

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Учебно-методического
объединения вузов Республики Беларусь
по естественнонаучному образованию
_____ В.В. Самохвал

« ____ » _____ 2006 г.

Регистрационный № ТД - _____/тип.

МОДЕЛИ МИКРО- И МАКРОЭКОНОМИКИ

Учебная программа
для высших учебных заведений по специальности
1- 31 03 06 Экономическая кибернетика

СОГЛАСОВАНО

Председатель секции УМО по
естественнонаучному
образованию по специальности
Экономическая кибернетика
_____ Ю.С. Харин
_____ 2006

Первый проректор
Государственного учреждения
образования
«Республиканский институт высшей
школы»

_____ В.И. Дынич
_____ 2006

Эксперт-нормоконтролер
_____ С.М. Артемьева
_____ 2006

Минск
2006

Составители:

В.И. Лобач – доцент кафедры математического моделирования и анализа данных, кандидат физ.-мат. наук, доцент

Рецензенты:

Кафедра прикладной математики и экономической кибернетики

Белорусского государственного экономического университета;

М.К. Кравцов – заведующий отделом экономико-математического моделирования ГНУ НИЭИ Министерства экономики Республики

Беларусь, доктор физико-математических наук, профессор

Рекомендована к утверждению в качестве типовой:

Кафедрой математического моделирования и анализа данных Белорусского государственного университета

(протокол №15 от «04» апреля 2006 г.).

Научно-методической советом Белорусского государственного университета (протокол №__ от «__» _____ 2006г.).

Ответственный за редакцию:

В.И. Лобач

Ответственный за выпуск:

О.А. Кастрица

Пояснительная записка

Целью дисциплины «Модели микро- и макроэкономики» является изложение основных методов построения математических моделей микроэкономики и макроэкономики.

В соответствии со стандартом специальности учебная программа предусматривает для изучения дисциплины 35 аудиторных часов, в том числе лекционных – 24 час., практических – 10 час. и 1 час. контролируемой самостоятельной работы.

Основу для изучения дисциплины «Модели микро- и макроэкономики» составляют базовые курсы «Математический анализ», «Дифференциальные уравнения», «Основы экономической теории», «Теория вероятностей и математическая статистика».

В свою очередь дисциплина «Модели микро- и макроэкономики» является базовой при изучении дисциплин «Моделирование финансового рынка», «Имитационное и статистическое моделирование», «Математическая экономика».

Изучение дисциплины «Модели микро- и макроэкономики» преследует следующие цели: во-первых, изучить основные математические модели, используемые для описания процессов, протекающих в сферах обмена, производства, распределения и потребления; во-вторых, изучить основные модели макроэкономики, отражающие динамику поведения основных макроэкономических показателей, а также изучить основные математические модели общего экономического равновесия, циклов и экономического роста.

При изложении курса важно показать возможность применения адекватных математических моделей в экономике и финансах, при построении которых широко используется математический аппарат, изучаемый в базовых курсах, предшествующих данному.

Содержание

Введение

Предмет курса, история и перспективы развития методов математического моделирования в экономике. Основные экономические категории: товар, деньги, капитал.

Математические модели микроэкономики

Микроэкономика. Принципы микроэкономического анализа.

Теория обмена

Типы рыночных структур. Простейшая модель спроса-предложения. Выводы. Механизмы установления равновесия по Маршаллу и Вальрасу. Медиана – как равновесная цена. Паутинообразная модель.

Теория потребления

Аксиомы теории потребления Неймана-Моргенштерна. Функция полезностей Неймана-Моргенштерна. Применение теории Неймана-Моргенштерна в страховании. Построение функций спроса.

Теория производства

Правило предельного выпуска и правило закрытия. Теория производства с одним и двумя переменными факторами производства. Соотношение между предельным и средним продуктом, между предельными и средними издержками. Поведение фирмы в условиях совершенной конкуренции и монополии. Монополизация по вертикали. Поведение фирмы в условиях монополистической конкуренции.

Теория распределения

Рынки факторов производства. Теория четырех рынков факторов производства. Капитальные и арендные цены факторов производства. Равновесие на рынке труда. Равновесие на рынке капитала. Равновесие на рынке земли.

Математические модели макроэкономики

Принципы макроэкономического анализа. Основные макроэкономические показатели и способы их измерения в системе национальных счетов.

Теория общего равновесия

Модель кругооборота национального дохода. Приливы и отливы денег. Классическая модель общего равновесия. Закон Сэя. Кейнсианская модель общего равновесия. Кейнсианский крест. Монетаристская модель общего равновесия. Модель «AD-AS».

Теория экономических циклов

Цикличность – закономерность развития рыночной экономики. Причины возникновения циклов. Короткие, средние и длинные циклы. Эффект мультипликатора и акселератора. Модель Самуэльсона-Хикса.

Теория экономического роста

Неоклассические модели экономического роста.
Неокейнсианские модели экономического роста. Модели «новой макроэкономики». Гипотеза двойного решения.

Литература

1. Мэнкью Н.Г. Макроэкономика. – М.: изд-во Моск. ун-та, 1994.
2. Гальперин В.М. и др. Макроэкономика. – СПб.: изд-во Санкт-Петербургского университета экономики и финансов, 1997.
3. Гальперин В.М. и др. Микроэкономика. – СПб.: изд-во Санкт-Петербургского университета экономики и финансов, 1998.
4. Дубров А.М., Лагоша Б.А., Хрусталева Е.Ю. Моделирование рискованных ситуаций в экономике и финансах. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 176 с.
5. Малыхин В.И. Математическое моделирование экономики. – М.: изд-во УРАО, 1998. – 160 с.
6. Замков О.О. и др. Математические методы в экономике. – М.: ДИС, 1997. – 368 с.
7. Тренев Н.Н. Макроэкономика: современный взгляд. Анализ, прогнозирование. – М. 2001. – 352 с.
8. Замков О.О. Эконометрические методы в макроэкономике. – М.: ГУ ВШЭ, 2001. – 122 с.
9. Глухов В.В., Медников М.Д., Коробко С.Б. Математические методы и модели для менеджмента. – СПб. 2000. – 480 с.
10. Федосеев В.В., Эриашвили. Экономико-математические модели в маркетинге. М.: ЭНИТИ. 2001. – 159 с.
11. Бункина М.К., Семенов В.А. Макроэкономика. – М.: изд-во «Дело-сервис». 2000. – 512 с.