

Учреждение образования «Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Учреждения образования
«Белорусский государственный
экономический университет»

 В.Н. Шимов
« 13 » окт 2010 г.

Регистрационный № УД 607-10/баз.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКОВ

Учебная программа для специальности
для специальности 1-31 03 06 «Экономическая кибернетика
(по направлениям)»

2010

СОСТАВИТЕЛИ:

Дежурко Л.Ф., доцент кафедры прикладной математики и экономической кибернетики Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат физико-математических наук, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Малюгин В.И., доцент кафедры математического моделирования и анализа данных Белорусского государственного университета, кандидат физико-математических наук, доцент.

Козлова И.К., доцент кафедры банковского дела Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой прикладной математики и экономической кибернетики Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

(протокол № 15 от 29.06.2010 г.);

Научно-методическим советом Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

(протокол № 2 от 06. 10. 2010)

Ответственный за выпуск: Дежурко Л.Ф.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью преподавания дисциплины «Моделирование деятельности банков» является ознакомление обучающихся с общими принципами и основными методами математического моделирования в банковской деятельности, выработка системного подхода к использованию ЭВМ для решения практических банковских задач, формирование навыков проведения экономических расчетов с помощью математических моделей и их использование для разработки и обоснования управленческих решений в банках.

В результате изучения дисциплины студенты должны

знать:

- общие принципы математического моделирования в банковской деятельности;
- основные методы построения и реализации математических моделей для решения конкретных банковских задач;
- основные элементы компьютерного программирования, используемые для моделирования задач, возникающих в деятельности банка.

уметь:

- строить компьютерные модели конкретных банковских задач;
- моделировать экономические ситуации, связанные с оптимизацией банковских процессов;
- строить компьютерные модели для прогнозирования банковских экономических показателей;
- использовать результаты компьютерного моделирования для выработки и обоснования управленческих решений.

При изучении данного курса студенту потребуются знания основ высшей математики, теории вероятностей, математической статистики, математического программирования, исследования операций, информационных технологий и компьютерного моделирования.

Изучение вопросов программы дисциплины «Моделирование деятельности банков» проводится на запланированных учебным планом аудиторных занятиях.

Всего по дисциплине 34 часа, из них 34 аудиторных, в том числе 14 часов лекций.

**ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
«МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКОВ»**

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		Лекции	Практич.	Лабораторные
1	2	3	4	5
1	Модели финансовых расчетов	2	2	2
2	Использование теории принятия решений для управления банковской деятельностью	2	4	-
3	Моделирование банковской ликвидности	2	-	2
4	Оптимизация банковских портфелей	2	1	2
5	Моделирование кредитного риска банка	2	1	2
6	Моделирование рыночного риска банка	4	2	2
	Всего	14	10	10

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Модели финансовых расчетов

Простой процент. Сложный процент. Средние процентные ставки. Эквивалентные процентные ставки. Измерение доходности. Кривые доходности. Планирование погашения задолженности. Схемы погашения задолженности по лизингу.

Тема 2. Использование теории принятия решений для управления банковской деятельностью

Использование статистических игр для решения задач о привлечении ресурсов, об опционах, о процентном арбитраже. Использование деревьев решений для принятия решений о выдаче кредита.

Тема 3. Моделирование банковской ликвидности

ГЭП-модели. Модель оптимизации дохода банка с учетом нормативов ликвидности.

Тема 4. Оптимизация банковских портфелей

Ожидаемая доходность активов. Ожидаемая доходность и риск активов. Эффективные портфели. Влияние диверсификации на риск портфеля. Добавление безрисковых активов. Коэффициенты бета, как мера риска активов и портфеля активов. Понятие коэффициента бета. Модель CAPM.

Тема 5. Моделирование кредитного риска

Модели логит-пробит. Регрессионные модели. Дискриминантные модели. Использование имитационного моделирования для оценки кредитного риска.

Тема 6. Моделирование рыночных рисков банка

6.1. Моделирование процентного риска банка.

Понятие дюрации. Понятие ГЭП-дюрации. Использование ГЭП-дюрации для оценки изменения рыночной стоимости капитала банка и для хеджирования процентного риска.

6.2. Использование методологии VaR для оценки риска банковских портфелей (валютного, торгового, кредитного).

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Инструкция о нормативах безопасного функционирования: Постановление Правления Национального банка Республики Беларусь от 28.09.2006 г., №137// Банковский вестник.-2006.-№33.-С.6-39.
2. Инструкция о порядке осуществления надзора за банковской деятельностью на консолидированной основе: Постановление Правления Национального банка Республики Беларусь от 24.01.2007 г., №15 // Банковский вестник.-2007.-№11.-С.104-138.
3. Экономико-математические методы и модели: учебно-практическое пособие / В.Н. Комков [и др.]; под общ. ред. С.Ф.Миксюк.-Мн.:БГЭУ, 2006.-218с.
4. Экономико-математические методы и модели: практикум / С.Ф.Миксюк [и др.]; под общ. ред. С.Ф.Миксюк.-Мн.:БГЭУ, 2008.-311с.
5. Четыркин, Е.М. Финансовая математика/ Е.М. Четыркин.-М.:Дело, 2001.-397с.
6. Организация деятельности коммерческих банков: учебник / Г.И. Кравцова [и др.]; под общ. ред. Г.И.Кравцовой.-Мн.: БГЭУ, 2001.-478с.

Дополнительная

1. Беляков А.В. Банковские риски: проблемы учета, управления и регулирования / А.В. Беляков.-М.: БДЦ-пресс, 2004.-256 с.
2. Долматов А.С. Математические методы риск-менеджмента. Учебник.-М.: Экзамен, 2007,-319с.
3. Количественные методы принятия решений: учебное пособие / Л.Ф. Дежурко [и др.]; под общ. ред. Л.Ф.Дежурко.-Мн.:БГУ, 2003.-253с.
7. 4. Банковские риски: учебное пособие/ Л.Н.Красавина [и др.]; под общ. ред. О.И.Лаврушина.- М.: Весь мир, 2004. -232с.
5. Малюгин В.И. Рынок ценных бумаг: количественные методы анализа /

- В.И.Малюгин.-Минск: БГУ, 2001.-318с.
8. 6. Энциклопедия финансового риск-менеджмента / А.А.Лобанов [и др.];
под общ. ред. А.А.Лобанова.-М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. - 878с.

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

<http://www.bseu.by>