

**Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
МОСКОВСКАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы и модели в экономике»

**Для направления 080100 « Экономика»
подготовки бакалавров очного отделения**

Шифр дисциплины _____

Авторы – составители программы:

Ивин Евгений Александрович, кандидат физ.-мат. наук
Курбацкий Алексей Николаевич, кандидат физ.-мат. наук

Одобрена на заседании кафедры « ____ » _____ 2013г.
Заведующий кафедрой _____ (ФИО,
ученая степень, ученое звание)

Утверждена Ученым советом МШЭ « ____ » _____ 2013г.
Ученый секретарь _____ (ФИО,
ученая степень, ученое звание)

**Москва
2013**

Основные задачи преподавания дисциплины:

- усвоение основных методов теории дифференциальных и разностных уравнений, что позволит анализировать динамику экономических процессов;
- приобретение математических навыков и умений, необходимых для анализа модельных и реальных экономических ситуаций;
- формирование математического мышления.

Практическая реализация учебной программы предусматривает проведение аудиторных занятий в виде лекций, практикумов, семинаров, консультаций и организации самостоятельной работы студентов.

Дисциплина изучается в течение одного семестра при общем объеме учебной нагрузки 72 часа. Итоговый контроль – в форме экзамена по окончании семестра.

План учебной дисциплины

№	Наименование тем и разделов	Всего (в часах)	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекции	Семинары	
	Раздел 1. Дифференциальное исчисление функций многих переменных.				
1.	Вводные понятия теории функций многих переменных.	5	1	0	4
2	Вектор-функции многих переменных. Матрица Якоби и якобиан.	8	1	1	6
3	Теорема о неявной вектор-функции.	9	2	1	6
	Раздел 2. Оптимизация.				
4	Оптимизация функций многих переменных.	8	1	2	5
9	Условный экстремум.	10	1	2	7
	Раздел 3. Дифференциальные и разностные уравнения.				
1 1	Дифференциальные уравнения первого и второго порядка.	10	2	2	6
1 2	Элементы качественной теории дифференциальных уравнений.	12	2	2	8
1 3	Разностные уравнения первого порядка.	10	2	2	6
	Всего:	72	12	12	48

Список основной литературы

A.C. Chiang. Fundamental Methods of Mathematical Economics, McGraw-Hill, 1984., 2008.