

Учреждение образования “Белорусский государственный экономический университет”

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Учреждения образования
“Белорусский государственный
экономический университет”

В.Н.Шимов

“11” _____ 2011 г.

Регистрационный № УД 761-11 /баз.

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Учебная программа для магистрантов по специальности
1-25 80 08 «Математические и инструментальные методы экономики»

Составители:

С.Ф. Миксюк – профессор кафедры прикладной математики и экономической кибернетики, Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», доктор экономических наук, профессор;

Рецензенты:

Кравцов М.К., заведующий отделом экономико-математического моделирования НИЭИ Минэкономики РБ, доктор физико-математических наук, профессор.

Железко Б.А., заведующий кафедрой экономической информатики Учреждения образования Белорусского государственного экономического университета, кандидат технических наук, профессор.

Рекомендована к утверждению:

Кафедрой прикладной математики и экономической кибернетики Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 1 от «29» 08 2011 г.);

Научно-методическим советом Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет» (протокол № 2 от «19» 10 2011 г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью курса является освоение основных положений методологии научных исследований по специальности «Математические и инструментальные методы экономики».

Основные задачи курса:

- изучение общих понятий науковедения и методологии научных исследований;
- обоснование выбора направления научного исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- умение сформулировать гипотезу научного исследования;
- приобретение навыков грамотного формального доказательства гипотез с использованием информационных технологий и ЭММ.

При изучении курса студенту потребуются знания курсов высшей математики, математического программирования, исследования операций, эконометрики, информационных технологий, экономической теории, экономики предприятий, экономико-математического моделирования. Кроме того, потребуются практические навыки пользования ПЭВМ.

Всего часов по дисциплине 48 часов, из них всего часов аудиторных 36, в том числе 26 часов – лекции, 10 часов – практические занятия.

Курс читается во 2-м семестре. Рекомендуемые формы контроля – зачет.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ темы	Наименование темы	Всего часов	В том числе		
			Лекции	Практические	Лабораторные
1	Методология научных исследований: общенаучные понятия	2	2	-	-
2	Объект и предмет исследования по специальности «Математические и инструментальные методы экономики»	4	2	2	-
3	Научная проблема и обоснование темы исследования	4	2	2	-
4	Гипотеза в научных исследованиях по специальности «Математические и инструментальные методы экономики»	4	2	2	-
5	Эконометрика как основной способ доказательства гипотезы на эмпирических данных	4	4	-	-
6	Моделирование как инструмент системного анализа сложного объекта: макроуровень	8	6	2	-
7	Моделирование как инструмент системного анализа сложного объекта: микроуровень	8	6	2	-
8	Информационно-компьютерные системы как база создания инновационной системы управления предприятием	2	2	-	-
	Итого	36	26	10	0

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Методология научных исследований: общенаучные понятия.

Общенаучные понятия метода, методики и методологии. Классификация общенаучных методов исследования. Специальные и частные методы научных исследований. Формализация и моделирование как основные общенаучные методы исследования по специальности «Математические и инструментальные методы экономики». Этапы моделирования.

Тема 2. Объект и предмет исследования по специальности «Математические и инструментальные методы экономики».

Экономическая система как объект исследования. Понятия системы. Управляющие и управляемые системы. Внешняя среда и выделение существенных факторов. Прямая и обратная связь. Цель и результат. Экономические показатели как информационная база описания объекта. Экономическая информация, ее классификация и использование в исследованиях.

Тема 3. Научная проблема и обоснование темы исследования.

Критерии выбора темы исследования: народнохозяйственная эффективность, соответствие профилю учреждения, обеспечение финансирования темы и внедрение результатов исследования. Теоретическая база исследования и состояние научных разработок.

Тема 4. Гипотеза в научных исследованиях по специальности «Математические и инструментальные методы экономики».

Выдвижение гипотезы как результат изучения объекта исследования. Формулирование гипотезы и выбор формального метода доказательства. Проверка гипотезы в процессе исследования и корректировка первоначальной гипотезы. Получение новых эмпирических или теоретических знаний.

Тема 5. Эконометрика как основной способ доказательства гипотезы на эмпирических данных.

Стандартная схема построения эконометрических моделей при доказательстве гипотез. Подходы к использованию производственной функции в изучении влияния факторов производства на объемы производства. Эконометрические модели спроса как инструмент изучения раздельного влияния факторов спроса на объемы продаж. Пример доказательства гипотезы о движении спекулятивного капитала в белорусской экономике.

Тема 6. Моделирование как инструмент системного анализа сложного объекта: макроуровень.

Социально-экономическая система как сложный экономический объект. Модель межотраслевого баланса как инструмент структурного анализа и прогнозирования социально-экономических процессов. Модель финансового

программирования в изучении взаимосвязи кредитно-денежных и финансовых потоков в разрезе секторов экономики.

Тема 7. Моделирование как инструмент системного анализа сложного объекта: микроуровень.

Система показателей предприятия как сложный экономический объект. Использование концепции системы сбалансированных показателей в качестве методологической базы моделирования на микроуровне. Модели логистики как инструмент интегрированного управления материальными, финансовыми и информационными потоками предприятия.

Тема 8. Информационно-компьютерные системы как база создания инновационной системы управления предприятием.

Элементы информационной системы: инфраструктура и сервис. Компьютерно-информационные системы управления на макроуровне: эволюция информационных систем, функциональные и обеспечивающие подсистемы. Компьютерно-информационное обеспечение организационно-хозяйственной деятельности предприятия: этапы развития КИС, функции, стандарты КИС. Встраивание модельного аппарата как развитие аналитической составляющей информационной системы управления.

Литература

Основная:

1. Рузавин, Г.И. Методология научного исследования / Г.И. Рузавин. - М.: Наука, 2009.
2. Сабитов, Р.А. Основы научных исследований / Р.А. Сабитов. - Челябинск: ЧГУ, 2010.
3. Кожарская, Н.В. Методология научных исследований в экономике / Н.В. Кожарская, В.В. Кожарский. - Минск: Современная школа, 2007.
4. Экономико-математическое моделирование / И.Н. Дрогобыцкий [и др.]; под ред. И.Н. Дрогобыцкого. - М.: Экзамен, 2009.
5. Орлова, И.В. Экономико-математическое моделирование / И.В. Орлова. М.: Вузовский учебник, 2008.
6. Модели и методы теории логистики / В.С. Лукинский [и др.]; под ред. В.С. Лукинского. - С.-П.: Питер, 2007.
7. Джеффри Х. Мур, Экономическое моделирование в Excel / Джеффри Х. Мур. - М.: ЮНИТИ, 2004.
8. Моделирование экономических процессов / И.В. Грачева [и др.]; под ред. И.В. Грачевой. - М.: ЮНИТИ, 2005.
9. Эрнст, Р. Берндт. Прикладная эконометрия / Эрнст Р. Берндт. - М.: ЮНИТИ, 2005.
10. Каплан, Р. Сбалансированная система показателей / Р. Каплан, Д. Нортон. - М.: Финансы и статистика, 2008.

Дополнительная:

1. Бауэрсокс, Д. Логистика: интегрированная цепь поставок / Д. Бауэрсокс, Д. Клосс. - М.: Олимп-Бизнес, 2001.
2. Корпоративная логистика / В.И. Сергеев [и др.]; под ред. В.И. Сергеева. - М.: Инфра-М, 2008.
3. Экономико-математические методы и модели / В.Н. Комков [и др.]; под общ. ред. Миксюк С.Ф. - Минск: БГЭУ, 2006.
4. Магнус, Я.Р. Эконометрика. Начальный курс / Я.Р. Магнус, П.К. Катышев, А.А. Пересецкий. - М.: Дело, 2000.

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

<http://www.bseu.by>