ЦЕНТРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета
АНО ВО «Центральный университет»
«24» июня 2025 г.
Протокол №2

Рабочая программа дисциплины (модуля)
«Финансы»

Направление подготовки: *02.03.01 Математика и компьютерные науки*

Направленность (профиль) подготовки: *Программа двух дипломов НИУ ВШЭ и ЦУ «Прикладная математика и информатика»*

Квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Срок освоения программы: *4 года*

Год набора: *2025*

Москва
2025

Электронный документ

Содержание

1. **Краткая характеристика дисциплины (модуля)** 3
2. **Перечень планируемых результатов обучения** 4
3. **Тематический план** 5
4. **Содержание дисциплины (модуля)** 6
5. **Учебно-методическое обеспечение** 7
6. **Материально-техническое обеспечение** 7
7. **Методические и оценочные материалы** 9

1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Финансы» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по специальности 02.03.01 Математика и компьютерные науки, профиль «Программа двух дипломов НИУ ВШЭ и ЦУ «Прикладная математика и информатика», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 807 от 23.08.2017 года.

Изучение дисциплины (модуля) «Финансы» позволяет студентам развить глубокое понимание финансовых процессов и инструментов, что является ключевым для принятия обоснованных бизнес-решений. Это знание помогает интегрировать финансовые аспекты в информационные системы, способствуя более эффективному управлению ресурсами и повышению конкурентоспособности организаций.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина (модуль) включена в учебный план по программе подготовки бакалавриата по направлению 02.03.01 Математика и компьютерные науки, профиль «Программа двух дипломов НИУ ВШЭ и ЦУ «Прикладная математика и информатика» и входит в вариативную часть Блока 1, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре, доступна к изучению после успешного освоения дисциплины (модуля) «Основы финансов».

Цель изучения дисциплины (модуля): формирование знаний и навыков, необходимых для анализа финансовых данных, управления финансовыми ресурсами и принятия обоснованных бизнес-решений в условиях современного рынка.

Задачи изучения дисциплины (модуля):

— изучить основные финансовые инструменты, включая ценные бумаги, кредиты и инвестиционные продукты;

— освоить ключевые понятия финансового анализа, такие как доходность, риск и ликвидность;

— применить финансовые знания для оценки инвестиционных проектов и оптимизации бюджетов в практических ситуациях;

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

— ключевые концепции и методы современных финансов, включая временную стоимость денег, риск и доходность, эффективность рынков;

— принципы оценки стоимости базовых финансовых инструментов — облигаций и акций;

— механизмы формирования рыночного равновесия на финансовых рынках;

— основные психологические эффекты и когнитивные искажения, влияющие на принятие финансовых решений, поведенческие аспекты инвестиций;

уметь:

— оценивать риск и ожидаемую доходность финансовых активов и сравнивать их инвестиционную привлекательность;

— анализировать взаимосвязь между уровнем риска и требуемой доходностью с использованием модели CAPM;

— рассчитывать текущую стоимость облигаций и акций на основе прогнозируемых денежных потоков;

владеть:

— навыками анализа финансовых решений с учётом как количественных, так и поведенческих факторов;

— приёмами критического осмысления ограничений классических моделей в условиях реального поведения инвесторов.

2. Перечень планируемых результатов обучения

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) при проведении учебных занятий в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Университета и в форме самостоятельной работы обучающихся:

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1.	Знает действующие правовые нормы, регулирующие деятельность в области решения задач, основные методы и подходы к определению круга задач
		УК-2.2.	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения задач, учитывая имеющиеся ресурсы и ограничения
		УК-2.3.	Имеет практический опыт применения знаний о правовых нормах и ресурсах в реальных ситуациях, разработки и реализации решений в соответствии с установленными ограничениями
УК-9.	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1.	Знает основные экономические теории и принципы; нормативные и правовые акты, регулирующие экономическую деятельность
		УК-9.2.	Умеет анализировать экономическую информацию и данные; разрабатывать и обосновывать экономические стратегии и решения
		УК-9.3.	Имеет практический опыт в применении экономических знаний в реальных ситуациях и проектах
ОПК-7.	Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОПК-7.1.	Знает базовые экономические понятия, основанные на применении математического анализа
		ОПК-7.2.	Умеет использовать экономические знания для оптимизации и решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-7.3.	Имеет практический опыт в применении экономических знаний в профессиональной области
ОПК-8.	Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОПК-8.1.	Знает основные правовые понятия и области их использования
		ОПК-8.2.	Умеет использовать правовые знания в профессиональной деятельности
		ОПК-8.3.	Имеет практический опыт применения правовых знаний в профессиональной области

3. Тематический план

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Трудоемкость, академические часы					ТКУ (текущий контроль успеваемости)
		Очная форма					
		Контактная работа			Контроль	Самостоятельная работа	
		Лекции	Семинарские	Консультации			
1	Обзор финансовых рынков	4	3			21	Домашние задания
2	Инвестиции на рынке облигаций	6	3		1	21	Домашние задания, Контрольная работа
3	Инвестирование на рынке акций и биржевых фондов	6	3		1	21	Домашние задания, Контрольная работа
4	Теория портфельных инвестиций и равновесная модель CAPM	6	3		2	21	Домашние задания, Контрольная работа
5	Практические аспекты инвестирования	6	4			21	Домашние задания
6	Торговое соревнование	6	4		2	20	Защита проектов
	Зачет с оценкой				5		
	Итого:	***34***	***20***		***11***	***125***	
Объем дисциплины (модуля) (в ак. ч.)		***190***					
Объем дисциплины (модуля) (в зач. ед.)		***5***					

4. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание дисциплины (модуля) по темам
1	Обзор финансовых рынков	Финансовые рынки. Основные участники рынков. Инфраструктура финансового рынка. Обзор основных финансовых инструментов. Историческая доходность финансовых инструментов в России и зарубежом.
2	Инвестиции на рынке облигаций	Обзор рынка облигаций. Два способа определения цены облигации. Основные примеры определения цен. Риск дефолта облигации. Временная кривая процентных ставок. Основной риск-фактор для облигаций. Чувствительность к риску. Дюрация облигаций. Риск менеджмент облигационных портфелей. Факторы, влияющие на форму кривой доходности. Временная структура процентных ставок. Взаимосвязь доходности и риска. Математические модели доходности и риска. Диверсификация портфеля.
3	Инвестирование на рынке акций и биржевых фондов	Факторы оценки акций. Модель Гордона (DDM с постоянным ростом). Компоненты стоимости акции. Основные принципы value investing на примере разбора инвестиционных стратегий Воррена Баффетта. Практические аспекта торговли акции на биржевых площадках.
4	Теория портфельных инвестиций и равновесная модель CAPM	Портфельная теория. Математическая основа и экономическая инвестиция портфельных инвестиций на примере портфеля из двух акций. Теория Марковица и эффективные портфели. Влияние безрискового актива. Двухэтапный процесс выбора портфеля. Теоретические основы модели CAPM. Гипотеза рыночного равновесия. Основное уравнение CAPM. Линейная зависимость доходности от бета. Эмпирическая проверка CAPM: методы тестирования модели и интерпретация результатов тестирования. Ограничения CAPM. Историческая роль CAPM. Практическое применение и современные альтернативы
5	Практические аспекты инвестирования	Тестирование стратегий: от идеи до реализации. Аномалии на финансовых рынках, Отклонения от модели CAPM, Гипотеза эффективного рынка, Рациональные и поведенческие объяснения аномалий, Реализация аномалий в торговых стратегиях.
6	Торговое соревнование	Студенческие презентации. Подведение итогов торгового соревнования. Подведение итогов курса.

5. Учебно-методическое обеспечение

Университет располагает полным набором лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, включая продукты отечественного производства.

Каждый студент в течение всего периода обучения получает индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде университета. Эти системы предоставляют возможность доступа к ресурсам из любой точки, где есть подключение к сети Интернет, как на территории университета, так и за его пределами.

Студентам обеспечен удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Основная литература:

1. Гусева, И. А. Финансовые рынки и институты : учебник и практикум для вузов / И. А. Гусева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16872-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560802.

2. Гусева, И. А. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов : учебник и практикум для вузов / И. А. Гусева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17249-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568620.

3. Бабайцев, В. А. Математические методы финансового анализа : учебное пособие для вузов / В. А. Бабайцев, В. Б. Гисин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 169 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17101-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532392.

4. Иванченко, И. С. Производные финансовые инструменты: оценка стоимости деривативов : учебник для вузов / И. С. Иванченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 261 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11386-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566360.

5. Лукасевич, И. Я. Финансовый менеджмент : учебник и практикум для вузов / И. Я. Лукасевич. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 680 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16271-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568502.

Дополнительная литература:

1. Теплова, Т. В. Инвестиции : учебник и практикум для вузов / Т. В. Теплова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 781 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18289-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534717.

2. Алехин, Б. И. Рынок ценных бумаг : учебник и практикум для вузов / Б. И. Алехин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05683-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562069.

6. Материально-техническое обеспечение

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Изучение дисциплины (модуля) обеспечивается в учебных аудиториях, оснащенных:

— столами и стульями;
— компьютерной техникой;
— механическими калькуляторами;
— специализированным оборудованием, включая демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, в том числе приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Обучающимся предоставляется доступ (в том числе удаленный) к ресурсам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронным ресурсам (в том числе электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам):

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1	Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ	http://www.hist.msu.ru/ER/index.html
2	Государственная публичная историческая библиотека России	https://www.shpl.ru/
3	Научная электронная библиотека elibrary.ru библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
4	База данных ScienceDirect	https://www.sciencedirect.com
5	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
6	Федеральный портал «Российское образование"	https://www.edu.ru/
7	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
8	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
9	Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru/

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Наименование ПО	Производство	Лицензионное / свободно распространяемое
Операционные системы:		
Microsoft Imagine (Windows Client, Server)	зарубежное	лицензионное
Браузеры:		
Яндекс.Браузер	отечественное	свободно распространяемое
Google Chrome	зарубежное	свободно распространяемое
Офисные приложения:		
Microsoft Imagine (Visio, OneNote)	зарубежное	лицензионное

TeXstudio	зарубежное	свободно распространяемое
Adobe Acrobat Reader	зарубежное	свободно распространяемое
Программное обеспечение для планирования и учета времени:		
Toggle app	зарубежное	свободно распространяемое
Системы управления проектами:		
Microsoft Imagine (Project)	зарубежное	лицензионное
Системы управления базами данных:		
Microsoft Imagine (SQL Server)	зарубежное	лицензионное
Системы резервного копирования (backup):		
Acronis Backup Advanced for HyperV	зарубежное	лицензионное
Справочно-правовые системы:		
КонсультантПлюс: справочно-правовая система	отечественное	лицензионное
Средства антивирусной защиты:		
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition	отечественное	лицензионное
Пакеты программных средств и библиотек:		
AutoPsy	зарубежное	свободно распространяемое
Interactive Disassembler (IDA)	зарубежное	свободно распространяемое
Системы управления библиографической информацией:		
Zotero	зарубежное	свободно распространяемое
Сервисы и службы:		
Bind	зарубежное	свободно распространяемое
Docker	зарубежное	свободно распространяемое

7. Методические и оценочные материалы

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе изучения дисциплины (модуля) «Финансы» в рамках текущего контроля успеваемости используются такие виды учебной работы, как лекции, семинары, консультации, домашние задания, контрольные работы, проект, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение инициатив.

Лекция – систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем учебного материала, как правило, теоретического характера.

В процессе лекций рекомендуется вести конспект лекций: кратко и схематично фиксировать основные идеи, выводы и обобщения лекции; выделять важные мысли, ключевые слова и термины. Необходимо отметить вопросы или материалы, которые вызывают затруднения, и попытаться найти ответы в рекомендованной литературе. Если разобраться в материале не удается, следует сформулировать вопрос и задать его преподавателю на консультации или во время семинарского (практического) занятия.

Участие в семинаре – активная работа студента на семинаре, его ответы на вопросы преподавателя и участие в дискуссии.

Для успешного участия в семинаре студентам рекомендуется заранее ознакомиться с темой обсуждения, прочитать необходимые материалы и подготовить вопросы. Важно активно слушать и вовлекаться в дискуссию, высказывая свои мнения и аргументируя их. При ответах на вопросы преподавателя стоит быть уверенным, четким и логичным, опираясь на изученный материал. Также полезно поддерживать диалог с однокурсниками, чтобы обогатить обсуждение и расширить свои знания.

Консультации – структурированные встречи, на которых преподаватели предоставляют индивидуальную или групповую помощь в освоении учебного материала,

обсуждении вопросов и решении проблем, возникающих в процессе обучения.

Консультации могут включать разъяснение сложных тем, подготовку к экзаменам и помощь в выполнении курсовых работ, что способствует более глубокому пониманию предмета и улучшению академической успеваемости.

Домашнее задание – набор заданий по темам недели.

При работе над домашними заданиями важно внимательно ознакомиться с требованиями и сроками выполнения. Рекомендуется разбивать задания на этапы, чтобы избежать перегрузки и лучше усвоить материал. Использовать различные источники информации, включая учебники и онлайн-ресурсы, для более глубокого понимания темы.

Контрольная работа – письменная работа с набором задач, которые нужно решить за ограниченное время.

Цель контрольной работы – получить специальные знания по одной или нескольким темам дисциплины (модуля) и продемонстрировать навыки их практического применения.

Проект – исследовательская работа по курсу и презентация результатов.

Для успешной подготовки к проекту: четко определите цели и задачи проекта, распределите роли и обязанности между участниками, а также установите сроки выполнения каждой части работы. Регулярно проводите встречи для обсуждения прогресса и решения возникающих вопросов.

Самостоятельная работа – работа студентов, направленная на углубленное изучение отдельных тем и вопросов учебной дисциплины (модуля).

В процессе самостоятельной работы студенты взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя. Задачи студента включают работу с конспектами лекций (обработка текста), повторное изучение учебных материалов планов и тезисов ответов, изучение дополнительных тем, выполнение учебно-исследовательских заданий и другое.

Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Критерии получения уровня и оценивания сформированности компетенций по дисциплине (модулю) «Финансы».

Оценивание уровня учебных достижений, обучающихся по дисциплине (модулю), осуществляется в виде текущего контроля успеваемости.

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в форме ***зачета с оценкой***, при этом проводится оценка компетенций, сформированных по дисциплине.

Для оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используется десятибалльная шкала оценивания, которая соотносится с традиционной пятибалльной шкалой следующим образом:

Десятибалльная оценка	**Пятибалльная оценка**	**Оценка за зачет**	**Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)**
10	Отлично	Зачтено	Студент полностью владеет знаниями, изложенными в рабочей программе, и глубоко осмысляет дисциплину. Он самостоятельно и логически последовательно отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее
9	Отлично	Зачтено	
8	Отлично	Зачтено	

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
			важном. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя ключевые моменты и устанавливая причинно-следственные связи. Четко формулирует ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты дисциплины (модуля) с практическими задачами.
7	Хорошо	Зачтено	Студент обладает знаниями предмета почти в полном объеме рабочей программы и самостоятельно, логически последовательно и всесторонне отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее значимых моментах. Он умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя его ключевые аспекты и устанавливая причинно-следственные связи. Формулирует свои ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные ситуационные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты предмета с практическими задачами.
6	Хорошо	Зачтено	
5	Удовлетворительно	Зачтено	Студент обладает базовыми знаниями по дисциплине
4	Удовлетворительно	Зачтено	

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
			(модулю), но испытывает трудности при самостоятельных ответах и использует неточные формулировки. В ходе ответов он допускает ошибки, касающиеся сути вопросов. Студент способен решать только самые простые задачи и владеет лишь минимальным набором методов исследования.
3	Не сдан	Не зачтено	Студент не овладел обязательным минимумом знаний по предмету и не может ответить на вопросы, даже если преподаватель задает дополнительные наводящие вопросы.
2	Не сдан	Не зачтено	
1	Не сдан	Не зачтено	

Дисциплина (модуль) «Финансы» оценивается следующим образом:

Активность	Вес	Количество	Описание
Домашние задания	30%	6	Набор задач по темам недели
Контрольные работы	15%	3	Письменная работа с набором задач, которые нужно решить за ограниченное время
Проект	15%	1	Исследовательская работа по инвестиционной стратегии с устной защитой
Зачет с оценкой	40%	1	Письменная или устная работа над заданием, направленным на проверку полученных знаний и навыков по дисциплине (модулю)

Формула расчёта итоговой оценки по дисциплине (модулю) «Финансы»: «0,3 × среднее за домашние задания + 0,15 × среднее за контрольные работы + 0,15 × проект + 0,4 × зачет с оценкой».

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Примерные домашние задания

Домашнее задание по теме: «Обзор финансовых рынков»

Задание 1.

Выберите три типа финансовых инструментов (акции, облигации, деривативы) и подготовьте краткий обзор каждого из них. Опишите, как они функционируют, какие риски связаны с ними и в каких ситуациях они могут быть использованы.

Задание 2.

Проведите анализ одного из финансовых рынков (например, фондового, валютного или товарного) за последний год. Опишите ключевые события, которые повлияли на этот рынок, и проанализируйте их последствия для инвесторов.

Задание 3.

Исследуйте различные инвестиционные стратегии (например, долгосрочные инвестиции, спекуляции, хеджирование) и напишите эссе о том, как каждая стратегия может быть применена на финансовых рынках. Укажите преимущества и недостатки

каждой стратегии.

Задание 4.

Подготовьте презентацию о рынке капитала, включая его основные функции, участников и механизмы. Объясните, как рынок капитала способствует экономическому росту и развитию бизнеса.

Задание 5.

Исследуйте современные тенденции и инновации на финансовых рынках, такие как финтех, криптовалюты или алгоритмическая торговля. Напишите отчет о том, как эти изменения влияют на традиционные финансовые рынки и инвестиционные практики.

Домашние задания по теме: «Инвестиции на рынке облигаций»

Задание 1.

Подготовьте отчет о различных типах облигаций (государственные, корпоративные, муниципальные, высокодоходные и др.). Опишите их характеристики, риски и потенциальные доходности, а также ситуации, в которых инвесторы могут предпочесть один тип облигаций другому.

Задание 2.

Выберите несколько облигаций с различными сроками погашения и кредитными рейтингами. Рассчитайте их текущую доходность, доходность к погашению и сравните результаты. Объясните, как срок и кредитный рейтинг влияют на доходность.

Задание 3.

Разработайте инвестиционную стратегию для портфеля облигаций. Определите, какие облигации вы бы включили в портфель, основываясь на рисках и доходности, и объясните свой выбор.

Задание 4.

Исследуйте, как макроэкономические факторы, такие как изменения процентных ставок, инфляция и экономический рост, влияют на рынок облигаций. Напишите эссе о том, как эти факторы могут повлиять на принятие инвестиционных решений.

Задание 5.

Подготовьте презентацию о рисках, связанных с инвестициями в облигации, включая кредитный риск, процентный риск и ликвидный риск. Объясните, как инвесторы могут управлять этими рисками и какие стратегии могут быть использованы для защиты портфеля облигаций.

Домашнее задание по теме: «Инвестирование на рынке акций и биржевых фондов»

Задание 1.

Подготовьте сравнительный анализ акций и биржевых фондов. Опишите основные характеристики каждого из этих инвестиционных инструментов, их преимущества и недостатки, а также ситуации, в которых инвесторы могут предпочесть один из них.

Задание 2.

Выберите определенный сектор (например, технологии, здравоохранение или энергетика) и проведите анализ акций компаний в этом секторе. Опишите ключевые тенденции, которые влияют на этот сектор, и проанализируйте, какие компании являются лидерами и почему.

Задание 3.

Разработайте собственную инвестиционную стратегию для портфеля акций и ETF. Определите, какие акции и фонды вы бы включили в портфель, основываясь на своих инвестиционных целях и рисках, и объясните свой выбор.

Задание 4.

Исследуйте методы фундаментального и технического анализа. Напишите эссе о том, как каждый из этих методов может быть использован для принятия инвестиционных решений на рынке акций и как они могут дополнять друг друга.

Задание 5.

Подготовьте презентацию о рисках, связанных с инвестированием в акции и биржевые фонды. Обсудите такие риски, как рыночный риск, ликвидный риск и риск управления. Объясните стратегии, которые могут помочь инвесторам минимизировать эти риски.

Домашнее задание по теме: «Теория портфельных инвестиций и равновесная модель CAPM»

Задание 1.

Напишите эссе о теории портфельных инвестиций, описывающее основные принципы, такие как диверсификация и соотношение риска и доходности. Объясните, как инвесторы могут использовать эти принципы для формирования эффективного портфеля.

Задание 2.

Постройте график эффективного фронта для портфеля из нескольких активов (например, акций и облигаций). Выберите конкретные активы, определите их ожидаемую доходность и риск, а затем визуализируйте, как они могут быть комбинированы для достижения оптимального соотношения риска и доходности.

Задание 3.

Объясните модель CAPM (Capital Asset Pricing Model). Опишите, как она используется для оценки ожидаемой доходности активов на основе их бета-коэффициента и рыночной премии за риск. Приведите примеры, как инвесторы могут применять эту модель на практике.

Задание 4.

Исследуйте основные ограничения и критику модели CAPM. Напишите отчет о том, какие факторы могут влиять на ее точность и как альтернативные модели (например, APT) могут предложить более полное объяснение доходности активов.

Задание 5.

Проведите анализ реального портфеля, используя теорию портфельных инвестиций и модель CAPM. Определите состав портфеля, рассчитайте его ожидаемую доходность и риск, а также оцените, насколько хорошо портфель соответствует модели CAPM. Обсудите, какие изменения можно внести для улучшения его эффективности.

Домашнее задание по теме: «Практические аспекты инвестирования»

Задание 1.

Разработайте собственный инвестиционный портфель, включающий различные классы активов (акции, облигации, недвижимость и т.д.). Определите, какой процент от общего капитала вы бы инвестировали в каждый класс активов, и обоснуйте свой выбор, основываясь на ваших инвестиционных целях и уровне риска.

Задание 2.

Изучите и сравните несколько инвестиционных платформ (например, брокеров или инвестиционных приложений). Оцените их комиссии, доступные инвестиционные инструменты, пользовательский интерфейс и дополнительные функции. Напишите отчет о том, какая платформа вам кажется наиболее подходящей для начинающего инвестора и почему.

Задание 3.

Выберите одну или несколько инвестиционных стратегий (например, активное управление, пассивное инвестирование, дивидендные акции и т.д.) и проведите их анализ. Опишите, как каждая стратегия работает, ее преимущества и недостатки, а также ситуации, в которых она может быть наиболее эффективной.

Задание 4.

Напишите эссе о роли психологии в инвестиционном процессе. Обсудите такие темы, как эмоциональные ловушки (например, страх упустить возможность, жадность) и как они могут повлиять на инвестиционные решения. Приведите примеры, как инвесторы могут управлять своими эмоциями для достижения лучших результатов.

Задание 5.

Проанализируйте реальный случай из истории инвестирования (например, успешные или неудачные инвестиции известных инвесторов). Опишите, какие факторы повлияли на их решения, какие уроки можно извлечь из этого опыта, и как эти уроки могут быть применены к современным инвестициям.

Примерные задания для контрольных работ.

Контрольная работа № 1.

Задание 1.

Опишите основные участники финансовых рынков. Как их действия влияют на ликвидность и стабильность рынка? Приведите примеры взаимодействия между участниками.

Задание 2.

Проанализируйте роль бирж и клиринговых палат в функционировании финансовых рынков. Как их деятельность влияет на безопасность сделок и доверие инвесторов?

Задание 3.

Выберите три основных финансовых инструмента (например, акции, облигации и деривативы) и сравните их по следующим критериям: риск, доходность и ликвидность. Обоснуйте свой выбор.

Задание 4.

Исследуйте историческую доходность акций и облигаций в России за последние 5 лет. Каковы основные факторы, повлиявшие на их доходность в этот период? Подготовьте график, иллюстрирующий ваши выводы.

Задание 5.

Опишите различия между государственными и корпоративными облигациями. Как риск дефолта влияет на доходность этих облигаций? Приведите примеры из практики.

Задание 6.

Рассчитайте цену облигации с номинальной стоимостью 1000 рублей, которая выплачивает купон 8% раз в год и имеет срок погашения 5 лет. Используйте ставку дисконтирования 6%.

Задание 7.

Вспомните, что такое риск дефолта и как его можно оценить. Приведите примеры факторов, которые могут увеличить риск дефолта для корпоративной облигации.

Задание 8.

На основе текущих данных о процентных ставках в России постройте временную кривую. Каковы возможные причины ее формы (нормальная, инвертированная, плоская)? Объясните, что это может означать для экономической ситуации.

Задание 9.

Объясните, как дюрация облигации помогает оценить ее чувствительность к изменениям процентных ставок. Приведите пример расчета дюрации для облигации с купоном 7% и сроком погашения 4 года.

Задание 10.

Опишите, как диверсификация может помочь снизить риск в инвестиционном портфеле. Приведите пример портфеля, состоящего из акций и облигаций, и объясните, как его структура может повлиять на общий риск и доходность.

Контрольная работа № 2.

Задание 1.

Опишите основные факторы, которые влияют на оценку акций. Как они могут изменяться в зависимости от рыночной ситуации? Приведите примеры, чтобы проиллюстрировать свои выводы.

Задание 2.

Используя модель Гордона, рассчитайте стоимость акции компании, которая выплачивает дивиденды в размере 5 рублей на акцию и ожидается, что дивиденды будут расти на 4% в год. Если требуемая доходность составляет 10%, какова стоимость акции?

Задание 3.

Вспомните основные компоненты стоимости акции. Как различные факторы, такие как доходность, риск и дивиденды, влияют на эту стоимость? Приведите примеры из реальной практики.

Задание 4.

Проанализируйте основные принципы value investing на примере стратегий Воррена Баффетта. Каковы ключевые факторы, которые он учитывает при выборе акций для инвестиций?

Задание 5.

Опишите процесс торговли акциями на биржевых площадках. Какие основные шаги необходимо предпринять для успешной торговли? Каковы риски, связанные с торговлей акциями?

Задание 6.

Объясните основные принципы портфельной теории. Как распределение активов в портфеле может снизить общий риск? Приведите пример портфеля из двух акций и проанализируйте его риски и доходности.

Задание 7.

Используя теорию Марковица, объясните, что такое эффективный портфель. Как вы можете определить эффективный набор портфелей, используя данные о доходности и риске двух акций?

Задание 8.

Вспомните, как безрисковый актив влияет на структуру портфеля. Как добавление безрискового актива может изменить риск и доходность общего портфеля? Приведите примеры.

Задание 9.

Объясните основные концепции модели CAPM. Каково основное уравнение CAPM и как оно используется для оценки ожидаемой доходности активов?

Задание 10.

Опишите методы тестирования модели CAPM. Каковы основные ограничения этой модели и как они могут повлиять на ее применение в реальных условиях? Приведите примеры эмпирических исследований, подтверждающих или опровергающих CAPM.

Примерные требования для подготовки проекта

1. **Объем работы**: Проект должен быть объемом от 15 до 25 страниц, включая таблицы, графики и приложения.
2. **Структура**:
   - Введение (определение темы, цели и задачи)
   - Обзор литературы (анализ существующих теорий и стратегий)
   - Методология (описание методов анализа и выбора активов)
   - Основная часть (детальное изложение выбранной инвестиционной стратегии
   - Заключение (выводы и рекомендации)
   - Список использованных источников
3. **Исследование**: Проект должен содержать как теоретический, так и практический анализ выбранной стратегии с использованием актуальных данных.
4. **Методология**: Описание методов анализа, включая использование математических моделей и программного обеспечения.
5. **Источники**: Использование не менее 10 актуальных источников (книги, статьи, исследования).
6. **Оформление**: Все ссылки и библиография должны быть оформлены в соответствии с установленными стандартами (например, APA, MLA).

7. **Презентация**: Подготовить презентацию (10-15 слайдов) с основными выводами и защитой стратегии.

8. **Формат защиты**: Участники должны представить проекты и защитить их перед жюри, отвечая на вопросы.

Примерные темы для подготовки проекта

1. **Анализ участников финансовых рынков и их влияние на ликвидность**.

Исследование роли различных участников (инвесторы, брокеры, эмитенты) и их воздействия на ликвидность и стабильность финансовых рынков.

2. **Обзор рынка облигаций: риски и доходности**.

Анализ различных типов облигаций, их доходности, рисков дефолта и факторов, влияющих на их цены.

3. **Определение цены облигации: два способа и их применение**.

Сравнительный анализ методов определения цены облигаций, включая дисконтирование будущих денежных потоков и использование кривой доходности.

4. **Дюрация облигаций и ее влияние на чувствительность к процентным ставкам**.

Исследование дюрации как меры риска и ее применения для управления облигационными портфелями.

5. **Портфельная теория Марковица: создание эффективного портфеля**.

Применение теории Марковица для создания оптимального портфеля из двух акций с учетом риска и доходности.

6. **Модель CAPM и ее применение в оценке акций**.

Анализ модели CAPM, ее основных компонентов и тестирование на исторических данных для оценки акций.

7. **Аномалии на финансовых рынках: поведенческие и рациональные объяснения**.

Исследование аномалий, отклонений от модели CAPM и их использование в торговых стратегиях.

Задания для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Задание	Ответ	Компетенция
1	Назовите ключевой термин, обозначающий платформу для торговли финансовыми инструментами.	Финансовый рынок	УК-2
2	Укажите основной тип участника финансовых рынков, предоставляющего капитал.	Инвестор	УК-2
3	Определите элемент инфраструктуры финансового рынка, обеспечивающий исполнение сделок.	Клиринговая палата	УК-2
4	Назовите пример финансового инструмента, представляющего долговое обязательство.	Облигация	УК-2
5	Укажите правовую норму, регулирующую финансовые рынки в РФ.	Федеральный закон № 39-ФЗ	УК-2
6	Назовите способ определения цены облигации на основе дисконтирования будущих платежей.	Дисконтирование	УК-9
7	Определите основной риск для облигаций, связанный с невыплатой долга.	Риск дефолта	УК-9

8	Укажите меру чувствительности облигации к изменениям процентных ставок.	Дюрация	УК-9
9	Назовите фактор, влияющий на форму кривой доходности облигаций.	Инфляционные ожидания	УК-9
10	Определите стратегию снижения риска в облигационном портфеле через разнообразие активов.	Диверсификация	УК-9
11	Назовите модель оценки стоимости акции с постоянным ростом дивидендов.	Модель Гордона	ОПК-7
12	Укажите компонент стоимости акции, отражающий будущие дивиденды.	Дивидендный поток	ОПК-7
13	Определите принцип инвестирования, фокусирующийся на недооценённых активах.	Value investing	ОПК-7
14	Назовите математическую меру риска актива в модели CAPM.	Бета	ОПК-7
15	Укажите уравнение, связывающее ожидаемую доходность с рыночной премией в CAPM.	$Ri = Rf + \beta i * (Rm - Rf)$	ОПК-7
16	Назовите правовое понятие, регулирующее торговлю акциями на биржах.	Корпоративное право	ОПК-8
17	Определите нормативный акт, применяемый к инвестиционным стратегиям в РФ.	Федеральный закон № 208-ФЗ	ОПК-8
18	Укажите правовую область, охватывающую аномалии на финансовых рынках.	Регулирование ценных бумаг	ОПК-8
19	Назовите инструмент правового мониторинга в торговых соревнованиях.	Договор о конфиденциальности	ОПК-8
20	Определите применение правовых знаний в анализе гипотезы эффективного рынка.	Антимонопольное законодательство	ОПК-8