

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Суворов Антон Дмитриевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.10.2025 12:26:05
Уникальным программным ключом:
a39bdb15d680d3b0adbfc9d9a1c1efb14747dc0



Российская
экономическая
школа

Негосударственное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
ШКОЛА»
(институт)

УТВЕРЖДАЮ
ректор А.Д. Суворов

«22» октября 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
**ПРИКЛАДНЫЕ ВОПРОСЫ ИНСТРУМЕНТОВ С
ФИКСИРОВАННОЙ ДОХОДНОСТЬЮ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 38.04.01 Экономика

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ: Финансы, инвестиции, банки

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ: Магистратура

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: Очная

Москва
2025

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 38.04.01 Экономика.

Авторы:

Приглашенный преподаватель

Е.М. Котельникова

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании Совета программы «Финансы, инвестиции, банки»

Протокол № 6 от 21 октября 2025 г.

Директор программы Шибанов О.К.

1. Цели и задачи дисциплины

Настоящий курс посвящён инструментам долгового рынка, включая облигации, структурные облигации, а также производные финансовые инструменты, предусматривающие возможность передачи кредитного риска третьим лицам. Основу курса составит подробный анализ облигаций, моделей их ценообразования, методов измерения доходности и других ключевых характеристик облигаций. Во второй части курса внимание будет сосредоточено на производных финансовых инструментах. В рамках этого блока мы вспомним основы свопов и опционов, а также рассмотрим их практическое применение при формировании структурных облигаций. Финальная часть курса будет посвящена кредитным дефолтным свопам (CDS).

Основная цель курса – познакомить слушателей с современными инвестиционными продуктами в РФ, особенностями эмиссионной документации, а также их роли в управлении рисками и построении инвестиционных стратегий.

2. Планируемые результаты обучения

Результатом освоения основной профессиональной образовательной программы является овладение студентами научно-исследовательским, проектно-экономическим, аналитическим, организационно-управленческим видами профессиональной деятельности, в том числе универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

В результате освоения дисциплины выпускник должен:

знать инструменты с фиксированной доходностью и стратегии управления портфолио облигаций; стратегии хедж-фондов и традиционных институциональных управляющих активами.

уметь анализировать и оценивать инструменты с фиксированной доходностью; анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о различных процессах и явлениях; осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.

владеть информацией о высокодоходных облигациях; навыками управления финансовыми активами; современными методиками расчета и статистического анализа показателей, характеризующих финансовые рынки; современными методами сбора, обработки и анализа данных; современными методиками расчета и анализа информации.

3. Компетенции, формируемые дисциплиной

Дисциплина направлена на формирование универсальных компетенций:

| | |
|---|---|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий |
| УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки |

Дисциплина направлена на формирование общепрофессиональных компетенций:

| | |
|---|---|
| ОПК-2. Способен применять продвинутое инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях | Применяет продвинутое инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях |
|---|---|

Дисциплина направлена на формирование профессиональных компетенций:

| | |
|--|---|
| ПК-1. Способен организовать торговлю на финансовом рынке | Участствует в предоставлении услуг по проведению организованных торгов на финансовом рынке |
| | Рассчитывает цены ценных бумаг и фондовых индексов |
| | Хранит информацию и документы, которые связаны с проведением организованных торгов |
| ПК-2. Способен осуществлять финансовое консультирование по широкому спектру финансовых услуг | Предоставляет потребителю финансовых услуг информацию о состоянии и перспективах рынка, тенденциях в изменении курсов ценных бумаг, иностранной валюты, условий по банковским продуктам и услугам |
| | Разъясняет суть финансовых продуктов, юридических и экономических характеристик финансовых продуктов и услуг |

| | |
|--|---|
| | Обеспечивает взаимодействие структурных подразделений организации при совместной деятельности; участвует в планировании мероприятий, направленных на повышение качества финансового сервиса организации |
|--|---|

4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Прикладные вопросы инструментов с фиксированной доходностью» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 учебного плана программы «Финансы, инвестиции, банки».

Общая трудоёмкость 3 з.е., 108 часов.

5. Содержание и структура учебной дисциплины

| | Название раздела дисциплины | Трудоёмкость (зачётные единицы) | Трудоёмкость (академ. часы) | | | Самостоятельная работа | Формируемые компетенции |
|----|---|------------------------------------|--------------------------------|--|----------|------------------------|---------------------------|
| | | | Общая | Контактная работа преподавателя с обучающимися | | | |
| | | | | Лекции | Семинары | | |
| 1. | Введение: Фундаментальные характеристики облигаций; Ценообразование облигаций и измерение доходности | | 13 | 4 | 2 | 7 | УК-1,6, ОПК-2, ПК-1 |
| 2. | Характеристики облигаций: Волатильность цен на облигации – дюрация и выпуклость; Временная структура процентных ставок | | 14 | 4 | 2 | 8 | УК-1, ОПК-2, ПК-2 |
| 3. | Свопы и опционы: Модели процентных ставок; IRS; Опционы (внутренняя и временная стоимость); Модели ценообразования опционов | | 14 | 4 | 2 | 8 | УК-1,6, ОПК-2, ПК-2 |
| 4. | Структурные облигации (облигации со встроенным опционом) | | 14 | 4 | 2 | 8 | УК-1,6, ОПК-2 |
| 5. | Структурные облигации (облигации со встроенным опционом) | | 14 | 4 | 2 | 8 | УК-1, ОПК-2, ПК-2 |

| | | | | | | | | |
|----|--|--|----------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------------|
| 6. | Производные кредитные инструменты: Кредитный риск и его моделирование; CDS | | 15 | 4 | 2 | | 9 | УК-1,6, ОПК-2, |
| 7. | Производные кредитные инструменты: Кредитный риск и его моделирование; CDS | | 15 | 4 | 2 | | 9 | УК-1,6, ОПК-2, ПК-1,2 |
| | Форма промежуточной аттестации - экзамен | | 9 | | | | | УК- 1,6, ОПК- 2, ПК- 1,2 |
| | ИТОГО | | 3 | 108 | 28 | 14 | 57 | |

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

На первой лекции обучающимся объявляются условия и требования к освоению дисциплины в соответствии с изложенными в РПД. Обучающимся рекомендуется в рамках каждой темы ознакомиться с предложенной основной литературой, выполнить письменно домашние задания для проверки усвоения материала.

Существенную часть самостоятельной работы обучающихся составляет самостоятельное изучение учебных и научных изданий, лекционных конспектов, рекомендованной основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов и пр.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся разработаны «Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся», в которых описан порядок работы с научной литературой, даны рекомендации по написанию рефератов, эссе, конспектов, рецензий, аннотаций, решению кейсов и т.п.

7. Формы контроля и фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

7.1 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме экзамена. Задания экзамена будут составлены на основе домашних заданий и вопросов по материалам курса.

7.2 Текущий контроль успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости обучающихся формируется на основе выполнения письменных домашних заданий.

7.3 Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций.

Формирование оценки промежуточной аттестации

| | <i>Прикладные вопросы инструментов с фиксированной доходностью</i> | | |
|-------------------------|--|-----------------------|-----------------------|
| | Домашние задания | Посещаемость, участие | Финальный экзамен |
| Вес (%) | 40 | 10 | 50 |
| Количество | 2 | 7 | 1 |
| Формируемые компетенции | УК-1,6, ОПК-2, ПК-1,2 | УК-1,6, ОПК-2, ПК-1,2 | УК-1,6, ОПК-2, ПК-1,2 |

Домашние задания: несколько письменных домашних заданий. Сдача домашнего задания позднее установленного срока приводит к существенному снижению оценки. Общая оценка за домашние задания есть сумма оценок за каждое задание, деленная на количество домашних заданий.

Финальный экзамен проходит в письменной форме в формате closed-book и состоит из нескольких теоретических вопросов и нескольких задач, на которые студентам нужно дать письменный развернутый ответ со всеми необходимыми для решения задач вычислениями и построениями. Студенту разрешается взять с собой на экзамен один лист А4, исписанный от руки с двух сторон, и калькулятор.

В течение модуля ведется учет посещаемости и активности студента на занятии.

Краткие методические рекомендации по подготовке к экзамену:

Подготовка к экзамену и его результативность требует умения оптимально организовывать свое время. Идеально, если студент познакомился с основными представлениями и понятиями курса в аудиторном процессе изучения дисциплины. Тогда подготовка к зачету по контрольным вопросам позволит систематизировать материал и глубже его усвоить.

Работу лучше начинать с распределения предложенных контрольных вопросов по разделам и темам курса.

Затем необходимо изучить рекомендованные теоретические источники (конспект лекций, учебники, монографии, слайды к лекциям).

При изучении материала следует выделять основные понятия и определения, можно их законспектировать. Выделение опорных понятий дает

возможность систематизировать представления по дисциплине и, соответственно, результативнее подготовиться к экзамену.

Экзамен проводится в письменной форме, в результате которого студент должен решить поставленную задачу и аргументировать решение. Успешный ответ на экзаменационный вопрос предполагает процесс продумывания логики изложения материала.

7.4 Методические материалы по процедуре оценивания

Оценка работы обучающихся производится, исходя из общей суммы баллов, набранных в течение курса. Для оценивания уровня освоения материала по дисциплине используется следующая шкала оценок:

- 1) Домашние задания – 40%
- 2) Посещаемость – 10%
- 3) Экзамен – 50%

$$\text{Орез} = 0.5 * \text{Оэкз} + 0.4 * \text{Одз} + 0.1 * \text{Опосещ}$$

При оценке знаний на экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.
2. Уровень владения теоретической базой дисциплины, правильность формулировки основных понятий и понимания закономерностей при решении задач.
3. Умение решить поставленные задачи за ограниченный промежуток времени.
4. Логика, структура и грамотность письменного изложения решения задачи.
5. Умение обосновать практические результаты с помощью теории и подтвердить теорию с помощью проведения практических исследований и необходимых вычислений.
6. Умение делать обобщения и выводы относительно практических результатов и научной литературы, предложенной к прочтению.

Для получения оценки **«отлично»** студент должен:

- продемонстрировать свободное владение программным материалом;
- уметь грамотно пользоваться теоретическим материалом при решении задач;
- правильно формулировать определения при использовании их в решении задач и ответе на теоретические вопросы;
- продемонстрировать умения самостоятельной работы с научной литературой и необходимым программным обеспечением;

- уметь решить поставленные задачи и сделать обоснованные и убедительные выводы на основе полученных результатов.

Для получения оценки «хорошо» студент должен:

- продемонстрировать достаточно свободное владение программным материалом;
- уметь достаточно грамотно пользоваться теоретическим материалом при решении задач;
- продемонстрировать знание основных теоретических понятий и определений дисциплины при решении задач;
- продемонстрировать умение ориентироваться в научной литературе и необходимом программном обеспечении;
- уметь решить значительную часть задач и сделать достаточно обоснованные и убедительные выводы на основе полученных результатов.

Для получения оценки «удовлетворительно» студент должен:

- продемонстрировать общее знание программного материала;
- уметь воспользоваться теоретическими основами пройденного материала при решении задач;
- продемонстрировать общее владение понятийным аппаратом дисциплины для понимания процессов, происходящих в задачах;
- знать основную рекомендуемую программой научную литературу и владеть азами работы с необходимым программным обеспечением.
- уметь решать значительную часть задач.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае:

- незнания значительной части программного материала;
- неумения пользоваться теоретическими основами пройденного материала при решении задач;
- непонимания происходящих в задачах процессов;
- незнания требуемой научной литературы и неумения работать с необходимым программным обеспечением;
- неумения решать значительную часть поставленных задач.

7.5 Фонд оценочных средств:

Фонд оценочных средств промежуточной и текущей аттестации состоит из типовых контрольных заданий к экзамену и домашним заданиям. Примеры заданий, которые могут встретиться на экзамене или в домашнем задании:

Задание 1. Делается допущение, что дата оценки стоимости инструментов – 30.06.2023.

Ваш портфель состоит из трех облигаций (см. таблицу ниже с характеристиками каждого инструмента), номинальная позиция по каждому

инструменту равна 100 000 долл. Каждая облигация торгуется по базису АСТ/АСТ и выплачивает купонные платежи два раза в год.

| | Дата погашения | Купонная ставка | Чистая цена | Дней с последнего купона | Дней в купонном периоде |
|----------|-----------------------|------------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Бумага А | 30.06.2026 | 5,250% | 103,4757 | 0 | 183 |
| Бумага В | 16.10.2028 | 8,500% | 109,5252 | 75 | 183 |
| Бумага С | 28.04.2033 | 8,625% | 103,9694 | 63 | 183 |

Задания:

- 1) Для каждой бумаги рассчитайте следующие параметры: Грязная Цена, Доходность до погашения, Дюрация Маколея, Модифицированная дюрация и PV01.
- 2) Рассчитайте доходность до погашения портфеля, состоящего из трех указанных облигаций.
- 3) Рассчитайте размер изменения стоимости портфеля, состоящего из указанных трех облигаций, при одновременном сдвиге всей кривой процентных ставок на 200 б.п.

Задание 2.

Девелоперская компания планирует финансирование нескольких проектов. У руководства есть два варианта: либо взять всю сумму необходимого финансирования при запуске первого проекта, либо брать кредиты поэтапно. График потребностей компании в финансировании представлен в таблице 1.

Таблица 1.

| Год | Объем привлекаемого финансирования, млн. долл. |
|------------|---|
| 0,5 | 45 |
| 1 | 0 |
| 1,5 | 15 |
| 2 | 0 |
| 2,5 | 15 |
| 3 | 0 |
| 3,5 | 25 |
| 4 | 0 |
| 4,5 | 0 |
| 5 | 0 |

Текущие рыночные данные по спотовым ставкам и ставкам свопов приведены в таблице 2.

Таблица 2.

| Год | Бескупонные спотовые ставки, % |
|------------|---------------------------------------|
| 0,5 | 0,882% |
| 1 | 1,193% |
| 1,5 | 1,575% |
| 2 | 1,873% |
| 2,5 | 2,174% |
| 3 | 2,471% |
| 3,5 | 2,790% |
| 4 | 3,008% |
| 4,5 | 3,254% |
| 5 | 3,480% |
| 5,5 | 3,655% |
| 6 | 3,882% |
| 6,5 | 4,075% |
| 7 | 4,220% |
| 7,5 | 4,352% |
| 8 | 4,487% |
| 8,5 | 4,588% |
| 9 | 4,664% |
| 9,5 | 4,696% |
| 10 | 4,711% |

Финансовый директор компании хочет изучить все жизнеспособные альтернативы. Компания может изыскивать финансирование для каждого транша отдельно. Однако существует риск повышения процентных ставок. Задания:

- 1) Учитывая рыночные данные и график потребностей в финансировании, рассчитайте фиксированную ставку, которая будет применяться для всех траншей на дату начала 1-го проекта (т.е. оцените фиксированную ставку этого свопа).
- 2) Согласно стрессовому сценарию, финансовый директор ожидает, что среднесрочные ставки вскоре повысятся (прогнозы приведены в таблице 3). Учитывая прогнозы изменений ставок, оцените гипотетический эффект на стоимость позиции по свопу, рассчитанному и заключенному в пункте 1.

Таблица 3.

| Год | Бескупонные спотовые ставки, % |
|------------|---------------------------------------|
| 0,5 | 0,882% |
| 1 | 1,193% |

| | |
|-----|--------|
| 1,5 | 1,675% |
| 2 | 2,123% |
| 2,5 | 2,424% |
| 3 | 2,721% |
| 3,5 | 3,140% |
| 4 | 3,358% |
| 4,5 | 3,754% |
| 5 | 3,980% |
| 5,5 | 4,155% |
| 6 | 4,382% |
| 6,5 | 4,575% |
| 7 | 4,557% |
| 7,5 | 4,452% |
| 8 | 4,537% |
| 8,5 | 4,588% |
| 9 | 4,664% |
| 9,5 | 4,696% |
| 10 | 4,711% |

8. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины

Литература

1. Duffie, D. Credit Risk. Pricing, Measurement and Management / D. Duffie, K. J. Singleton. - : Princeton University Press, 2003
2. Duffie, D. Credit Risk. Pricing, Measurement and Management / D. Duffie, K. J. Singleton. - : Princeton University Press, 2003
3. Fabozzi, F. J. The Handbook of Fixed Income Securities / F. J. Fabozzi. - 6th.ed. - : McGraw-Hill, 2000.
4. Hull, J. Options, Futures, and Other Derivatives, 7th ed. New Jersey: Pearson Education, Inc.; Prentice Hall, 2009.
5. Pettit B.S. (2015) Fixed Income Analysis. [Электронный ресурс]. URL: <https://knowledgehub.ghamfin.org/wp-content/uploads/2024/06/Fixed-Income-Analysis.pdf>
6. Witzany, J. Credit Risk Management. Pricing, Measurement, and Modeling / Jiri Witzany. - : Springer, 2017.

Ресурсное обеспечение (в т.ч. электронные образовательные ресурсы)

1. Официальный сайт Центрального Банка РФ. URL: <http://www.cbr.ru/>
2. Интернет-ресурс для проверки текстов на плагиат: <https://plagiarism.org/>
3. СПС «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru>
4. "Ведомости "Vedomosti". URL: www.vedomosti.ru

5. Университетская библиотека онлайн. URL: www.biblioclub.ru

6. ЭБС «Лань». URL: <https://e.lanbook.com/>

9. Материально – техническое и информационное обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, оборудованы компьютером, имеющим выход в интернет, видеопроекционным оборудованием для презентаций и учебных фильмов, средствами звуковоспроизведения, экраном, маркерной доской с маркерами, тематическим набором слайдов, соответствующим рабочей программе дисциплины.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, а также для групповых и индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, мультимедийным оборудованием, а также техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, маркерной доской с маркерами.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Необходимое программное обеспечение:

Операционная система: Windows 7, Windows 10

Офисные программы: Microsoft Office, Libre Office, Google Docs

Чтение PDF: Adobe Acrobat

Интернет-браузеры: Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer, Opera

Антивирусные программы: Kaspersky Endpoint Security

Программы переводчики: Google translate, Yandex translate

Архиваторы: 7-zip

10. Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья

В соответствии с Методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.