятие (лицензионное, отечественное производство)

– Информационная справочная система и база данных «Консультант-Плюс» http://www.consultant.ru/» (доступ по паролю) (отечественное производство)

– Студенческий информационно-справочный портал "Гарант-Образование" https://edu.garant.ru/ (доступ свободный) (свободно распространяемое);

– Научная электронная библиотека – база данных eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/ (доступ свободный);

– Scopus – единая база данных рецензируемой научной литературы. www.scopus.com (доступ свободный);

– Открытые базы данных Минфина России https://www.minfin.ru/ru/opendata/ (свободно распространяемое.

Особенности учебно-методического обеспечения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов для таких студентов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально. Предусмотрено в случае необходимости создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей, альтернативную версию медиаконтентов, предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотрена доступность управления контентом с клавиатуры.

РАЗДЕЛ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Перечень компетенций, оценивание формирования которых предусмотрено в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

КФД-2 - владение навыками анализа состояния рынка ценных бумаг, рынка производных финансовых инструментов, методами и инструментами экономического и финансового анализа, моделирования финансового рынка и его отдельных сегментов.

4.2 Оценочные средства для проведения самоконтроля и текущего контроля освоения дисциплины

Вопросы для самоконтроля и подготовки к текущему контролю методом опроса, докладов с презентацией

Тема 1. Инвестиционные характеристики государственных облигаций

Вопросы для самоконтроля:

1. В чём принципиальное различие между государственными и корпоративными облигациями по уровню кредитного риска?
2. Как связаны внутренняя доходность облигации (YTM) и её рыночная цена? Почему зависимость обратная?
3. Почему кривая «цена–доходность» для облигации выпукла вверх? Как это связано с выпуклостью?
4. Как рассчитывается простая дюрация Маколея? Что она измеряет?
5. Чем модифицированная дюрация отличается от дюрации Маколея и для чего используется?
6. Сформулируйте «правило 1/8». При каких условиях оно применимо?
7. Как изменяется дюрация облигации при увеличении купонной ставки при прочих равных?
8. Влияет ли частота купонных выплат на дюрацию? Если да — как и почему?
9. Почему бескупонные облигации (zero-coupon) обладают наибольшей дюрацией при том же сроке погашения?
10. Какие факторы определяют ценовой риск облигации?
11. Как моделируется поведение облигационного сегмента рынка в условиях изменяющихся ставок?

12. Какую роль играют государственные облигации в обеспечении логистической деятельности компании (например, при формировании фонда обновления подвижного состава)?

Темы докладов с презентацией:

13. «ОФЗ как инструмент управления ликвидностью: кейсы использования в логистических и транспортных компаниях» - анализ реальных практик размещения временно свободных средств, хеджирования процентного риска, использования ОФЗ в расчётах и обеспечении.

Тема 2. Оценка портфеля облигаций. Стратегия иммунизации

Вопросы для самоконтроля:

1. Как рассчитывается доходность портфеля облигаций — по денежным потокам или по рыночной стоимости?
2. Почему дюрация портфеля - это взвешенная средняя дюраций составляющих, а не просто среднее арифметическое?
3. В чём смысл условия иммунизации? Почему недостаточно только совпадения сроков?
4. Как выпуклость портфеля влияет на устойчивость иммунизации при изменении ставок?
5. Может ли портфель быть иммунизирован, если его дюрация равна сроку обязательства, но выпуклость меньше выпуклости обязательства? Почему?
6. Что происходит с иммунизированным портфелем при параллельном сдвиге кривой доходности и при её деформации (например, рост коротких ставок при падении длинных)?
7. В чём отличие стратегии «покупай и держи» от стратегии «календарного ребалансирования»?
8. Как измеряется реализуемая доходность портфеля за истёкший период? Чем она отличается от ожидаемой?
9. Почему стратегия иммунизации требует периодического ребалансирования?
10. Какие ограничения имеет классическая стратегия иммунизации в условиях несовершенного рынка?
11. Как можно модифицировать стратегию иммунизации при наличии налоговых издержек или ограничений ликвидности?
12. Как строится портфель с целевой дюрацией при заданном наборе доступных облигаций?

Темы докладов с презентацией:

13. «Иммунизация пенсионных обязательств: сравнение российского и зарубежного опыта» - анализ стратегий негосударственных пенсионных фондов, использование ОФЗ и корпоративных облигаций, роль регуляторных нормативов.

Тема 3. Портфель рискованных ценных бумаг. Оценка инвестиционных характеристик

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое инвестиционный портфель в современном понимании? Какие цели он может преследовать?
2. Какие источники используются для анализа состояния рынка ценных бумаг (фундаментальные, технические, макроэкономические)?
3. Как рассчитывается ожидаемая доходность портфеля? Почему она линейна по весам?
4. Почему риск портфеля (стандартное отклонение) не является линейной функцией от весов? Какую роль играет корреляция?
5. Что показывает ковариация между двумя активами? Чем она отличается от корреляции?
6. При каких условиях диверсификация полностью устраняет риск? Почему на практике это невозможно?
7. Что такое систематический и несистематический риск? Как они соотносятся с количеством активов в портфеле?
8. Какие финансовые коэффициенты применяются для оценки инвестиционной привлекательности акций?
9. В чём суть анализа «ценность vs рост» (value vs growth) при отборе активов?
10. Какие ограничения имеют исторические оценки доходности и риска при формировании портфеля?
11. Почему оценка ковариационной матрицы — одна из самых сложных задач при построении портфеля?
12. Какие современные подходы используются для снижения ошибки оценивания ковариаций (например, шринкаж, факторные модели)?

Тема 4. Оптимальный (касательный) портфель ценных бумаг

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое допустимое множество портфелей? Какие ограничения могут его формировать?
2. Почему эффективная граница имеет выпуклую форму в координатах «риск–доходность»?
3. Как геометрически определяется касательный портфель? Почему именно он максимизирует отношение «премия за риск / риск»?
4. Какова экономическая интерпретация рыночной линии капитала (CML)?
5. Чем CML отличается от возможных комбинаций только рисковых активов?
6. Допускает ли модель CML возможность заимствования по ставке, отличной от безрисковой? Что изменится?
7. Как рыночная линия ценных бумаг (SML) связана с CAPM?

8. Что означает, если акция лежит выше SML? Ниже?

9. Почему касательный портфель в теории должен совпадать с рыночным портфелем? Как это обосновывается?

10. Как влияет ограничение на короткие продажи на форму эффективной границы и существование касательного портфеля?

11. Можно ли построить CML, если безрисковый актив отсутствует? Что используется вместо неё?

12. Как изменится оптимальный портфель при росте безрисковой ставки при фиксированном рыночном портфеле?

Темы докладов с презентацией:

13. «MOEX как рыночный портфель: насколько он близок к теоретическому касательному портфелю?» — эмпирическая проверка: расчёт β, альфа, коэффициента Шарпа, сравнение с оптимальным портфелем по историческим данным.

14. «Когда теория встречается с практикой: почему инвесторы отклоняются от касательного портфеля» — поведенческие искажения, издержки транзакций, налоги, регуляторные ограничения, ESG-ограничения.

Тема 5. Тактическое управление портфелем инвестиций

Вопросы для самоконтроля:

1. В чём отличие стратегического и тактического управления портфелем?

2. Какие основные элементы визуально-графического анализа используются в техническом анализе?

3. Что показывают японские свечи? Как интерпретировать «молот», «падающую звезду», «поглощение»?

4. Как рассчитывается и интерпретируется индекс относительной силы (RSI)?

5. В чём смысл пересечения скользящих средних как торгового сигнала? Какие периоды используются чаще всего?

6. Что такое β-коэффициент актива? Как он рассчитывается?

7. Как β используется в тактическом управлении (например, при ротации секторов)?

8. Может ли β быть отрицательным? Что это означает?

9. Какие альтернативные стратегии (помимо технического анализа) применяются в тактическом управлении — например, на основе макроэкономических индикаторов или сентимента?

10. Что такое «ротация секторов» (sector rotation) и как она связана с фазами экономического цикла?

11. Как оценивается эффективность тактического управления? Какие метрики используются?

12. Какие ограничения имеет технический анализ в условиях низкой ликвидности или манипуляций на рынке?

Темы докладов с презентацией:

13. «β как инструмент динамического хеджирования: применение в управлении портфелем на фоне геополитической волатильности» — примеры изменения бета в кризисные периоды, корректировка доли в безрисковом активе.

Тема 6. Модель Блэка–Шоулза для оценки европейских опционов

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие основные предпосылки модели Блэка–Шоулза? Насколько они реалистичны?
2. Почему в модели предполагается, что доходность актива следует геометрическому броуновскому движению?
3. Какова роль винеровского процесса в описании случайной составляющей цены актива?
4. Почему модель не допускает арбитража? Как это обеспечивается в выводе формулы?
5. Что означает $N(d_1)$ и $N(d_2)$ в формуле Блэка–Шоулза? Какова их финансовая интерпретация?
6. Почему стоимость колл-опциона возрастает с ростом волатильности, даже если ожидаемая доходность актива не меняется?
7. Как ведёт себя дельта европейского колл-опциона при приближении срока истечения для «в деньгах», «вне денег» и «на деньгах» опционов?
8. Почему тета для длинной позиции по опциону обычно отрицательна?
9. Что такое «улыбка волатильности» и почему она противоречит исходной модели Блэка–Шоулза?
10. Можно ли использовать модель Блэка–Шоулза для оценки американских опционов на акции без дивидендов? Почему — да, а с дивидендами — нет?
11. Как влияет выплата дивидендов на стоимость опциона? Как модифицируется модель?
12. Какие альтернативные модели (например, биномиальная, Хестона, с скачками) используются для преодоления ограничений Блэка–Шоулза?

Темы докладов с презентацией:

13. «Модель Блэка–Шоулза в условиях российского рынка: оценка опционов на фьючерсы RTS и Si» — сбор рыночных данных, калибровка волатильности, анализ расхождений модели и цен MOEX.

Задания по контрольной работе для текущего контроля, указания по ее выполнению.

Контрольная работа по дисциплине «Моделирование рынка ценных бумаг» выполняется в форме реферата по выбранной теме. Реферат должен

соответствовать принятым в институте «Правилам выполнения письменных работ», в том числе требованиям к оригинальности таких работ.

Реферат – это вид учебно-исследовательской работы, выполненной на актуальную тему социологии в рамках профильной проблематики, отражающей основные направления исследования по данной дисциплине. В процессе работы над содержанием реферата должно быть осуществлено следующее – выбраны и проанализированы основные методологические подходы, теории и концепции по теме.

Рекомендуется следующий алгоритм подготовки реферата:

1.определить научные подходы, теории, концепции социологии и менеджмента, в рамках которых наиболее логично рассмотреть сущность темы и ее основных категорий;

2. осуществить выбор литературы (зарубежной и отечественной), основываясь на которой можно раскрыть тему по заранее определенной логике ее представления;

3. подготовить структуру (план реферата), разворачивание которой отражало бы как основные позиции в рамках различных управленческих дискурсов, так и анализ современных практик по выбранной теме реферата;

4. разработать структуру реферата, которая включает основные составные части: введение, основная часть, заключение, список использованной литературы и источников, ссылки при цитировании обязательны;

5. подготовить введение, которое включает краткое обоснование актуальности темы реферата, которое отражает то или иное направление научных исследований в рамках социологии;

6. подготовить основную часть, которая включает:

– описание значимых для темы научных теорий, взглядов, подходов, в рамках которых необходимо рассматривать тему; социологический анализ базовых категорий;

– специфику становления, формирования, развития тех или иных управленческих процессов с точки зрения социологического подхода;

– анализ современного состояния, включая проблемы функционирования тех или иных аспектов управленческих практик;

7. подготовить заключение, которое включает резюмирование результатов работы в рамках темы реферата: краткое заключение об актуальности темы и изложение основных результатов, которые получены в процессе ее изучения;

8. обучающийся может получить консультации у преподавателя в связи с согласованием структуры реферата или методологических аспектов раскрытия выбранной темы.

Критерии оценивания реферата

– Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и

глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

– Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

– Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Выбор варианта контрольной работы для студентов осуществляется по начальной букве фамилии по ключу, предложенному в следующей таблице:

Начальная буква фамилии	Номер темы
А, Ж, Н, У, Щ	1, 7, 13, 19, 20
Б, З, О, Ф, Э	2, 8, 11, 14, 20
В, И, П, Х, Ю	3, 7, 9, 15, 19
Г, К, Р, Ц, Я	4, 10, 12, 16
Д, Л, С, Ч	5, 11, 17, 19
Е, М, Т, Ш	6, 12, 18, 20

Темы для выполнения контрольных работ:

1. Моделирование ценовой динамики государственных облигаций (ОФЗ) в условиях изменчивой монетарной политики Банка России.

2. Дюрация и выпуклость как инструменты количественного риск-менеджмента: сравнение классических и модифицированных подходов.

3. Иммунизация долговых обязательств логистических компаний: кейсы и моделирование на базе российского рынка облигаций.

4. Роль облигационных займов в финансировании транспортной и складской инфраструктуры: модели ROI и IRR.

5. Стратегии управления портфелем облигаций: сравнительный анализ «покупай и держи», иммунизации и активного управления на исторических данных (2020–2025).

6. Моделирование ковариационной структуры портфеля акций: проблемы оценки и современные методы (шринкаж, факторные модели).

7. Построение эффективной границы на основе данных Московской биржи: эмпирическая проверка теории Марковица.

8. Оптимальный портфель при ограничениях: влияние запрета на короткие продажи и налоговых издержек на форму эффективной границы.

9. Рыночная линия капитала (CML) в условиях несовершенного рынка: отклонения на российском фондовом рынке.

10. CAPM в действии: оценка бета-коэффициентов акций MOEX и проверка гипотезы эффективного рынка.

11. Секторальная ротация как элемент тактического управления портфелем: моделирование на основе фаз делового цикла в РФ.

12. Применение технических индикаторов (RSI, MACD, Bollinger Bands) в алгоритмической торговле на российском рынке: backtesting в Python.

13. Компьютерный анализ рынка ценных бумаг: обзор инструментов (MetaTrader, TradingView, QuantConnect) и их применимость в учебном моделировании.

14. Поведенческие искажения в управлении портфелем: как моделирование помогает выявить и скорректировать системные ошибки инвесторов.

15. Модель Блэка–Шоулза: калибровка имплицитной волатильности по опционам на фьючерс RTS и Si на MOEX.

16. «Улыбка» и «искривление» волатильности на российском рынке: причины и импликации для ценообразования опционов.

17. Греки опционов в практике риск-менеджмента: моделирование дельта- и гамма-нейтральных стратегий.

18. Альтернативные модели оценки опционов: сравнение Блэка–Шоулза, биномиальной модели Кокса–Росса–Рубинштейна и модели Хестона на эмпирических данных.

19. Моделирование цен акций как геометрического броуновского движения: проверка гипотез о нормальности и независимости приращений на российских акциях.

20. Развитие рынка производных финансовых инструментов в России: роль моделей ценообразования в обеспечении ликвидности и стабильности.

4.3 Оценочные средства промежуточной аттестации для оценивания уровня формирования компетенций, соотнесенного с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

По компоненте компетенций «Знать»

1. Виды облигаций и их рейтинг. Доходность к погашению облигации.
2. Правила рынка облигаций.
3. Характеристики сроков поступлений средств и измерение риска. Показатели дюрации и выпуклости.
4. Портфель облигаций. Особенности работы управляющего менеджера портфеля ценных бумаг.
5. Основные предположения стратегии иммунизации (дохода) портфеля облигаций.
6. Стратегия иммунизации (дохода) при принятии инвестиционных решений, связанных с операциями на мировых рынках капитала.
7. Простейшие альтернативные стратегии управления инвестициями в облигации.
8. Реализуемая доходность управляемого портфеля облигаций.
9. Инвестиционный портфель активов. Основные элементы и методы моделирования финансового рынка и его отдельных сегментов.
10. Ожидаемая доходность портфеля ценных бумаг, ее свойства.
11. Риск инвестиций, показатель дисперсии доходности.
12. Взаимосвязь между различными финансовыми инструментами. Показатели ковариации и корреляции в деятельности логистических компаний.
13. Оценка инвестиционных характеристик портфеля.
14. Модели управления рисками.
15. Модель VaR (Value-at-Risk). Основные свойства.
16. Допустимое множество портфеля ценных бумаг.
17. Эффективная граница портфеля ценных бумаг.
18. Оптимальный (касательный) портфель в предположении о существовании безрисковой процентной ставки и возможности кредитования.
19. Модель оценки финансовых активов.
20. Рыночная линия капитала (CML). Рыночная линия ценной бумаги (SML).
21. Основные положения технического анализа.
22. Визуально-графический анализ. Основные элементы.
23. Компьютерный анализ. Типы индикаторов.
24. Альтернативные методы управления портфелем.
25. Бета-коэффициенты. Понятие арбитражного портфеля.
26. Рынок производных финансовых инструментов.
27. Понятие о случайных процессах.

28. Винеровский случайный процесс. Примеры в логистике.

29. Модель Блэка-Шоулса для оценки европейски опционов.

30. Свойства стоимостей европейских опционов в модели Блэка-Шоулса.

По компоненте компетенций «Уметь»:

1. Анализ видов облигаций. Доходность к погашению облигации.

2. Раскрыть правила рынка облигаций.

3. Анализ характеристик сроков поступлений средств и измерение риска. Показатели дюрации и выпуклости.

4.Раскройте понятие портфеля облигаций. Какова финансовая стратегия управляющего менеджера портфеля ценных бумаг.

5. Проанализируйте основные предположения стратегии иммунизации (дохода) портфеля облигаций.

6.Опишите стратегию иммунизации (дохода) при принятии инвестиционных решений, связанных с операциями на мировых рынках капитала.

7. Анализ простейших альтернативных стратегий управления инвестициями в облигации.

8. Раскройте понятие реализуемой доходности управляемого портфеля облигаций.

9. Опишите инвестиционный портфель активов.

10. Раскройте понятие ожидаемой доходности портфеля ценных бумаг. Приведите ее свойства.

11. Анализ риска инвестиций, показатель дисперсии доходности.

12. Анализ взаимосвязи между различными экономическими показателями в деятельности логистических компаний.

13. Опишите методику оценки инвестиционных характеристик портфеля. Приведите основные методы и инструменты экономического и финансового анализа.

14. Опишите модели управления рисками.

15. Анализ модели VaR (Value-at-Risk).

16. Опишите допустимое множество портфеля ценных бумаг.

17. Проанализируйте эффективную границу портфеля ценных бумаг.

18. Раскройте понятие оптимального (касательного) портфеля в предположении о существовании безрисковой процентной ставки и возможности кредитования.

19. Опишите основные предположения модели оценки финансовых активов.

20. Анализ рыночной линии капитала (CML).

21. Приведите основные положения технического анализа.

22. Перечислите основные предположения визуально-графического анализа.

23.Анализ основных элементов компьютерного анализа.

24. Приведите альтернативные методы управления портфелем.

25. Дайте определение бета-коэффициента акции.

26. Опишите рынок производных финансовых инструментов.

27. Раскройте понятие случайного процесса.

28. Проанализируйте винеровский случайный процесс. Приведите примеры в логистике.

29. Раскройте модель Блэка-Шоулса для оценки европейски опционов.

30. Опишите свойства стоимостей европейских опционов в модели БлэкаШоулса.

По компоненте компетенций «Владеть навыками»:

1. Бескупонная облигация А со сроком обращения 5 лет и бескупонная облигация Б со сроком обращения 10 лет имеют равную номинальную стоимость. Когда до погашения облигации А осталось 2 года, а до погашения облигации Б осталось 3 года, рыночная стоимость облигации А в два раза превысила рыночную стоимость облигации Б. Рассчитайте величину альтернативной годовой доходности.

Ответ:

A. 80 %

B. 90 %

C. 100 %

2. Бескупонная облигация А со сроком обращения 5 лет и бескупонная облигация Б со сроком обращения 10 лет имеют равную номинальную стоимость. Когда до погашения облигации А осталось 3 года, а до погашения облигации Б осталось 4 года, рыночная стоимость облигации А в полтора раза превысила рыночную стоимость облигации Б. Рассчитайте величину альтернативной годовой доходности.

Ответ:

A. 50 %

B. 80 %

C. 100 %

3. Рассчитайте рыночную стоимость облигации номиналом 18 000 руб. с выплатой ежегодного купонного 12 % дохода и сроком погашения через 3 года, если ставка процента по вкладу в банке составляет 14 % годовых?

Ответ:

A. 17 164 руб.

B. 17 269 руб.

C. 17 565 руб.

D. 17 706 руб.

4. Рассчитайте рыночную стоимость облигации номиналом 18 000 руб. с выплатой ежегодного купонного 11 % дохода и сроком погашения через 3 года, если ставка процента по вкладу в банке составляет 12 % годовых?

Ответ:

A. 16 857 руб.

B. 17 105 руб.

C. 17 568 руб.

D. 17 800 руб.

5. Какая фраза наиболее точно определяет, что такое иммунизация портфеля?

Ответ:

A. Исключение из портфеля высокорисковых активов.

B. Использование производных инструментов для управления рисками.

C. Технология управления портфелем, основанная на следовании фондовому индексу.

D. Технология защиты ожидаемого дохода от изменения процентных ставок.

6. Величину какого риска можно изменить путем включения новых активов в портфель?

Ответ:

A. Диверсифицируемого риска.

B. Недиверсифицируемого риска.

C. Рыночного риска.

7. Портфель состоит из трех активов A, B, и C с удельными весами 0,25 и 0,4 и 0,35, соответственно. Финансистом инвестиционной компании проведен ряд исследований, направленных на сбор, подготовку и экспертизу финансово-экономических данных характеризующих динамику фондового рынка в целом, деятельность отдельных компаний в частности. В результате оценены ожидаемые (средние за период) доходности активов: 15,2 %, 14,8 %, 20,4 %. Найти ожидаемую доходность портфеля.

Ответы:

A. 15,48%

B. 16,86%

C. 17,52%

8. Что показывает показатель дисперсии доходности актива?

Ответы:

A. Среднюю (ожидаемую) доходность актива за период.

B. Меру отклонения фактической доходности от ожидаемой.

C. Степень взаимосвязи между доходностями двух активов.

9. Укажите верное утверждение

A. Чем меньше стандартное отклонение доходности портфеля, тем ниже риск

B. Чем меньше стандартное отклонение доходности портфеля, тем выше риск

Ответы:

1. 1

2. 2

3. Ни одно из перечисленных ниже.

10. Какие статистические показатели используются в качестве меры измерения диверсифицируемого риска?

1. Вероятность достижения данного уровня доходности.

2. Математическое ожидание доходности.

3. Дисперсия доходности.

Ответы:

A. 1

B. 2

C. Все перечисленные.

11. Чему равен ожидаемый риск портфеля?

1. Сумме стандартных отклонений доходностей, входящих в него активов

2. Средневзвешенной сумме стандартных отклонений доходностей, входящих в него активов

Ответы:

A. 1

B. 2

C. Ничему из перечисленного выше.

12. Какой статистический показатель измеряет степень взаимосвязи изменений доходностей двух активов?

1. Стандартное отклонение.

2. Ковариация.

3. Дисперсия.

4. Корреляция.

Ответы:

A. 1 и 3

B. Только 2

C. Только4

D. 2 и 4

13. Коэффициент корреляции между активами А и В отрицателен. Выберите правильное утверждение в отношении величины риска по портфелю, состоящему из активов А и В.

Ответы:

A. Риск по портфелю равен нулю.

B. Риск по портфелю меньше средневзвешенной суммы рисков активов А и В.

C. Риск по портфелю равен средневзвешенной сумме рисков активов А и В.

D. Риск по портфелю больше средневзвешенной суммы рисков активов А и В.

14. Портфель состоит из двух активов А и В с удельными весами 0,4 и 0,6, соответственно. Риск (стандартное отклонение доходности) активов А и В

равен 12,8 и 16, соответственно, а коэффициент корреляции между доходностями равен -0,23. Рассчитайте величину риска по портфелю

Ответы:

1. 9,78
2. 11,87
3. 12,03

15. В начальный момент времени безрисковые процентные ставки для всех сроков одинаковы и равны 9%. На рынке имеются купонные облигации со следующими параметрами:

$F_1 = 100\$$, C=10%, купон выпл. один раз в год, n=2 года;

$F_2 = 100\$$, C=10%, купон выпл. один раз в год, n=4 года;

Финансовому аналитику необходимо разработать стратегию иммунизации портфеля облигаций при инвестировании 100000$ сроком на 3 года для следующего варианта изменения безрисковых процентных ставок:

Через 0,5 года – 11%; через 1,5 года – 8%.

Проведите анализ и содержательно интерпретируйте полученные результаты.

16. Подход экономиста инвестиционного банка к формированию портфеля, основанный на следовании индексам, является

Ответы:

1. Методом активного инвестирования.
2. Методом пассивного инвестирования.
3. Комбинацией указанных выше методов.
4. Методом технического анализа.

17. Каковы преимущества пассивного управления портфелем?

1. Экономия затрат на проведение аналитических исследований рынка
2. Экономия на транзакционных издержках
3. Обеспечение оптимального сочетания надежности и доходности
4. Снижение чувствительности портфеля к колебаниям рынка

Ответы:

A. Только 1 и 2
B. Только 1 и 3
C. Только 2 и 4
D. Все перечисленные.

18. Что измеряет коэффициент бета?

Ответы:

A. Чувствительность доходности акции (портфеля акций) к изменению доходности портфеля акций, составляющих индекс рынка.

B. Чувствительность доходности акции (портфеля акций) к изменению рыночных процентных ставок.

C. Чувствительность курсовой стоимости к изменению показателя прибыли, приходящейся на одну акцию.

19. С точки зрения ограничения рисков по портфелю, какие акции наиболее предпочтительны при формировании портфеля?

Ответы:

A. Акции с коэффициентом бета меньше 1

B. Акции с коэффициентом бета равным 1

C. Акции с коэффициентом бета больше 1

20. Финансовый управляющий портфеля при определении рыночного тренда установил, что рынок находится в стадии подъема. Какие акции будут включены в портфель при использовании активной стратегии его управления?

Ответы:

A. Акции с коэффициентом бета меньше 1

B. Акции с коэффициентом бета равным 1

C. Акции с коэффициентом бета больше 1

21. Средняя процентная ставка без риска равна 12 % годовых, средняя доходность портфеля А составляет 16 % годовых, портфеля В - 20 % годовых. Стандартное отклонение доходностей портфелей А и В равны 3 % и 7 %, соответственно. Используя формулу расчета коэффициента Шарпа, определите, при управлении каким портфелем достигнута большая эффективность?

Ответы:

A. Портфелем А

B. Портфелем В

C. Эффективность управления портфелями А и В одинакова.

22. Коэффициент бета для акции отрицателен и равен -0.5. За неделю курсовая стоимость этой акции упала на 20 %. За эту неделю цены акций в целом по рынку…

Ответы:

A. Выросли больше, чем на 20 %

B. Выросли меньше, чем на 20 %

C. Снизились больше, чем на 20 %

D. Снизились меньше, чем на 20 %

23. Какие из следующих утверждений верны?

Ответы:

A. Коэффициент "бета" характеризует изменчивость цены ценной бумаги по отношению к индексу рыночных цен.

B. Коэффициент "бета" характеризует доходность цены ценной бумаги.

C. Коэффициент "бета" измеряет абсолютную изменчивость цены на данную ценную бумагу.

D. Коэффициент "бета" характеризует чувствительность цен акций к изменению рыночных процентных ставок.

24. Финансовый управляющий портфеля при определении рыночного тренда установил, что рынок находится на стадии спада. Какие акции будут включены в портфель при использовании активной стратегии его управления?

Ответы:

A. Акции с коэффициентом бета меньше 1

B. Акции с коэффициентом бета равным 1

C. Акции с коэффициентом бета больше 1

25. Можно ли сравнить эффективность управления портфелями активов ТОЛЬКО на основе анализа показателей доходности?

Ответы:

A. Можно, если оцениваются портфели, управляемые одним и тем же менеджером.

B. Нельзя, так для оценки эффективности управления портфелем необходимы данные о затратах на управление.

C. Нельзя, так эффективность управления портфелем оценивается на основе данных о риске и. доходности портфеля.

26. Какое из перечисленных ниже утверждений соответствует одному из постулатов технического анализа?

Ответы:

A. Цены на финансовых рынках изменяются случайным образом.

B. Все участники рынка обладают одинаковым доступом к информации.

C. В динамике цен на финансовых рынках проявляются устойчивые тенденции.

D. Изменение цен на финансовых рынках обусловлено только экономическими факторами.

27. Для какой из перечисленных ниже целей применяется технический анализ?

Ответы:

A. Отбор ценных бумаг при формировании портфеля.

B. Выбор времени покупки и продажи ценных бумаг.

C. Прогнозирование значения рыночной цены на следующий день.

D. Анализ рисков на фондовом рынке.

28. Для чего не предназначены методы технического анализа?

Ответы:

A. Для определения наличия ценовой тенденции.

B. Для определения направления ценовой тенденции.

C. Для определения силы ценовой тенденции.

D. Для прогнозирования времени существования ценовой тенденции.

29. Выберете правильное утверждение о создании торговой стратегии.

I. Торговая стратегия должна содержать правила открытия и закрытия позиции;

II. Необходима регулярная оценка эффективности выбранной стратегии;

III. На основе торговой стратегии необходимо формулировать торговый план;

IV. Стратегия торговли должна быть одинаковой и при тенденциях и при коридорах.

Ответы:

A. Верно только I, III и IV

B. Верно только II и III

C. Верно только I, II и III

D. Верно только IV

30. Инвестор занимает короткую позицию по двум единицам исходных активов при цене поставки 60 долл. и длинную позицию на одну единицу актива при цене поставки 59 долл. Определить доход инвестора на момент поставки, если цена исходных активов в этот момент равнялась 55 долл. Транзакционными издержками при кредитовании пренебречь. Применить методы финансового моделирования для анализа фондового рынка. Подготовить аналитический отчет.

4.4 Показатели и критерии оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Текущий контроль по дисциплине обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Эта оценка должна учитывать результаты опроса, докладов с презентацией и контрольной работы.

Критерии оценивания результатов освоения дисциплины в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Система критериев оценивания, принятая в УИФР, опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, продвинутый.

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций		
	пороговый	повышенный	продвинутый
Знания	Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения	Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуа-	Студент может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.

	информации.	циях.	
Умения	Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
Навыки	Студент демонстрирует готовность к решению ограниченного количества нетипичных задач при условии оказания ему методической помощи (например, постановка уточняющих вопросов), а также не готов решать практические задачи повышенной сложности и принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.	Студент демонстрирует готовность к самостоятельному решению ограниченного количества нетипичных задач, но испытывает трудности при решении практических задач повышенной сложности, позволяющих принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.	Студент готов решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

При проведении текущей и промежуточной аттестации по дисциплине в рамках традиционной шкалы оценивания применяются следующие критерии:

Цифровое выражение	Словесное выражение	Описание

5	Отлично (зачтено)	всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой
4	Хорошо (зачтено)	полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе, способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний и умений в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности
3	Удовлетворительно (зачтено)	знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, выполняет практические задания, предусмотренные программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, но допускает погрешности в ответе и при выполнении заданий, обладая при этом необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
2	Неудовлетворительно (не зачтено)	пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допущение студентом принципиальных ошибок в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

4.5 Процедуры оценивания знаний, умений и навыков

Процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в методических материалах вуза «Положение об организации, формах и методах оценки качества освоения основной образовательной программы».

4.6 Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации указанных обучающихся создаются фонды оценоч-

ных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Такие оценочные средства создаются по мере необходимости с учетом различных нозологий. При проведении текущей и промежуточной аттестации для указанных лиц предусмотрено включение в учебный процесс различных посредников, включая тьюторов и уполномоченных по делам инвалидов. Форма проведения текущей аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости таким студентам обеспечиваются соответствующие условия проведения занятий и аттестации, в том числе предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ, А ТАКЖЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Интерактивные и инновационные технологии обучения

При проведении учебных занятий преподаватели обеспечивают развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей).

Выбор методов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья и т.д. В образовательном процессе рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

5.2 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы, осна-

щенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС организации.

Помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный проектор). Компьютерный класс с установленным программным обеспечением; электронная библиотека.

Особенности материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса с участием лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов различной нозологии, предусматриваются и реализуются по мере необходимости. Критерии и порядок создания таких условий указаны в Положении об организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Уральском институте фондового рынка.