

Учреждение образования “Белорусский государственный экономический университет”

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Учреждения образования  
“Белорусский государственный  
экономический университет”

 В.Н.Шимов

“ 20 ”  2012 г.

Регистрационный № УД 18х - 12 /баз.

## **ФИНАНСОВАЯ ИНЖЕНЕРИЯ**

Учебная программа для магистрантов  
по специальности 1-25 81 04 “Финансы и кредит”

## **СОСТАВИТЕЛЬ**

*Осмоловец С.С.*, доцент кафедры денежного обращения, кредита и фондового рынка Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук.

## **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

*Маркусенко М.В.*, заведующий сектором денежно-кредитного регулирования отдела макроэкономического регулирования и развития бизнеса Государственного научного учреждения «Институт экономики Национальной академии наук Беларуси», кандидат экономических наук, доцент;

*Дорох Е.Г.*, доцент кафедры банковского дела Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент.

## **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой денежного обращения, кредита и фондового рынка Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 9 от 29.03.2011)

Научно-методическим советом Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 6 от 06.06 2010).

Ответственный за редакцию: Осмоловец С.С.

Ответственный за выпуск: Осмоловец С.С.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Развитие и интеграция зарубежных финансовых рынков привели к необходимости формирования новой дисциплины – «Финансовая инженерия». Разработка современных финансовых продуктов требует специалистов, имеющих соответствующую подготовку – финансовых инженеров. Курс «Финансовая инженерия» разработан для магистрантов дневной формы обучения, обучающихся по специальности 1-25 81 04 «Финансы и кредит».

Дисциплина занимает одно из важных мест в блоке магистерской программы «Финансовая инженерия», являясь естественным углубленным продолжением других финансовых курсов. Изучение дисциплины формирует теоретические знания, базовые компетенции и прикладные навыки, составляющие фундамент знаний для разработки новых финансовых инструментов, принятия управленческих решений в области инвестиций, оценки стоимости различных активов и элементов капитала, управления инвестиционным портфелем, анализа рисков и др. Успешное освоение данной дисциплины является важным условием подготовки магистров по направлению «Финансы и кредит».

Курс «Финансовая инженерия» является одним из курсов, в блоке дисциплин программы подготовки магистров по направлению «Финансы и кредит». Он базируется на знаниях и компетенциях, полученных в результате изучения таких дисциплин, таких как «Макроэкономика», «Эконометрика», «Математические методы в финансовых вычислениях», «Информационные технологии в экономике и управлении», «Налогообложение финансового сектора», «Профессиональная деятельность на рынке ценных бумаг».

В свою очередь, данный курс служит фундаментом для успешного освоения таких дисциплин, как «Операции банков на финансовом рынке», «Современные тенденции функционирования рынка ценных бумаг» и др.

Цель курса «Финансовая инженерия» – формирование у магистрантов знаний в области конструирования сложных финансовых продуктов для управления рисками, ликвидностью и доходностью активов, создания новых финансовых инструментов и приобретения практических навыков по их применению при принятии финансовых решений.

Задачами дисциплины являются:

- выявление содержания понятия финансовой инженерии, рассмотрение его основных целей;
- изучение инструментов и основных продуктов финансовой инженерии;
- формирование представления о практике создания различных финансовых инструментов для решения задач инвестирования и привлечения средств на рынке корпоративных ценных бумаг.

В результате изучения дисциплины магистранты должны:

- иметь системное представление о применении методов и инструментов финансовой инженерии на белорусском и зарубежных рынках ценных бумаг;
- знать подходы к конструированию новых финансовых инструментов с использованием ценных бумаг в целях удовлетворения специфических потребностей эмитентов;
- уметь использовать знания по теории финансовой инженерии в своей будущей практической деятельности при конструировании финансовых продуктов на рынке корпоративных ценных бумаг;
- иметь навыки применения продуктов финансовой инженерии для управления рисками.

Раскрытие дисциплины «Финансовая инженерия» основывается на изложении теоретических положений, анализе отечественного и зарубежного опыта, изучении практических примеров. Курс предусматривает изучение актуальных проблем и тенденций развития финансовых рынков, основ теории финансовых инвестиций, методологического аппарата исследования и прогнозирования движения финансовых активов, методов управления рисками финансовых инвестиций.

Согласно учебному плану, процесс изучения дисциплины включает: всего часов по дисциплине 136, из них всего часов аудиторных – 50, в том числе 30 часа – лекции, 20 часов – семинарские занятия.

Рекомендуемая форма контроля – экзамен.

## ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КУРСА

### «Финансовая инженерия»

Название разделов, тем	Всего часов	Лекции	Семинарские занятия
1. Введение в финансовую инженерию	1	1	самостоятельно
2. Сущность, цели и методы финансовой инженерии	3	1	2
3. Инструменты финансовой инженерии	10	6	4
4. Основные продукты финансовой инженерии	6	4	2
5. Конструирование финансовых продуктов на рынке долговых ценных бумаг	10	6	4
6. Финансовая инженерия на рынке долевых ценных бумаг	10	6	4
7. Финансовая инженерия и управление риском	10	6	4
Всего:	50	30	20

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### **Тема 1. Введение в финансовую инженерию.**

Понятие финансовой инженерии и необходимость ее применения. Потребители результатов финансовой инженерии (эмитенты и инвесторы). Основные факторы развития финансовой инженерии. Области применения финансовой инженерии: финансы корпораций, управление инвестициями, управление рисками. Творческий характер финансовой инженерии. Теоретическая база финансовой инженерии: теория экономики и финансов, управление инвестициями, управление рисками, финансы корпораций и др.

### **Тема 2. Сущность, цели и методы финансовой инженерии**

Сущность и цели финансовой инженерии. Финансовая инженерия и риск. Диверсификация финансовых рисков. Управление риском при инвестировании в ценные бумаги. Инновационные разработки последнего двадцатилетия.

Составляющие финансовой инженерии: инновационные финансовые инструменты, инновационные финансовые процессы, инновационные решения корпоративных финансовых вопросов и стратегий. Методы финансовой инженерии. Методы финансовой инженерии: модификация, декомпозиция, формирование пакетного продукта.

### **Тема 3. Инструменты финансовой инженерии**

Понятие инструмента в финансовой инженерии. Основные виды инструментов финансовой инженерии на долговом и долевым рынке.

Производные ценные бумаги. Производные ценные бумаги (деривативы), их роль на рынке ценных бумаг, преимущества работы. Функции производных ценных бумаг. Удостоверение прав, предоставление льгот владельцам основных ценных бумаг. Форвардные контракты, их использование на внебиржевом рынке. Понятие фьючерса. Фьючерсная цена и цена спот. Виды базисных активов фьючерсов. Опционы. Тенденции современной торговли опционами. Виды опционов. Основы торговли опционами. Использование опционов с целью хеджирования и спекуляций на рынке.

### **Тема 4. Основные продукты финансовой инженерии**

Понятие инновационного финансового продукта. Систематизация инновационных финансовых продуктов. Понятие гибридного и структурированного финансового продукта: ключевые параметры. Синтетические финансовые продукты: понятие, цели создания, конструкции. Использование производных ценных бумаг для конструирования инновационных финансовых продуктов. Комбинирование нескольких деривативов в единый продукт. Декомпозиция дериватива. Совмещение комбинирования и декомпозиции, создание синтетического продукта.

Классификация финансовых инноваций. Список Финнерти. Облигации с нулевым купоном/со значительным дисконтом, облигации с плавающей ставкой, облигации с правом досрочного возврата и корректирующимся предложением, ценные бумаги с реальной доходностью, освобожденные от налога облигации с плавающей ставкой, конвертируемые перенастраиваемые облигации, облигации с перенастраиваемой процентной ставкой, продлеваемые облигации, синтетические конвертируемые долговые обязательства, еврооблигации, среднесрочные облигации, облигации, обеспеченные ипотеками, облигации, обеспеченные пулом ипотек, конвертируемые долговые обязательства с корректирующейся ставкой, долговые ценные бумаги с повышаемым рейтингом, конвертируемые долговые обязательства с нулевым купоном, конвертируемые облигации с правом досрочного возврата, двухвалютные облигации, облигации, связанные с ценой товара, ценные бумаги, обеспеченные счетами к получению, облигации, деноминированные в иностранной валюте, продлеваемые облигации с правом досрочного возврата, стриппированные долговые ценные бумаги, чувствительные к рейтингу

облигации с плавающей ставкой, облигации с аукционной ставкой, перенастраиваемые под рынок облигации, индексированные облигации с нулевым купоном, облигации с растущей ставкой, бессрочные облигации, обновляемые облигации с переменным купоном, Облигации с переменной дюрацией, универсальные коммерческие бумаги, обращающиеся депозитные сертификаты, переходные ипотечные сертификаты, облигации, обеспеченные недвижимостью, облигации «быка» и облигации с максимальной ставкой, индексированные облигации с опционом на валюту/ценные бумаги с доходностью, привязанной к валютному курсу, высокодоходные («мусорные») облигации, облигации с обязательной конверсией в акции.

## **Тема 5. Конструирование финансовых продуктов на рынке долговых ценных бумаг**

Процесс финансовой инженерии: конструирование финансовых продуктов, порядок действий финансового инженера, основные исходные условия. Основные виды долговых обязательств: облигации и коммерческие бумаги, сравнительная характеристика, выбор финансовой инженерии.

Методы финансовой инженерии на рынке долговых ценных бумаг: модификация, декомпозиция, формирование пакетного продукта. Их преимущества и недостатки для эмитентов и инвесторов, соответствие их интересам. Интересы эмитента и инвестора. Способы определения оптимальных параметров облигаций эмитентов (зарубежная практика).

## **Тема 6. Финансовая инженерия на рынке долевого ценных бумаг**

Продукты финансовой инженерии на рынке долевого ценных бумаг. Структурированные акции, виды, цели выпуска, возможности для применения в практике белорусского рынка ценных бумаг. Гибридные ценные бумаги на основе долевого финансовых инструментов как механизмы объединенного инвестирования: индексные акции, депозитарные расписки. Опционы на акции, иные права, связанные с акциями: анализ мирового опыта.

Гибридные ценные бумаги на основе долевого финансовых инструментов и паев инвестиционных фондов: инвестиционные качества, технология выпуска (зарубежный опыт). Перспективы выпуска гибридных ценных бумаг на основе долевого финансовых инструментов в Республике Беларусь.. Структурированные акции в белорусской практике: оценка перспектив.

## **Тема 7. Финансовая инженерия и управление риском**

Финансовые риски и их классификация. Практическое применение финансовой инженерии для управления финансовым риском. Способы управления валютным риском при помощи форвардных контрактов и

опционов. Стратегии хеджирования. Управление риском процентной ставки при помощи фьючерсов, опционов и свопов. Управление риском акций. Стратегии быка и медведя. Стратегии защиты стоимости портфеля.

## **ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **Законодательные и нормативные акты:**

1. Банковский кодекс Республики Беларусь: Кодекс Респ. Беларусь, 25 окт. 2000 г., № 441-3: в ред. Закона Респ. Беларусь от 14.06.2010 г., № 132-3 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2002. – Дата доступа: 25.05.2012.
2. Гражданский кодекс Республики Беларусь: Кодекс Респ. Беларусь, 07 дек. 1998 г., № 218-3: в ред. Закона Респ. Беларусь от 03.07.2011 г., № 285-3 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2002. – Дата доступа: 25.05.2012.
3. Инвестиционный кодекс Республики Беларусь: Кодекс Респ. Беларусь, 22 июн. 2001 г., № 37-3: в ред. Закона Респ. Беларусь от 09.11.2009 г., № 55-3 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2002. – Дата доступа: 25.05.2012.
4. О ценных бумагах и фондовых биржах: Закон Респ. Беларусь, 12 мар. 1992 г., № 1512-ХП: в ред. Закона Респ. Беларусь от 16.07.2010 г. Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2002. – Дата доступа: 25.05.2012.
5. Нормативные акты Министерства Финансов Республики Беларусь по ценным бумагам // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2002.
6. Нормативные акты Национального банка Республики Беларусь по ценным бумагам // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2002.



## ЛИТЕРАТУРА

### Основная:

1. Фондовый рынок: учебное пособие / Г.И. Кравцова, Е.В. Берзинь [и др.]; под.ред. Г.И. Кравцовой. — Минск: БГЭУ, 2008. — 327 с.
2. Деятельность участников рынка ценных бумаг: учебное пособие / Г.И. Кравцова, С.С. Осмоловец [и др.]; под. ред. Г.И. Кравцовой. — Мн.: БГЭУ, 2011. — 482 с.

### Дополнительная:

1. Алехин, Б.И. Рынок ценных бумаг: учебное пособие / Б.И. Алехин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. - 461 с.
3. Басовский, Л.Е. Финансовый менеджмент: учебник / Л.Е. Басовский. — М.: Инфра-М, 2009. — 240 с.
2. Батяева, Т.А. Рынок ценных бумаг: учебное пособие / Т.А. Батяева, И.И. Столяров — М.: Инфра-М, 2007. — 304 с.
3. Белорусский фондовый рынок. Информационно-аналитический и научно-практический журнал. Минск: РИВШ БГУ, издается с 1999 г.
4. Бельзецкий, А.И. Фондовые индексы: оценка качества / А.И. Бельзецкий. — М.: Новое знание, 2006. — 310 с.
5. Бердникова, Т.Б. Оценка ценных бумаг: учебное пособие / Т.Б. Бердникова. — М.: ИНФРА- М, 2006. — 144 с.
6. Бердникова, Т.Б. Рынок ценных бумаг и биржевое дело: учебное пособие / Т.Б. Бердникова. — М.: ИНФРА- М, 2004, — 270 с.
7. Дегтярева, О.И. Биржевое дело: учебное пособие / О.И. Дегтярева. — М.: Магистр, 2007. — 624 с.
8. Боровкова, В. А. Рынок ценных бумаг: учебное пособие / В.А. Боровкова, В.А. Боровкова. — СПб.: Питер, 2005. — 320 с.
9. Буренин, А.Н. Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов: учебное пособие / А.Н. Буренин. — М: НТО им. С.И. Вавилова, 2009. — 418 с.
10. Буренин, А.Н. Управление портфелем ценных бумаг: учебное пособие / А.Н. Буренин. — М: НТО им. С.И. Вавилова, 2008. — 440 с.
11. Буренин, А.Н. Форварды, фьючерсы, опционы, экзотические и погодные производные: учебное пособие / А.Н. Буренин. — 2-е изд., доп. — М.: НТО им. Академика С.И. Вавилова, 2008. — 512 с.
12. Буренин, А.Н. Хеджирование фьючерсными контрактами фондовой биржи РТС: учебное пособие / А.Н. Буренин. — М: НТО им. С.И. Вавилова, 2009. — 174 с.
13. Галанов, В.А. Рынок ценных бумаг: учебник / В.А. Галанов. — М.: ИНФРА-М, 2010. — 378 с.

14. Галанов, В.А. Производные инструменты срочного рынка: учебное пособие / В. А. Галанов ; под ред. В. А. Галанов, А. И. Басов. — М. : Финансы и статистика, 2002. — 464 с.
15. Галиц, Л. Финансовая инженерия: инструменты и способы управления финансовым риском: монография / Л. Галиц. — М.: ТВП, 1998. — 576 с.
16. Гвардин, С.В. IPO: стратегия, перспективы и опыт российских компаний: монография / С.В. Галиц. — Москва: Вершина, 2007. — 264 с.
17. Евстигнеев, В.Р. Прогнозирование доходности на рынке акций: монография / В.Р. Евстигнеев. — М: Маросейка, 2009. — 192 с.
18. Едророва, В.Н. Рынок ценных бумаг: учебное пособие / В.Н. Едророва, Т.Н. Новожилова. — М.: Магистр, 2007. — 684 с.
19. Жданчиков, П.А. Ценные бумаги: монография / П.А. Жданчиков. — М: Пресс, 2008. — 320 с.
20. Закарян, И. Особенности национальных спекуляций, или Как играть на российских биржах: монография / И. Закарян. — 3-е изд., испр. — М: Омега-Л, 2007. — 352 с.
21. Закарян, И. Практический Интернет-трейдинг: как работать на рынках акций, опционов, фьючерсов и Фогех через Интернет: монография / И. Закарян. — 3-е изд. — М.: «Смартбук», 2008. — 384 с.
22. Закарян, И. Ценные бумаги – это почти просто: монография / И. Закарян. — М: Омега-Л, 2011. — 280 с.
23. Ильин, В.В. Биржа на кончиках пальцев. Популярный интернет-трейдинг: монография / В.В. Ильин, В.В. Титов. — СПб.: Питер, 2004. — 368 с.
24. Килячков, А.А. Рынок ценных бумаг и биржевое дело: учебное пособие / А.А. Килячков, Л.А. Чалдаева. — М.: Экономист, 2006. — 688 с.
25. Колмыкова, Л.И. Фундаментальный анализ финансовых рынков: монография / Л.И. Колмыкова. — СПб.: Питер, 2009. — 288 с.
26. Корчагин, Ю.А. Рынок ценных бумаг: монография / Ю.А. Корчагин.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2007 г. — 495 с.
27. Криничанский, К.В. Рынок ценных бумаг: учебное пособие / К.В. Криничанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Дело и Сервис, 2010. — 608 с.
28. Лофтон, Т. Биржевые секреты. Фьючерсы: монография / Т. Лофтон. — М: Русич, 2008. — 368 с.
29. Лялин, В.А. Рынок ценных бумаг: учебник / В.А. Лялин. — М.: Проспект, 2007 г. — 383 с.
30. Маманович, П.А. Рынок ценных бумаг: учебное пособие / П.А. Маманович. — Минск: Медисонт, 2009. — 420 с.
4. Маршалл, Джон Ф. Финансовая инженерия: Полное руководство по финансовым нововведениям: монография / Джон Ф. Маршалл, Випул К. Бансал. — Пер. с англ. — М.: ИНФРА-М, 1998. — 784 с.
31. Мишарев, А.А. Рынок ценных бумаг: учебное пособие / А.А. Мишарев. — СПб.: Питер, 2007. — 256 с.

32. Мишкин, Ф.С. Экономическая теория денег, банковского дела и финансовых рынков: монография / Ф.С. Мишкин. — Пер. с англ. — М.: ООО «И.Д.Вильямс», 2006. — 880 с.
33. Уилсон, Ричард С. Корпоративные облигации. Структура и анализ: монография / Ричард С. Уилсон, Фрэнк Дж. Фабоцци. — М: Альпина Бизнес Букс, 2005. — 446 с.
34. Рубцов, Б.Б. Современные фондовые рынки: учебное пособие / Б.Б. Рубцов. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. — 926 с.
35. Рынок ценных бумаг и биржевое дело: учебник / О.И. Дегтярева, Н.М. Коршунов, Е.Ф. Жуков и др.; под ред. О.И. Дегтяревой.— М.: ЮНИТИ, 2004. — 501 с.
36. Рынок ценных бумаг: учебник / Е.Ф. Жуков [и др.]; под ред. Е.Ф. Жукова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. — 567 с.
37. Сафонова, Т.Ю. Рынок производных финансовых инструментов: монография / Т.Ю. Сафонова. — М: Феникс, 2008. — 454 с.
38. Суэтин, А.А. Международный финансовый рынок: учебник / А.А. Суэтин. — М. : КНОРУС, 2007. — 264 с.
39. Фабоцци, Фрэнк Дж.. Рынок облигаций. Анализ и стратегии: монография / Фрэнк Дж. Фабоцци. — М: Альпина Бизнес Бук, 2007. — 950 с.
40. Халл, Джон К. Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты: монография / Джон К. Халл. — 6-е изд., пер. с англ. — М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2008. — 1056 с.
41. Якимкин, В.Н. Фундаментальный анализ: монография / В.Н. Якимкин. — М: Омега-Л, 2008. — 640 с.
42. Якимкин, В.Н. Сегментация финансового рынка: монография / В.Н. Якимкин. — М.: Омега-Л, 2006. — 656 с.

Беларускі дзяржаўны эканамічны ўніверсітэт. Бібліятэка.  
Белорусский государственный экономический университет. Библиотека.  
Belarus State Economic University. Library.

<http://www.bseu.by>