

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Костромской государственный университет»
(КГУ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОИЗВОДНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Направление подготовки: 38.04.01 «Экономика»

Направленность: «Банки, финансы, инвестиции»

Квалификация выпускника: магистр

**Кострома
2023**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

формирование у студентов комплексных знаний, умений и компетенций в сфере производных финансовых инструментов, их применение к управлению инвестиционным портфелем и хеджированию рисков

Задачи дисциплины:

- формирование понимания сущности и функций основных видов производных финансовых инструментов;
- изучение структуры рынков производных финансовых инструментов;
- рассмотрение особенности использования производных финансовых инструментов отдельными категориями участников рынка;
- формирование навыков оценки стоимости производных финансовых инструментов и созданием различных торговых стратегий в процессе управления инвестиционным портфелем

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Освоить компетенции:

ПК-4. Способность разрабатывать и реализовывать модели финансовых стратегий в области инвестирования, инжиниринга и других операций финансового рынка с применением технологий и новых финансовых продуктов

Код и содержание индикаторов компетенции:

ИК. ПК-4.1 Разрабатывает финансовые модели и стратегии в области инвестирования, инжиниринга и других операций финансового рынка

ИК. ПК-4.2. Применяет и использует финансовые технологии и инновационные финансовые продукты при проведении операций финансового рынка

Знать:

основные понятия производных финансовых инструментов; взаимосвязь и взаимодействие рынков базовых активов и рынков производных; спекулятивные, хеджерские и арбитражные операции с форвардными контрактами; основные рынки форвардных контрактов; особенности организации биржевой торговли фьючерсными контрактами; хеджирование фьючерсными контрактами; основные параметры и спецификация опционного контракта; применение различных опционных стратегий для защиты от риска и извлечения спекулятивной прибыли; факторы, влияющие на цену опциона; управление однонаправленным риском и риском изменения волатильности; стандартные опционные стратегии; возможности опционных стратегий; понятие и основные виды экзотических опционов; понятие, классификация и цели свопов; свопы кредитного дефолта

Уметь:

определять взаимосвязь и взаимодействие рынков базовых активов и рынков производных; использовать спекулятивные, хеджерские и арбитражные операции с форвардными контрактами; применять хеджирование фьючерсными контрактами; применять различные опционные стратегии для защиты от риска и извлечения спекулятивной прибыли; использовать факторы, влияющие на цену опциона; управлять однонаправленным риском и риском изменения волатильности; обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований; оценивать эффективность проектов с учетом фактора неопределенности; разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках

Владеть:

взаимосвязью и взаимодействием рынков базовых активов и рынков производных; использованием спекулятивных, хеджерских и арбитражных операций с форвардными контрактами; хеджированием фьючерсных контрактов; различными опционными стратегиями для защиты от риска и извлечением спекулятивной прибыли; факторами, влияющими на цену опциона; однонаправленным риском и риском изменения волатильности; способностью обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований; способностью оценивать эффективность проектов с учетом фактора неопределенности; способностью разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Изучается на 2 курсе в соответствии с учебным планом в 3 семестре.

Изучение дисциплины основывается на ранее освоенных дисциплинах/практиках: Микроэкономика (продвинутый уровень), Макроэкономика (продвинутый уровень), Экономический анализ (продвинутый уровень), Финансовые технологии и инновации, Стратегический менеджмент в банке.

Изучение дисциплины является основой для освоения последующих дисциплин/практик: Цифровой банкинг: практика внедрения новых технологий и банковских продуктов, Преддипломной практики.

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Заочная форма
Общая трудоемкость в зачетных единицах	3
Общая трудоемкость в часах	108
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	14
Лекции	6
Практические занятия	8
Лабораторные занятия	-
Практическая подготовка	-
Самостоятельная работа в часах	89,75
Форма промежуточной аттестации	Зачет

4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Заочная форма
Лекции	6
Практические занятия	8
Лабораторные занятия	-
Консультации	2
Зачет/зачеты	-
Экзамен/экзамены	0,25
Курсовые работы	-
Курсовые проекты	-
Практическая подготовка	-
Всего	16,25

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

5.1 Тематический план учебной дисциплины

Заочная форма обучения

№	Название раздела, темы	Всего час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
1	Рынки производных инструментов, классификация контрактов	10	1	1	-	8
2	Форвардные контракты	9,5	0,5	1	-	8
3	Рынок фьючерсных контрактов	9,5	0,5	1	-	8
4	Хеджирование и спекуляция фьючерсами	9,5	0,5	1	-	8
5	Опционы	11,25	0,5	1	-	9,75
6	Соотношения для цен опционов	9	0,5	0,5	-	8
7	Хеджирование и спекуляции с использованием опционов	9	0,5	0,5	-	8
8	«Экзотические» производные инструменты	9	0,5	0,5	-	8
9	Процентные и валютные свопы	9	0,5	0,5	-	8
10	Свопы кредитного дефолта	9	0,5	0,5	-	8
11	Структурные продукты	9	0,5	0,5	-	8
	Итого:	103,75	6	8	-	89,75

5.2. Содержание

1: Рынки производных инструментов, классификация контрактов

Причины и история появления производных финансовых инструментов. Взаимосвязь и взаимодействие рынков базовых активов и рынков производных. Классификация контрактов по видам контрактов, видам базовых активов, срокам, формам торговли.

2. Форвардные контракты

Понятие форвардного контракта. Виды базисных активов, лежащих в основе форвардных контрактов. Основные характеристики форвардных контрактов. Практические цели применения форвардных контрактов. Спекулятивные, хеджерские и арбитражные операции с форвардными контрактами.

Понятие цены поставки, форвардной цены и цены форвардного контракта. Принципы ценообразования форвардных контрактов. Основные рынки форвардных контрактов. Использование форвардных контрактов в российской практике.

3. Рынок фьючерсных контрактов

Понятие фьючерсного контракта. Форвардные и фьючерсные контракты: общее и особенное. Основные параметры и спецификация фьючерсного контракта.

Понятие фьючерсной цены. Факторы, влияющие на соотношение наличной и фьючерсных цен. Ситуации на рынке – «контанго» и «бэквордейшн». Понятие котировочной цены. Виды фьючерсных контрактов в зарубежной и отечественной практике.

Расчетные и поставочные фьючерсы. Основные участники фьючерсной торговли. Особенности организации биржевой торговли фьючерсными контрактами. Роль системы гарантий и маржинальных требований в торговле фьючерсами. Арбитражные и спекулятивные операции с фьючерсными контрактами.

4. Хеджирование и спекуляция фьючерсами

Хеджирование фьючерсными контрактами. Фьючерсные контракты на фондовые ценности, валютные, процентные и товарные фьючерсные контракты: особенности ценообразования и использования в практических целях. Состояние и основные тенденции развития российского и международных рынков фьючерсных контрактов.

Хеджирование фьючерсами позиции по основному активу. Базисный риск. Кросс-хеджирование. Коэффициент хеджа.

5. Опционы

Основные параметры и спецификация опционного контракта. Опционы на покупку и опционы на продажу. Американские и европейские опционы.

Опционная премия. Факторы, влияющие на величину премии. Верхние и нижние границы величины премии опционов на различные виды базисных активов. Паритет европейских опционов колл и пут.

Основные участники опционной торговли. Особенности организации биржевой торговли опционными контрактами. Арбитражные и спекулятивные операции с опционными контрактами. Хеджирование опционными контрактами.

Модели определения цены опционов. Биномиальная модель. Формулы Блэка-Шоулза для различных видов опционов. Коэффициенты чувствительности премии опциона. Создание синтетических активов с использованием опционных контрактов. Понятие опционной стратегии. Простые и структурированные опционные стратегии. Комбинации и спрэды. Применение различных опционных стратегий для защиты от риска и извлечения спекулятивной прибыли при растущем, падающем и боковом тренде. Использование опционных контрактов при построении структурированных финансовых продуктов. Состояние и основные тенденции развития российского и международных рынков опционных контрактов. Спецификации контрактов. Профили выплат. Организация торговли и способы расчёта.

6. Соотношения для цен опционов

Факторы, влияющие на цену опциона. Верхние и нижние оценки для премии. Пут-колл-паритет для европейских опционов. Соотношения между европейскими и американскими опционами. Соотношение между маржируемыми и up-front опционами. Понятие о моделях оценки опционов.

7. Хеджирование и спекуляции с использованием опционов

Управление однонаправленным риском и риском изменения волатильности. Стандартные опционные стратегии. Возможности опционных стратегий.

8. «Экзотические» производные инструменты

Понятие экзотических производных. Основные виды экзотических опционов. Опционы, зависящие от динамики цены базисного актива, многофакторные опционы. Основы ценообразования экзотических опционов.

Перспективы развития рынков экзотических, погодных и кредитных производных финансовых инструментов в России.

Барьерные, бинарные, lookback опционы. Понятие о статической репликации.

9. Процентные и валютные свопы

Понятие свопа. Классификации свопов. Цели заключения свопов. Процентный своп. Валютный своп. Товарный своп и другие разновидности свопов. Котировки свопов. Оценка стоимости свопа. Организация рынка свопов. Причины образования рынка. Современное состояние и основные тенденции развития российского и международных рынков свопов.

Спецификация. Применение свопов для преобразования потоков платежей. Оценка процентных и валютных свопов.

10: Свопы кредитного дефолта

Спецификация, связь спреда CDS со спредом облигаций. Риск-нейтральные вероятности дефолта.

11. Структурные продукты

Общая классификация. Выделение и анализ встроенных опционов.

5.3. Практическая подготовка

Код, направление, направленность	Наименование дисциплины	Количество часов дисциплины, реализуемые в форме практической подготовки							
		Всего	Семестр 1			Семестр ..			
			Лекции	Пр.зан.	Лаб.р.	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Код компетенции	Индикатор компетенции	Содержание задания на практическую подготовку по выбранному виду деятельности	Число часов практической подготовки			
			Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб.раб
-	-	-	-	-	-	-

6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания. Рекомендуемая литература	Форма контроля
1	Рынки производных инструментов, классификация контрактов	Подготовка к дискуссии, подготовка докладов и презентаций по теме, выполнение практических заданий	8	Изучить материалы лекций и соответствующую литературу [1,2,6]	Устный опрос, доклад, презентация, проверка решения практических заданий
2	Форвардные контракты	Подготовка к дискуссии, подготовка докладов и презентаций по теме	8	Изучить материалы лекций и соответствующую литературу [1,2]	Устный опрос, доклад, презентация
3	Рынок фьючерсных контрактов	Подготовка к дискуссии, подготовка докладов и презентаций по теме, выполнение практических заданий	8	Изучить материалы лекций и соответствующую литературу [1,2]	Устный опрос, доклад, презентация, проверка решения практических заданий
4	Хеджирование и спекуляция фьючерсами	Подготовка к дискуссии, подготовка докладов и презентаций по теме, выполнение практических заданий	8	Изучить материалы лекций и соответствующую литературу [1,2]	Устный опрос, доклад, презентация, проверка решения практических заданий
5	Опционы	Подготовка к дискуссии, подготовка докладов	9,75	Изучить материалы лекций и	Устный опрос, доклад, презентация,

		дов и презентаций по теме, выполнение практических заданий		соответствующую литературу [1,2]	проверка решения практических заданий
6	Соотношения для цен опционов	Подготовка к дискуссии, подготовка докладов и презентаций по теме, выполнение практических заданий	8	Изучить материалы лекций и соответствующую литературу [1,2]	Устный опрос, доклад, презентация, проверка решения практических заданий
7	Хеджирование и спекуляции с использованием опционов	Подготовка к дискуссии, подготовка докладов и презентаций по теме, выполнение практических заданий	8	Изучить материалы лекций и соответствующую литературу [1,2,4,5]	Устный опрос, доклад, презентация, проверка решения практических заданий
8	«Экзотические» производные инструменты	Подготовка к дискуссии, подготовка докладов и презентаций по теме, выполнение практических заданий	8	Изучить материалы лекций и соответствующую литературу [1]	Устный опрос, доклад, презентация, проверка решения практических заданий
9	Процентные и валютные свопы	Подготовка к дискуссии, подготовка докладов и презентаций по теме, выполнение практических заданий	8	Изучить материалы лекций и соответствующую литературу [1]	Устный опрос, доклад, презентация, проверка решения практических заданий
10	Свопы кредитного дефолта	Подготовка к дискуссии, подготовка докладов и презентаций по теме, выполнение практических заданий	8	Изучить материалы лекций и соответствующую литературу [1]	Устный опрос, доклад, презентация, проверка решения практических заданий
11	Структурные продукты	Подготовка к дискуссии, подготовка докладов и презентаций по теме, выполнение практических заданий	8	Изучить материалы лекций и соответствующую литературу [3]	Устный опрос, доклад, презентация, проверка решения практических заданий
	Итого		89,75		

Итоговый контроль проводится в форме зачета в соответствии с учебным планом в объеме программы учебной дисциплины в форме, которую определяет преподаватель (в устной или письменной форме, с использованием компьютерных технологий). Перечень вопросов к зачету содержит вопросы из всех разделов дисциплины.

6.2. Тематика и задания для практических занятий (при наличии)

Темы занятий

1. Различные подходы к определению производных финансовых инструментов.
2. Основные свойства производных финансовых инструментов.
3. Причины возникновения производных финансовых инструментов.
4. Особенности развития срочного рынка в XIX- начале XX века.
5. Причины начала активного развития рынков финансовых производных финансовых инструментов в 70-80 годы XX века.
6. Основные этапы создания и развития рынка производных финансовых инструментов в России.

7. Особенности развития отечественного рынка производных.
8. Спекулятивные, хеджерские и арбитражные операции с форвардными контрактами.
9. Основные рынки форвардных контрактов.
10. Понятие цены поставки, форвардной цены и цены форвардного контракта.
11. Принципы ценообразования форвардных контрактов. Использование форвардных контрактов в российской практике.
12. Виды фьючерсных контрактов в зарубежной и отечественной практике.
13. Арбитражные и спекулятивные операции с фьючерсными контрактами.
14. Хеджирование фьючерсными контрактами.
15. Состояние и основные тенденции развития международных рынков фьючерсных контрактов.
16. Опционные и фьючерсные контракты: общее и особенное.
17. Верхние и нижние границы величины премии опционов на различные виды базисных активов.
18. Создание синтетических активов с использованием опционных контрактов.
19. Применение различных опционных стратегий для защиты от риска и извлечения спекулятивной прибыли при растущем, падающем и боковом тренде.
20. Организация рынка свопов.
21. Причины образования рынка свопов.
22. Современное состояние и основные тенденции развития российского и международных рынков свопов.
23. Основные виды экзотических опционов.
24. Причины возникновения рынка погодных производных.
25. Перспективы развития рынков экзотических, погодных и кредитных производных финансовых инструментов в России.

6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий

Не предусмотрены

6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ (проектов) при наличии

Не предусмотрены

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Кузнецов, Б.Т. Рынок ценных бумаг [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.Т. Кузнецов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 288 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71054.html>
2. Алиев, А.Р. Рынок ценных бумаг в России [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Р. Алиев. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 199 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71224.html>
3. Чижик, В.П. Рынок ценных бумаг [Электронный ресурс]: учебное пособие / Чижик В.П. - М.: Форум, ИНФРА-М, 2016. - 448 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=538209>
4. Кирьянов, И.В. Рынок ценных бумаг и биржевое дело [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Кирьянов. - М.: Инфра-М, 2016. - 264 с. - ЭБС «Znanium.com» -

Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=456352>

5. Галанов, В.А. Рынок ценных бумаг [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Галанов. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 378 с. - ЭБС «Znaniy.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=549889>

6. Рынок ценных бумаг [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / В. А. Зверев и др. - М.: Дашков и К, 2015. - 256 с. - ЭБС «Znaniy.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=513247>

7. Николаева, И.П. Рынок ценных бумаг [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / И. П. Николаева. - М.: Дашков и К. - 2015. - 256 с. - ЭБС «Znaniy.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=513840>

Дополнительная литература

1. Ребельский, Н. М. Доверительное управление финансовыми активами на рынке ценных бумаг [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. М. Ребельский. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2015. - 224 с. - ЭБС «Znaniy.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=457824>

2. Сребник, Б.В. Финансовые рынки: профессиональная деятельность на рынке ценных бумаг [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.В. Сребник, Т.Б. Вилкова. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 366 с. - ЭБС «Znaniy.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395330>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Информация о курсе дисциплины в СДО:

Элемент «Лекции»

Элемент «Практические занятия»

Элемент «Самостоятельная работа»

Элемент «Список рекомендуемой литературы»

Элемент «Промежуточная аттестация»;

Элемент «Обратная связь с обучающимися».

Информационные ресурсы:

<http://www.consultant.ru>

<http://www.garant.ru/>

<http://www.audit-it.ru/>

<http://gaap.ru/>

<http://www.cfin.ru/>

<http://www.economizdat.ru/>- Издательство «Экономика»

<http://elibrary.ru/> - Российская государственная библиотека

<http://www.ecsocman.edu.ru/> - федеральный образовательный канал

<http://www.eias.ru/>- Единая информационно-аналитическая система

<http://www.cnis.ru/> - Центр муниципальной экономики

<http://www.polihim.ru/analytics/>- Аналитика

<http://www.isda.org/> - Международная ассоциация свопов и деривативов

International Swaps and Derivatives Associations, Inc

<http://www.eusipa.org/>- Европейская ассоциация структурированных финансовых продуктов

The European structured investment products association

<http://www.sifma.org/>- The Securities Industry and Financial Markets Association (SIFMA)
<http://www.securitization.net/>- Спонсируемый интернет-сайт по структурированным продуктам
<http://www.my-structured-products.com/>- Частный сайт по структурированным продуктам AndreasBlümke
<http://www.scoach.ch/>- Швейцарская ассоциация структурированных финансовых продуктов
<http://www.svsp-verband.ch/home/index.aspx?lang=en>- Швейцарская ассоциация структурированных финансовых продуктов
<http://www.sproducts.ru/>- Информационно-аналитическое агентство структурированных продуктов
<http://www.cmavision.com/>- сайт компании CMA, оценивающей CDS
<https://www.globalcreditportal.com/ratingsdirect/Login.do>- сайт о кредитных рейтингах RatingsDirect
structuredfinancenews@e.structuredfinancenews.com- 2011 Structured Finance News and SourceMedia, Inc.
<http://www.apsa-asia.com/about.html>- The Asia-Pacific Structured Finance Association ("APSA") (the Asia-Pacific Securitisation Association)
www.fanniemae.com- The Federal National Mortgage Association, Fannie Mae (FNMA)
www.freddiemac.com- The Federal Home Loan Mortgage Corporation, Freddie Mac (FHLMC)
www.ginniemae.gov- The Government National Mortgage Association, Ginnie Mae (GNMA)
www.europeansecuritisation.com- [European Securitisation Forum](#) -

Электронные библиотечные системы:

1. ЭБС Университетская библиотека онлайн - <http://biblioclub.ru>
2. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Помещения для проведения лекционных, практических занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для представления учебной информации студентам.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лекционная аудитория	Персональный компьютер- 1 штука; Монитор-1 штука; мультимедийный проектор- 1 штука; Есть выход в Internet. Количество посадочных мест- 30, рабочее место преподавателя.	Windows Pro 8.1 ПО Kaspersky Endpoint Security MS Office STD Справочно-правовые системы Гарант, Консультант + ежегодно обновляемые
Компьютерный класс для практических занятий	Персональный компьютер Pentium-IV (монитор, системный блок, мышь, клавиатура) - 8 шт.	Windows Pro 8.1 ПО Kaspersky Endpoint Security MS Office STD Справочно-правовые системы

		Гарант, Консультант + ежегодно обновляемые
Для самостоятельной работы		Windows Pro 8.1
Главный корпус, ауд.119	17 посадочных мест; 6 компьютеров (5 для читателей, 1 для сотрудника); 2 принтера; 1 копировальный аппарат.	ПО Kaspersky Endpoint Security MSOfficeSTD Справочно-правовые системы Гарант, Консультант + ежегодно обновляемые
Корпус Б1 ауд 202	Рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КГУ; демонстрационная LCD-панель; принтеры, в т.ч. большеформатный и цветной; сканеры (форматы А2 и А4); web-камеры; микрофоны.	Windows XP по лицензии OEM Software (поставщик ООО «Системный интегратор», договор № 22 ГК от 16.12.2016 г.); АИБС «Марк-SQL» (поставщик НПО «Информ-система», договор № 260420060420 от 26.04.2006 г.); Свободно распространяемое программное обеспечение: LibreOffice (тип лицензии - GNU LGPL v3+).
Главный корпус Ауд 318	Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы 6 рабочих мест, 2 компьютера	Windows Pro 8.1 ПО Kaspersky Endpoint Security MS Office STD