

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы
_____/проф. М.У.Тумгоев
«20» мая 2026г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета экономики и
управления_____/М.Ш. Мержо
«25» мая 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.01.01 ИНВЕСТИЦИОННАЯ АНАЛИТИКА И
МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОНДОВОГО РЫНКА**

Направление подготовки 38.04.01 ЭКОНОМИКА

направленность «БИЗНЕС-АНАЛИТИКА В ЭКОНОМИКЕ»

Квалификация выпускника

МАГИСТР

Форма обучения

(очная, заочная)

Магас, 2026г.

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель – формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков в области инвестиционной аналитики, методов количественного и качественного анализа финансовых активов, а также разработки и верификации моделей оценки и прогнозирования состояния фондового рынка для принятия обоснованных инвестиционных решений.

Задачи:

- изучение теоретических основ функционирования фондового рынка, его структуры, инструментов и участников;
- освоение методов фундаментального и технического анализа для оценки инвестиционной привлекательности ценных бумаг и рыночных тенденций;
- формирование умений применять методы инвестиционной аналитики для расчета ключевых показателей доходности и риска финансовых активов;
- развитие навыков построения и верификации экономико-математических моделей для оценки стоимости активов, формирования инвестиционных портфелей и управления ими;
- приобретение компетенций в области оценки эффективности инвестиционных решений и управления инвестиционными рисками на фондовом рынке.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Инвестиционная аналитика и моделирование фондового рынка» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана (индекс Б1.В.ДВ.01.01).

В соответствии с учебным планом (форма обучения очная и заочная) период обучения по дисциплине – **4-й семестр** (очная форма) / **4-й курс** (заочная форма).

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися при изучении таких дисциплин, как «Экономика (продвинутый уровень)», «Эконометрические методы в анализе», «Статистические методы системного исследования экономических процессов», «Основы бизнес-аналитики», «Анализ экономического роста».

Знания и компетенции, полученные в ходе освоения дисциплины, являются основой для прохождения производственной практики, выполнения выпускной квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности в сфере финансового и инвестиционного анализа.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины. ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины (модуля) ПК-2; ПК-3

Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	Степень реализации компетенции при изучении дисциплины (модуля)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Код индикатора достижения компетенции (в соответствии с ОПОП)
		Знания	Умения	Владения (навыки)	

ПК-2 Способен выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и способы их минимизации	Компетенция реализуется в части применения методов инвестиционной аналитики для идентификации, количественной оценки и управления рисками финансовых активов и портфелей на фондовом рынке.	ПК-2.1. Знает: - классификацию инвестиционных рисков (рыночный, кредитный, риск ликвидности, операционный); - методы количественной оценки рисков (дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент бета, VaR, стресс-тестирование); - инструменты управления рисками (диверсификация, хеджирование, лимитирование).	ПК-2.2. Умеет: - выявлять и идентифицировать факторы, генерирующие инвестиционные риски на фондовом рынке; - применять методы количественной оценки рисков для обоснования инвестиционных решений; - разрабатывать и обосновывать предложения по минимизации выявленных рисков с использованием производных финансовых инструментов.	ПК-2.3. Владеет: - навыками оценки уровня риска при формировании инвестиционного портфеля; - навыками применения инструментов хеджирования для снижения рыночного риска; - методами стресс-тестирования и анализа чувствительности инвестиционной стратегии к изменению рыночных параметров.	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
ПК-3 Способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой	Компетенция реализуется в части применения методов оценки эффективности инвестиционных решений, планирования доходности и формирования оптимальной структуры инвестиционного портфеля	ПК-3.1. Знает: - подходы, методы и модели оценки эффективности инвестиционных решений - модели оценки стоимости финансовых активов; - принципы формирования и оценки инвестиционного портфеля.	ПК-3.2. Умеет: - рассчитывать показатели эффективности инвестиционных проектов и финансовых активов; - применять методы планирования и прогнозирования доходности на основе эконометрических моделей; - проводить анализ чувствительности и сценарный анализ для оценки устойчивости инвестиционных решений.	ПК-3.3. Владеет: - навыками экономической оценки инвестиционных решений в условиях неопределенности; - навыками построения и оптимизации инвестиционного портфеля с использованием современных программных средств; - методами формирования и тестирования инвестиционных стратегий.	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очное отделение		
	Всего	Порядков ый номер
		4
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е), в том числе:	5	5
курсовой проект (работа)	-	-
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том	44	44
в т.ч. в интерактивной форме	8	8
лекции	22	22
в т.ч. в интерактивной форме	6	6
практические занятия, семинары	22	22
в т.ч. в интерактивной форме	2	2
лабораторные работы	-	-
Аудиторная самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе: КСР	-	-
Внеаудиторная самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	109	109
Вид итоговой аттестации:		
дифференцированный зачет		
Экзамен	27	27
Общая трудоемкость дисциплины	180	180

Заочное отделение		
	Всего	Порядковый номер семестра
		4
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е), в том числе:	5	5
курсовой проект (работа)	-	-
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том	16	16
лекции	8	8
практические занятия, семинары	8	8
лабораторные работы	-	-
Аудиторная самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе: КСР	-	-
Внеаудиторная самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	155	155
Вид итоговой аттестации:		
дифференцированный зачет		
Экзамен	9	9
Общая трудоемкость дисциплины	180	180

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

В данном разделе приводится содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий. Структура дисциплины по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий приведена в Таблице 3, содержание дисциплины по темам (разделам) – в Таблице 4.

Таблица 3. Структура дисциплины по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

№	Наименование темы (раздела)	Количество часов					
		Всего	Контактные часы (аудиторная работа)				СР
			Л	С	ПЗ	ГК/ИК	
гр.1	гр.2	гр.3	гр.4	гр.5	гр.6	гр.7	гр.8
Семестр № 4							
1.	Теоретические основы инвестиционной аналитики	22	2	0	2	0	13
2.	Инструменты фондового рынка: классификация и характеристика	22	2	0	2	0	15
3.	Фундаментальный и технический анализ	22	4	0	4	0	15
4.	Оценка стоимости финансовых активов	22	2	0	2	0	13
5.	Риски на фондовом рынке: идентификация, оценка и управление	22	2	0	2	0	13
6.	Портфельное инвестирование: модели и методы	22	2	0	2	0	13
7.	Математическое моделирование динамики фондового рынка	24	4	0	4	0	13
8.	Оценка эффективности инвестиционных решений и стратегий	24	4	0	4	0	13
Всего		180	22	0	22	0	109
Промежуточная аттестация (экзамен)							27
ИТОГО		180	48				109

Примечание: Л – лекции, С – семинары, ПЗ – практические занятия, ГК/ИК – групповые / индивидуальные консультации

Таблица 4. Содержание дисциплины по темам (разделам)

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
1.	Теоретические основы инвестиционной аналитики	Понятие и виды инвестиций. Инвестиционный процесс. Инвестиционная аналитика: цели, задачи, пользователи. Информационная база инвестиционного анализа. Нормативно-правовое регулирование инвестиционной деятельности и рынка ценных бумаг в РФ.
2.	Инструменты фондового рынка: классификация и характеристика	Долговые ценные бумаги: облигации (государственные, корпоративные), их виды и доходность. Долевые ценные бумаги: акции, виды, дивидендная политика. Производные финансовые инструменты: фьючерсы, опционы, форварды.
3.	Фундаментальный и технический анализ	Цели и методы фундаментального анализа. Анализ макроэкономической среды, отраслевой анализ, анализ финансового состояния эмитента. Основы технического анализа: графические методы, тренды, уровни поддержки и сопротивления. Индикаторы технического анализа.
4.	Оценка стоимости финансовых активов	Принципы оценки стоимости активов. Дисконтирование денежных потоков. Модели оценки облигаций. Дивидендные модели оценки акций (модель Гордона, двухфакторные модели). Модель CAPM: расчет и интерпретация.
5.	Риски на фондовом рынке: идентификация, оценка и управление	Понятие и классификация инвестиционных рисков. Методы количественной оценки рисков: дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент бета, VaR (Value at Risk). Стресс-тестирование. Подходы к управлению рисками: диверсификация, хеджирование, лимитирование.
6.	Портфельное инвестирование: модели и методы	Классическая портфельная теория Г. Марковица: доходность и риск портфеля, эффективная граница. Модель формирования оптимального портфеля. Современные подходы к портфельному управлению. Оценка эффективности управления портфелем.
7.	Математическое моделирование динамики фондового рынка	Основы эконометрического моделирования временных рядов. Модели прогнозирования цен и доходности. Использование методов искусственного интеллекта (нейронные сети) для прогнозирования.
8.	Оценка эффективности инвестиционных решений и стратегий	Методы оценки эффективности инвестиций. Анализ чувствительности и сценарный анализ. Формирование и тестирование инвестиционных стратегий. Оценка эффективности активных и пассивных стратегий.

Таблица 4.1

№	Тема	Для изучения темы, обучающийся должен		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Теоретические основы инвестиционной аналитики	- сущность инвестиционного процесса и его участников;	- идентифицировать виды инвестиций и финансовых активов; - анализировать	- терминологией инвестиционной аналитики;

		- структуру и функции фондового рынка; - нормативно-правовую базу регулирования инвестиционной деятельности в РФ; - классификацию инвестиций и финансовых инструментов.	нормативно-правовые акты, регулирующие инвестиционную деятельность; - систематизировать информацию об участниках фондового рынка.	- навыками поиска и анализа нормативно-правовой информации; - методами классификации финансовых инструментов.
2	Инструменты фондового рынка: классификация и характеристика	- особенности долевого и долговых ценных бумаг; - виды производных финансовых инструментов (фьючерсы, опционы, форварды, свопы); - механизмы расчета доходности различных инструментов; - принципы ценообразования на фондовом рынке.	- рассчитывать текущую и накопленную доходность облигаций и акций; - сравнивать инвестиционные характеристики различных инструментов; - оценивать эффективность использования производных инструментов.	- навыками расчета доходности финансовых активов; - методами сравнительного анализа инвестиционных инструментов; - техникой работы с биржевой информацией.
3	Фундаментальный и технический анализ	- методы макроэкономического и отраслевого анализа; - систему показателей финансового анализа деятельности эмитента; - основные принципы технического анализа (графические модели, тренды, уровни); - классификацию индикаторов технического анализа.	- проводить анализ финансовой отчетности эмитента; - выявлять макроэкономические и отраслевые факторы, влияющие на динамику активов; - интерпретировать графические модели и индикаторы технического анализа.	- методами фундаментального анализа для оценки инвестиционной привлекательности; - навыками построения и интерпретации графиков технического анализа; - инструментарием оценки финансового состояния эмитента.
4	Оценка стоимости финансовых активов	- принципы дисконтирования денежных потоков; - модели оценки облигаций (купонных, бескупонных); - дивидендные модели оценки акций (модель Гордона, двухфакторные модели); - модель CAPM: предпосылки, расчет, интерпретация.	- рассчитывать текущую стоимость облигаций и акций; - применять модель CAPM для оценки ожидаемой доходности; - использовать модели дисконтирования для оценки справедливой стоимости активов.	- навыками применения методов дисконтирования; - техникой расчета ставки дисконтирования; - методами оценки стоимости финансовых активов в различных моделях.
5	Риски на фондовом рынке: идентификация	- классификацию инвестиционных рисков (систематические, несистематические); - методы	- рассчитывать основные показатели риска (дисперсию, стандартное отклонение, бета);	- навыками оценки уровня риска финансовых активов; - методами количественного

	, оценка и управление	количественной оценки рисков; - инструменты управления рисками (диверсификация, хеджирование, лимитирование); - подходы к стресс-тестированию.	- применять методологию VaR для оценки портфельных рисков; - разрабатывать мероприятия по минимизации выявленных рисков.	анализа рисков; - техникой формирования диверсифицированного портфеля.
6	Портфельное инвестирование: модели и методы	- основные положения современной портфельной теории Г. Марковица; - методы расчета доходности и риска портфеля; - понятие эффективной границы и оптимального портфеля; - подходы к оценке эффективности управления портфелем.	- рассчитывать ожидаемую доходность и риск портфеля; - строить эффективную границу Марковица; - оценивать эффективность управления портфелем с использованием коэффициентов Шарпа, Трейнора, Сортино.	- навыками построения оптимального инвестиционного портфеля; - методами оценки эффективности портфельного управления; - техникой оптимизации портфеля с использованием программных средств.
7	Математическое моделирование динамики фондового рынка	- основы эконометрического моделирования временных рядов; - модели ARIMA, GARCH для прогнозирования волатильности; - возможности применения методов искусственного интеллекта (нейронные сети) в прогнозировании; - методы верификации прогнозных моделей.	- строить и интерпретировать модели временных рядов; - применять методы прогнозирования цен и доходности; - оценивать качество прогнозных моделей (критерии точности прогноза).	- навыками работы с эконометрическими пакетами; - методами прогнозирования динамики финансовых временных рядов; - техникой верификации и оценки качества прогнозных моделей.
8	Оценка эффективности инвестиционных решений и стратегий	- методы оценки эффективности инвестиций; - подходы к анализу чувствительности и сценарному анализу; - критерии выбора инвестиционных стратегий (активные, пассивные); - показатели оценки эффективности инвестиционных стратегий.	- рассчитывать показатели эффективности инвестиционных проектов; - проводить анализ чувствительности и сценарный анализ; - сравнивать и обосновывать выбор инвестиционных стратегий.	- навыками экономической оценки инвестиционных решений; - методами анализа чувствительности и сценарного моделирования; - техникой формирования и тестирования инвестиционных стратегий.

6. Образовательные технологии

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем, и самостоятельная работа обучающихся). Реализация дисциплины предусматривает широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий:

- лекции с элементами проблемного изложения, мультимедийные презентации;
- практические занятия в форме дискуссий, разбора кейсов (case-study) по оценке компаний и формированию портфелей;
- деловые и ролевые игры (моделирование инвестиционной сессии).
- мастер-классы с приглашением представителей финансовых компаний и брокеров;
- компьютерное моделирование с использованием специализированного программного обеспечения (Excel, пакеты эконометрического анализа) для построения моделей оценки рисков и доходности;
- самостоятельная работа включает подготовку аналитических обзоров, выполнение расчетных заданий, работу с базами данных финансовой информации (СПАРК, Интерфакс, Мосбиржа).

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ. Учебное задание (работа) считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

В рамках самостоятельной работы обучающиеся осуществляют теоретическое изучение дисциплины с учётом лекционного материала, готовятся к практическим занятиям, выполняют домашнее задания, осуществляют подготовку к промежуточной аттестации.

Содержание дисциплины, виды, темы учебных занятий и форм контрольных мероприятий дисциплины представлены в разделе 5 настоящей программы и фонде оценочных средств по дисциплине.

Текущая аттестация по дисциплине (модулю). Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с положением о текущей аттестации обучающихся в университете.

По итогам текущей аттестации, ведущий преподаватель (лектор) осуществляет допуск обучающегося к промежуточной аттестации.

Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой дисциплины в полном объеме. Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине осуществляет преподаватель, ведущий семинарские (практические) занятия.

Обучающийся, имеющий учебные (академические) задолженности (пропуски учебных занятий, не выполнивший успешно задания(е)) обязан отработать их в полном объеме.

Отработка учебных (академических) задолженностей по дисциплине (модулю). В случае наличия учебной (академической) задолженности по дисциплине, обучающийся отрабатывает пропущенные занятия и выполняет запланированные и выданные преподавателем задания. Отработка проводится в период семестрового обучения или в период сессии согласно графику (расписанию) консультаций преподавателя.

Обучающийся, пропустивший *лекционное занятие*, обязан предоставить преподавателю реферативный конспект соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с настоящей программой.

Обучающийся, пропустивший *практическое занятие*, отрабатывает его в форме реферативного конспекта соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым на *практическом* занятии вопросам в соответствии с настоящей программой или в форме, предложенной преподавателем. Кроме того, выполняет все учебные задания. Учебное задание считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

Преподаватель имеет право снизить балльную (в том числе рейтинговую) оценку обучающемуся за невыполненное в срок задание (по неуважительной причине).

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю). Формой промежуточной аттестации по дисциплине определен экзамен.

Зачет принимает преподаватель, ведущий семинарские (практические) занятия по курсу.

Оценка знаний обучающегося оценивается по критериям, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ раздела	Наименование раздела	Содержание средств контроля (вопросы самоконтроля)	Учебно-методическое обеспечение*	Трудоемкость
гр.1	гр.2	гр.3	гр.4	гр.5
1.	Теоретические основы инвестиционной аналитики	Этапы фундаментального анализа. Основные индикаторы технического анализа.	О: [1-3] Д: [1-3]	12
2.	Инструменты фондового рынка: классификация и характеристика	Расчет стоимости облигации. Модель Гордона. Модель CAPM.	О: [1-3] Д: [1-3]	13
3.	Фундаментальный и технический анализ	Расчет показателей VaR. Сущность хеджирования.	О: [1-3] Д: [1-3]	15
4.	Оценка стоимости финансовых активов	Формирование эффективной границы Марковица. Оценка эффективности портфеля.	О: [1-3] Д: [1-3]	15
5.	Риски на фондовом рынке: идентификация, оценка и управление	Применение моделей ARIMA для прогнозирования.	О: [1-3] Д: [1-3]	13
6.	Портфельное инвестирование: модели и методы	Расчет NPV и IRR. Сценарный анализ.	О: [1-3] Д: [1-3]	13
7.	Математическое моделирование динамики фондового рынка	Этапы фундаментального анализа. Основные индикаторы технического анализа.	О: [1-3] Д: [1-3]	13
8.	Оценка эффективности инвестиционных	Расчет стоимости облигации. Модель Гордона. Модель CAPM.	О: [1-3] Д: [1-3]	12

	решений и стратегий			
Итого				109

Примечание: О: – основная литература, Д: – дополнительная литература; в скобках – порядковый номер по списку

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволит вам создать копилку знаний, умений и навыков, которую можно использовать как при прохождении практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля), включает в себя:

–перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (п. 3);

–описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также описание шкал оценивания, включающих три уровня освоения компетенций (минимальный, базовый, высокий). Примерные критерии оценивания различных форм промежуточной аттестации приведены в таблицах 8.1 и 8.2. Такие критерии должны быть разработаны по всем формам оценочных средств, используемых для формирования компетенций данной дисциплины;

–типовые контрольные задания и другие материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

–методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Таблица 6.1

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме зачета

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме зачета
«Зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки
«Не зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Таблица 6.2

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме экзамена
«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Все формы оценочных средств, приводимые в рабочей программе, должны соответствовать содержанию учебной дисциплины, и определять степень сформированности компетенций по каждому результату обучения.

Таблица 6.3.

Степень формирования компетенций формами оценочных средств по темам дисциплины

№ п/п	Тема	Форма оценочного средства	Степень формирования компетенции
1.	Теоретические основы инвестиционной аналитики	- Устный опрос на семинарском занятии - Тестирование (темы 1-2) - Подготовка реферата - Контрольные вопросы к теме - Вопросы к промежуточной аттестации	ПК-2 (10%) ПК-3 (10%)
2.	Инструменты фондового рынка: классификация и характеристика	- Устный опрос на семинарском занятии - Практическое задание (расчет доходности) - Тестирование (темы 1-2) - Подготовка аналитической записки - Контрольные вопросы к теме	ПК-2 (15%) ПК-3 (20%)
3.	Фундаментальный и технический анализ	- Устный опрос на семинарском занятии - Практическое задание (анализ финансовой отчетности эмитента) - Подготовка аналитического обзора по эмитенту - Кейс-задание (case-study) - Контрольные вопросы к теме	ПК-2 (20%) ПК-3 (25%)

4.	Оценка стоимости финансовых активов	- Устный опрос на семинарском занятии - Практическое задание (расчет стоимости активов) - Комплексное расчетное задание - Тестирование (темы 3-4) - Контрольные вопросы к теме	ПК-2 (25%) ПК-3 (35%)
5.	Риски на фондовом рынке: идентификация, оценка и управление	- Устный опрос на семинарском занятии - Практическое задание (расчет VaR, бета-коэффициента) - Подготовка реферата - Деловая игра (управление рисками) - Контрольные вопросы к теме	ПК-2 (45%) ПК-3 (40%)
6.	Портфельное инвестирование: модели и методы	- Устный опрос на семинарском занятии - Практическое задание (формирование портфеля) - Комплексное задание (оптимизация портфеля в Excel) - Кейс-задание (case-study) - Контрольные вопросы к теме	ПК-2 (60%) ПК-3 (55%)
7.	Математическое моделирование динамики фондового рынка	- Устный опрос на семинарском занятии - Практическое задание (построение модели ARIMA) - Комплексное задание (прогнозирование с верификацией) - Подготовка научного доклада - Контрольные вопросы к теме	ПК-2 (75%) ПК-3 (75%)
8.	Оценка эффективности инвестиционных решений и стратегий	- Устный опрос на семинарском занятии - Практическое задание (расчет NPV, IRR) - Комплексное задание (формирование и тестирование инвестиционной стратегии) - Подготовка проекта инвестиционной стратегии - Вопросы к промежуточной аттестации	ПК-2 (90%) ПК-3 (90%)

Типовые контрольные задания и другие материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы текущего контроля успеваемости на семинарах (практических занятиях)

1. Охарактеризуйте систематические и несистематические риски на фондовом рынке. Какими методами осуществляется их количественная оценка? Проверяемые компетенции: ПК-2 (идентификация и оценка рисков)
2. Раскройте сущность модели CAPM. Каков порядок расчета и интерпретация коэффициента бета? В чем заключаются ограничения данной модели?

Проверяемые компетенции: ПК-3 (оценка доходности активов), ПК-2 (оценка систематического риска)

3. Что показывает показатель Value at Risk (VaR)? Опишите основные методы его расчета (историческое моделирование, дельта-нормальный метод, метод Монте-Карло) и их сравнительные преимущества.

Проверяемые компетенции: ПК-2 (количественная оценка рисков)*Опишите методику формирования оптимального инвестиционного портфеля на основе современной портфельной теории Г. Марковица. Что представляет собой эффективная граница? Проверяемые компетенции: ПК-3 (формирование портфеля), ПК-2 (диверсификация рисков)

4. Какие показатели используются для оценки эффективности управления инвестиционным портфелем? Раскройте сущность и порядок расчета коэффициентов Шарпа, Трейнора и Сортино.

Проверяемые компетенции: ПК-3 (оценка эффективности инвестиционных решений)

5. Раскройте сущность фундаментального анализа. Какие факторы анализируются на макроэкономическом, отраслевом и корпоративном уровнях?

Проверяемые компетенции: ПК-3 (оценка инвестиционной привлекательности активов)

6. Охарактеризуйте основные методы оценки стоимости финансовых активов: модель дисконтирования дивидендов (модель Гордона) и модель дисконтирования денежных потоков (DCF). В каких случаях применяется каждый из подходов?

Проверяемые компетенции: ПК-3 (оценка стоимости активов)

7. Опишите методику оценки эффективности инвестиционных решений с использованием показателей NPV, IRR и MIRR. В чем заключаются преимущества и недостатки каждого из них?

Проверяемые компетенции: ПК-3 (оценка эффективности инвестиционных решений)

8. Раскройте сущность и назначение производных финансовых инструментов (фьючерсов, опционов). Каким образом они могут быть использованы для хеджирования рыночных рисков?

Проверяемые компетенции: ПК-2 (управление рисками, хеджирование)

9. Какие методы используются для прогнозирования динамики финансовых временных рядов? Охарактеризуйте модели ARIMA и GARCH, их назначение и области применения.

Типовые темы рефератов и презентаций:

1. Сравнительный анализ моделей оценки стоимости акций.
2. Управление рисками инвестиционного портфеля с использованием производных финансовых инструментов.
3. Применение методов искусственного интеллекта для прогнозирования цен на фондовом рынке.
4. Оценка эффективности формирования портфеля на основе модели Марковица.
5. Анализ влияния макроэкономических показателей на динамику фондового индекса.

Типовые тесты/задания:

1. Модель CAPM используется для оценки:
 - а) дивидендной политики компании;
 - б) ожидаемой доходности актива на основе систематического риска;
 - в) технического уровня развития рынка.
2. Показатель VaR (Value at Risk) характеризует:
 - а) максимальные возможные потери портфеля с заданной вероятностью за определенный период;
 - б) среднюю доходность портфеля за период;
 - в) волатильность отдельной акции.

3. Задача: Рассчитайте текущую стоимость облигации номиналом 1000 руб., с годовым купоном 8%, до погашения которой осталось 3 года, если требуемая доходность инвестора составляет 10%.

Типовые вопросы к экзамену (промежуточная аттестация):

1. Структура и функции современного фондового рынка.
2. Методы фундаментального анализа. Оценка стоимости бизнеса.
3. Понятие систематического и несистематического риска. Коэффициент бета.
4. Современная портфельная теория Г. Марковица: основные положения.
5. Методы оценки эффективности инвестиционных решений (NPV, IRR).
6. Моделирование временных рядов для прогнозирования цен финансовых активов.

Все оценочные средства к дисциплине приведены в ФОС, который является приложением к настоящей РПД.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины/модуля

9.1. Основная литература

1. Шарп, У. Ф. Инвестиции : Учебник / У. Ф. Шарп, Г. Дж. Александер, Д. В. Бэйли ; пер. с англ. А. Н. Буренина, А. А. Васина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 1028 с. — ISBN 978-5-16-002595-7.
2. Боди, З. Финансы : Учебник / З. Боди, Р. К. Мертон ; пер. с англ. — Москва : Вильямс, 2020. — 592 с. — ISBN 978-5-8459-1054-5.
3. Дамодаран, А. Инвестиционная оценка. Инструменты и методы оценки любых активов / А. Дамодаран ; пер. с англ. — Москва : Альпина Паблишер, 2019. — 1316 с. — ISBN 978-5-9614-2356-3.

9.2. Дополнительная литература

1. Фаббоцци, Ф. Дж. Рынок облигаций: анализ и стратегии / Ф. Дж. Фаббоцци ; пер. с англ. — Москва : Альпина Бизнес Букс, 2007. — 1102 с.
2. Найман, Э. Л. Малая энциклопедия трейдера / Э. Л. Найман. — 9-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2012. — 510 с.
3. Теплова, Т. В. Инвестиции : учебник для бакалавриата и магистратуры / Т. В. Теплова. — Москва : Юрайт, 2022. — 782 с.
4. Розенберг, Дж. М. Инвестиции: терминологический словарь / Дж. М. Розенберг. — Москва : ИНФРА-М, 1997. — 399 с.
5. Выгодчикова, И. Ю. Методы анализа рынка ценных бумаг : учебное пособие. 2024. Москва : Ай Пи Ар Медиа. -200с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. — URL: <http://elibrary.ru/>.
2. Официальный сайт Центрального Банка РФ (Банка России) — www.cbr.ru.
3. Официальный сайт ПАО Московская Биржа — www.moex.com.
4. Научная электронная библиотека [e-Library.ru](http://elibrary.ru) — <http://elibrary.ru>.
5. Электронно-библиотечная система IPRbooks — <http://www.iprbookshop.ru>.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания направлены на организацию эффективной самостоятельной работы. При подготовке к лекциям рекомендуется ознакомиться с темой по основной литературе. На практических занятиях акцент делается на решение задач и разбор кейсов. Для успешной сдачи экзамена необходимо систематически выполнять все виды заданий, вести конспект лекций и использовать рекомендованные информационные ресурсы для отслеживания текущей ситуации на фондовом рынке.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции,
- выясните тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора),
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- постарайтесь определить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке,
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- выпишите основные термины,
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов,
- определите, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя,
- выполните домашнее задание.

Учтите, что:

- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы (последние являются эффективными формами работы);
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Подготовка к промежуточной аттестации. К промежуточной аттестации необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не удовлетворительные результаты.

В самом начале учебного курса познакомьтесь с рабочей программой дисциплины и другой учебно-методической документацией, включающими:

- перечень знаний и умений, которыми обучающийся должен владеть;
- тематические планы лекций и практических занятий;
- контрольные мероприятия;
- учебники, учебные пособия, а также электронные ресурсы;
- перечень экзаменационных вопросов (вопросов к зачету).

После этого у вас должно сформироваться чёткое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для прохождения промежуточной аттестации.

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

12.1. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

В вузе оборудованы помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

12.2. Перечень программного обеспечения

Для подготовки презентаций и их демонстрации необходима программа Impress из свободного пакета офисных приложений OpenOffice (или иной аналог с коммерческой или свободной лицензией).

12.3. Перечень информационных справочных систем

1. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] // Академик. – URL: <http://dic.academic.ru>.
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.

13. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины/модуля

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине определено нормативными требованиями, регламентируемыми приказом Министерства образования и науки РФ № 986 от 4 октября 2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки:

- учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, оборудованная мультимедийным проектором, экраном, интерактивной доской;
- компьютерный класс с доступом в сеть Интернет и установленным лицензионным или свободным программным обеспечением для проведения практических занятий по моделированию;
- рабочие места для обучающихся, соответствующие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации настоящей дисциплины ОПОП ВО необходимо также учитывать образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечивать условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

Рабочая программа дисциплины **Инвестиционная аналитика и моделирование фондового рынка** составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.01 «Экономика», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от « 11 » августа 2020 г. № 939

Программу составила:

Майсигова Л.А., доцент

1. _____
(Ф.И.О., должность, подпись)

Программа рассмотрена Учебно-методической комиссией факультета экономики и управления

Протокол № 9 от « 20 » мая 2026 г.

Программа одобрена на заседании Ученого совета факультета

Протокол № 11 от « 25 » мая 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.ДВ.01.01 ИНВЕСТИЦИОННАЯ АНАЛИТИКА И
МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОНДОВОГО РЫНКА**

Основной профессиональной образовательной программы

академическая магистратура
(академического (ой)/прикладного (ой) бакалавриата/магистратуры)

38.04.01 Экономика
(код и наименование направления подготовки/специальности)

БИЗНЕС-АНАЛИТИКА В ЭКОНОМИКЕ

(наименование профиля подготовки (при наличии))

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения
(очная, заочная)

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В процессе освоения дисциплины компетенции **ПК-2** и **ПК-3** формируются по следующим этапам:

Этап	Характеристика этапа	Темы дисциплины
Начальный	Формирование базовых знаний о сущности инвестиционной деятельности, инструментах фондового рынка, основах доходности и риска	1, 2
Основной	Развитие аналитических умений: применение методов фундаментального анализа, оценка стоимости активов, идентификация рисков	3, 4, 5
Завершающий	Формирование навыков комплексного анализа: портфельное инвестирование, математическое моделирование, оценка эффективности стратегий	6, 7, 8

При освоении дисциплины (модуля) компетенции, закрепленные за ней, реализуются по темам (разделам) дисциплины (модуля), в определенной степени (полностью или в оговоренной части) и на определенном этапе, что приведено в Таблице 1.

Таблица 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Код компетенции	Номер темы (раздела) дисциплины (модуля)	Степень реализации компетенции при освоении дисциплины (модуля)	Этап формирования компетенции при освоении дисциплины (модуля)
1.	ПК-2 Способен выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и способы их минимизации	1-8	Способность реализуется в части применения методов инвестиционной аналитики для идентификации, количественной оценки и управления рисками финансовых активов и портфелей на фондовом рынке.	Начальный этап (темы 1-2): формирование знаний о классификации инвестиционных рисков, основах их идентификации. Основной этап (темы 3-5): развитие умений количественной оценки рисков, расчета показателей (дисперсия, стандартное отклонение, бета, VaR). Завершающий этап (темы 6-8): формирование навыков управления рисками через

№	Код компетенции	Номер темы (раздела) дисциплины (модуля)	Степень реализации компетенции при освоении дисциплины (модуля)	Этап формирования компетенции при освоении дисциплины (модуля)
				диверсификацию, хеджирование, стресс-тестирование.
2.	ПК-3 Способен планировать потребности проекта и оценивать эффективность инвестиционных решений	1-8	Способность реализуется в части применения методов оценки эффективности инвестиционных решений, планирования доходности и формирования оптимальной структуры инвестиционного портфеля.	Начальный этап (темы 1-2): формирование знаний об инструментах фондового рынка, методах расчета доходности. Основной этап (темы 3-5): развитие умений оценки стоимости активов, применения моделей CAPM, DDM, DCF. Завершающий этап (темы 6-8): формирование навыков портфельного инвестирования, моделирования, оценки эффективности инвестиционных стратегий (NPV, IRR, коэффициенты Шарпа, Трейнора).

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 2. Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время текущей аттестации

Шкала оценивания	Показатели и критерии оценивания
5, «отлично»	Обучающийся демонстрирует глубокие знания теоретического материала, свободно владеет профессиональной терминологией, умеет применять методы инвестиционной аналитики для решения практических задач, обосновывает принятые решения, допускает не более одной незначительной неточности.
4, «хорошо»	Обучающийся демонстрирует хорошие знания теоретического материала, владеет профессиональной терминологией, умеет применять методы инвестиционной аналитики, но допускает отдельные неточности в расчетах или обоснованиях.
3, «удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует удовлетворительные знания основного теоретического материала, испытывает затруднения при применении методов анализа, допускает существенные ошибки в расчетах.

2, «неудовлетворительно»	Обучающийся не усвоил основное содержание дисциплины, не владеет профессиональной терминологией, не умеет применять методы инвестиционной аналитики.
--------------------------	--

Таблица 3. Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время промежуточной аттестации

Оценка экзамена (нормативная)	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
5, отлично	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно и логически стройно излагает его, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, использует в ответе материал учебной и монографической литературы. Компетенции сформированы на уровне — высокий.
4, хорошо	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач. Компетенции сформированы на уровне — средний.
3, удовлетворительно	Обучающийся имеет и демонстрирует знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических заданий. Компетенции сформированы на уровне — достаточный.
2, не удовлетворительно	Обучающийся не знает большей части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Компетенции не сформированы.

Таблица 4. Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося на зачете по дисциплине

Результат зачета	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
зачтено	Результат «зачтено» выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон. При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрировал знание материала, грамотно и по существу излагал его, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применял использовал в ответах учебно-методический материал исходя из специфики практических вопросов и задач, владел необходимыми навыками и приёмами их выполнения. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют высокую (15....13) / хорошую (12..10) / достаточную (9...7) степень овладения программным материалом. Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся как среднеарифметическое рейтинговых оценок по текущей аттестации (на занятиях и по результатам выполнения контрольных заданий) и промежуточной (экзамен) аттестации.

Результат зачета	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
	Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне от достаточного до высокого.
не зачтено	Результат «не зачтено» выставляется обучающемуся, если рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон. При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрирует незнание значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом. Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся как среднеарифметическое рейтинговых оценок по текущей аттестации (на занятиях и по результатам выполнения контрольных заданий) и промежуточной (экзамен) аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций используются следующие типовые контрольные задания:

3.1. Текущий контроль успеваемости

Вопросы текущего контроля успеваемости на семинарах (практических занятиях)

Типовые вопросы для устного опроса на семинарских (практических) занятиях

- Охарактеризуйте систематические и несистематические риски на фондовом рынке. Какими методами осуществляется их количественная оценка?
 - Раскройте сущность модели CAPM. Каков порядок расчета и интерпретация коэффициента бета?
 - Что показывает показатель Value at Risk (VaR)? Опишите основные методы его расчета.
 - Опишите методику формирования оптимального инвестиционного портфеля на основе модели Г. Марковица.
 - Какие показатели используются для оценки эффективности управления инвестиционным портфелем? (коэффициенты Шарпа, Трейнора, Сортино)
 - Раскройте сущность фундаментального анализа. Какие факторы анализируются на макроэкономическом, отраслевом и корпоративном уровнях?
 - Охарактеризуйте методы оценки стоимости финансовых активов: модель Гордона и модель DCF.
 - Опишите методику оценки эффективности инвестиционных решений с использованием показателей NPV, IRR и MIRR.
 - Раскройте сущность и назначение производных финансовых инструментов. Каким образом они используются для хеджирования рисков?
 - Какие методы используются для прогнозирования динамики финансовых временных рядов? Охарактеризуйте модели ARIMA и GARCH.

Типовые темы рефератов, аналитических разборов и проектов

1. Сравнительный анализ моделей оценки стоимости акций (CAPM, DDM, DCF).
2. Управление рисками инвестиционного портфеля с использованием производных финансовых инструментов.
3. Применение методов искусственного интеллекта (нейронные сети) для прогнозирования цен на фондовом рынке.
4. Оценка эффективности формирования портфеля на основе модели Марковица (на примере российского фондового рынка).
5. Анализ влияния макроэкономических показателей на динамику фондового индекса Московской биржи.
6. Сравнительный анализ активных и пассивных инвестиционных стратегий.
7. Методы количественной оценки рисков: VaR, стресс-тестирование, сценарный анализ.
8. Моделирование волатильности финансовых временных рядов с использованием GARCH-моделей.
9. Оценка справедливой стоимости компании методом дисконтирования денежных потоков (DCF).
10. Технический анализ: методы, индикаторы и их эффективность на российском фондовом рынке.

Типовые тесты / задания

Тестовые задания (закрытая форма):

1. **Модель CAPM используется для оценки:**

- а) дивидендной политики компании
- б) ожидаемой доходности актива на основе систематического риска
- в) технического уровня развития рынка
- г) кредитоспособности эмитента

Правильный ответ: б)

2. **Показатель Value at Risk (VaR) характеризует:**

- а) максимальные возможные потери портфеля с заданной вероятностью за определенный период
- б) среднюю доходность портфеля за период
- в) волатильность отдельной акции
- г) дивидендную доходность акции

Правильный ответ: а)

3. **Коэффициент бета (β) > 1 означает, что актив:**

- а) менее волатилен, чем рынок
- б) имеет такую же волатильность, как рынок
- в) более волатилен, чем рынок
- г) не коррелирует с рынком

Правильный ответ: в)

4. **Согласно современной портфельной теории Г. Марковица, диверсификация позволяет:**

- а) полностью устранить систематический риск
- б) снизить несистематический риск
- в) увеличить ожидаемую доходность портфеля
- г) полностью устранить все виды рисков

Правильный ответ: б)

5. **Показатель NPV (чистый дисконтированный доход) инвестиционного проекта:**

- а) показывает срок окупаемости проекта
- б) отражает внутреннюю норму доходности
- в) представляет собой сумму дисконтированных денежных потоков за вычетом инвестиционных затрат
- г) характеризует рентабельность инвестиций

Правильный ответ: в)

Расчетно-аналитические задания (открытая форма):

Задание 1. Оценка доходности и риска актива

Условие: Имеются данные о доходности акции компании «Альфа» и рыночного индекса за последние 5 лет:

Год	Доходность акции «Альфа», %	Доходность индекса, %
1	15	12
2	8	5
3	-5	-2
4	12	10
5	20	15

Требуется:

1. Рассчитать среднюю доходность акции и рыночного индекса.
2. Рассчитать стандартное отклонение доходности акции.
3. Рассчитать коэффициент бета акции.
4. Интерпретировать полученные результаты.

Проверяемые компетенции: ПК-2, ПК-3

Задание 2. Оценка стоимости облигации

Условие: Корпоративная облигация номиналом 1000 руб. с годовым купоном 8% (выплачивается один раз в год) имеет срок до погашения 3 года. Требуемая доходность инвестора составляет 10%.

Требуется:

1. Рассчитать текущую стоимость облигации.
2. Определить, является ли облигация переоцененной или недооцененной, если рыночная цена составляет 950 руб.
3. Сформулировать инвестиционную рекомендацию.

Проверяемые компетенции: ПК-3

Задание 3. Формирование инвестиционного портфеля

Условие: Имеются два актива с характеристиками:

- Актив А: ожидаемая доходность 12%, стандартное отклонение 20%
- Актив Б: ожидаемая доходность 8%, стандартное отклонение 15%
- Коэффициент корреляции между доходностями активов составляет 0,3

Требуется:

1. Рассчитать ожидаемую доходность портфеля, состоящего из 60% актива А и 40% актива Б.
2. Рассчитать риск (стандартное отклонение) данного портфеля.
3. Сделать вывод о влиянии диверсификации на риск портфеля.

Проверяемые компетенции: ПК-2, ПК-3

Задание 4. Оценка эффективности инвестиционного проекта

Условие: Рассматривается инвестиционный проект с денежными потоками (тыс. руб.):

- Первоначальные инвестиции: -500
- 1-й год: 150
- 2-й год: 200
- 3-й год: 250
- 4-й год: 300

Ставка дисконтирования: 12%

Требуется:

1. Рассчитать чистый дисконтированный доход (NPV).
2. Рассчитать внутреннюю норму доходности (IRR) (с точностью до 1%).
3. Рассчитать дисконтированный срок окупаемости (DPP).
4. Сформулировать вывод о целесообразности реализации проекта.

Проверяемые компетенции: ПК-3

Задание 5. Оценка риска портфеля (VaR)

Условие: Инвестиционный портфель стоимостью 10 млн руб. имеет ожидаемую дневную доходность 0,05% и дневное стандартное отклонение 1,2%. Требуется рассчитать однодневный VaR портфеля с уровнем доверия 95% (коэффициент 1,65) в абсолютном выражении (руб.) и в процентах от стоимости портфеля.

Требуется:

1. Рассчитать однодневный VaR портфеля в процентах.
2. Рассчитать однодневный VaR портфеля в рублях.
3. Интерпретировать полученный результат.

Проверяемые компетенции: ПК-2

3.1.4. Типовые контрольные вопросы для текущей аттестации

1. Основные этапы инвестиционного процесса. Участники фондового рынка.
2. Классификация ценных бумаг: долевыми, долговыми, производными.
3. Методы расчета доходности облигаций (текущая, к погашению).
4. Мультипликаторы оценки акций (P/E, P/BV, EV/EBITDA).
5. Макроэкономический анализ в системе фундаментального анализа.
6. Система показателей финансового анализа деятельности эмитента.
7. Основные методы технического анализа: тренды, уровни, индикаторы.
8. Модель Гордона: предпосылки, расчет, интерпретация.
9. Модель CAPM: расчет коэффициента бета, линия рынка ценных бумаг (SML).
10. Показатели количественной оценки риска: дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент вариации.
11. Методология Value at Risk (VaR): сущность, методы расчета.
12. Современная портфельная теория Г. Марковица: эффективная граница.
13. Оценка эффективности управления портфелем: коэффициенты Шарпа, Трейнора, Сортино.
14. Модели прогнозирования временных рядов: ARIMA, GARCH.
15. Методы оценки эффективности инвестиционных решений: NPV, IRR, MIRR, PI, DPP.

3.2. Промежуточная аттестация

Типовые вопросы к промежуточной аттестации (экзамен)

Билет включает 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание.

Теоретические вопросы:

1. Сущность и классификация инвестиций. Инвестиционный процесс.
2. Структура и функции фондового рынка. Профессиональные участники рынка ценных бумаг.
3. Акции как долевыми ценными бумагами: виды, права владельцев, показатели доходности.
4. Облигации как долговыми ценными бумагами: виды, параметры, показатели доходности.
5. Производные финансовые инструменты: фьючерсы, опционы, форварды, свопы.
6. Сущность и методы фундаментального анализа: макроэкономический, отраслевой, корпоративный уровни.
7. Основы технического анализа: графические методы, тренды, уровни поддержки и сопротивления.

8. Индикаторы технического анализа: трендовые (скользящие средние) и осцилляторы (RSI, MACD).
9. Модели оценки стоимости акций: модель Гордона, многофакторные дивидендные модели.
10. Модель оценки капитальных активов (CAPM): предпосылки, расчет, интерпретация.
11. Понятие и классификация инвестиционных рисков: систематические и несистематические.
12. Методы количественной оценки рисков: дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент бета.
13. Методология Value at Risk (VaR): сущность, методы расчета, преимущества и ограничения.
14. Современная портфельная теория Г. Марковица: ожидаемая доходность и риск портфеля, эффективная граница.
15. Оценка эффективности управления инвестиционным портфелем: коэффициенты Шарпа, Трейнора, Сортино.
16. Эконометрическое моделирование финансовых временных рядов: ARIMA-модели.
17. Моделирование волатильности: GARCH-модели.
18. Методы оценки эффективности инвестиционных решений: NPV, IRR, MIRR, PI, DPP.
19. Анализ чувствительности и сценарный анализ инвестиционных решений.
20. Активные и пассивные инвестиционные стратегии: сравнительный анализ, бэкtesting.

Практические задания (примеры):

Задание 1 (к билету № 5-7).

На основе данных о доходности акции компании и рыночного индекса за 5 лет рассчитайте: среднюю доходность акции, стандартное отклонение, коэффициент бета. Сделайте вывод о степени риска акции.

Задание 2 (к билету № 10-12).

Инвестиционный портфель стоимостью 5 млн руб. имеет ожидаемую дневную доходность 0,1% и дневное стандартное отклонение 0,8%. Рассчитайте однодневный VaR с уровнем доверия 95% (коэффициент 1,65) в рублях и процентах.

Задание 3 (к билету № 14-16).

Для инвестиционного проекта с денежными потоками: $I_0 = -800$ тыс. руб., $CF_1 = 200$, $CF_2 = 250$, $CF_3 = 300$, $CF_4 = 350$ (ставка дисконтирования 10%) рассчитайте NPV, IRR, DPP. Сформулируйте вывод.

Задание 4 (к билету № 17-19).

Имеются два актива с характеристиками: актив А — доходность 14%, риск 22%; актив Б — доходность 9%, риск 14%; корреляция 0,4. Рассчитайте доходность и риск портфеля, состоящего из 50% актива А и 50% актива Б.

Задание 5 (к билету № 20).

Корпоративная облигация номиналом 1000 руб. с годовым купоном 10% и сроком до погашения 4 года. Требуемая доходность 12%. Определите текущую стоимость облигации и сформулируйте инвестиционную рекомендацию при рыночной цене 950 руб.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания достижения запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю)

Текущая аттестация

При оценивании устного опроса и участия в дискуссии на семинаре (практическом занятии) учитываются:

- степень раскрытия содержания материала;
- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала);
- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

4.1. Процедура оценивания на текущей аттестации

Форма контроля	Процедура оценивания	Критерии
Устный опрос	Проводится на семинарских занятиях путем индивидуального опроса студентов по вопросам темы	Полнота ответа, логичность, использование терминологии, аргументированность
Тестирование	Проводится в письменной или электронной форме; время выполнения — 30-40 минут	Процент правильных ответов: 85-100% — «отлично»; 70-84% — «хорошо»; 50-69% — «удовлетворительно»; менее 50% — «неудовлетворительно»
Практическое задание	Выполняется в аудитории или в рамках самостоятельной работы; включает расчетно-аналитические задачи	Правильность расчетов, обоснованность выводов, корректность интерпретации результатов
Реферат/аналитический обзор	Предоставляется в письменном виде; объем 10-15 страниц; проверка на наличие заимствований	Глубина проработки темы, структурированность, использование актуальных источников, оригинальность выводов

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания (далее – ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

По сложности ПКЗ разделяются на простые и комплексные задания.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные задания по выполнению конкретных действий. Простые задания применяются для оценки умений. Комплексные задания требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ. Комплексные практические задания применяются для оценки владений.

Оценивание обучающегося на текущей аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2, и носит балльный характер.

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

4.2. Процедура оценивания на промежуточной аттестации (экзамен)

Экзамен проводится в устной форме по билетам. Каждый билет включает 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание.

Процедура проведения экзамена:

1. Студент выбирает билет и готовится к ответу в течение 30-40 минут.
2. При подготовке студент может использовать программу дисциплины, но не может пользоваться учебной литературой и электронными устройствами (кроме разрешенных калькуляторов).
3. После подготовки студент последовательно излагает ответы на теоретические вопросы и демонстрирует решение практического задания.
4. Преподаватель задает уточняющие вопросы для оценки глубины понимания материала.

Критерии оценки ответа на экзамене:

Компонент ответа	«Отлично» (5)	«Хорошо» (4)	«Удовлетворительно» (3)	«Неудовлетворительно» (2)
Теоретический вопрос 1	Полный, развернутый ответ	Правильный ответ с незначительными неточностями	Основные положения раскрыты, но с пробелами	Ответ отсутствует или неверен
Теоретический вопрос 2	Полный, развернутый ответ	Правильный ответ с незначительными неточностями	Основные положения раскрыты, но с пробелами	Ответ отсутствует или неверен
Практическое задание	Решение верное, с полным обоснованием	Решение в целом верное, есть незначительные ошибки в расчетах	Решение выполнено с существенными ошибками	Решение отсутствует или полностью неверно

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2, и носит балльный характер.