

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ШОСТКИНСЬКИЙ ІНСТИТУТ

КАФЕДРА ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан факультету
денної форми навчання
_____ Проценко О.М.

«___» _____ 2016 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ІІІ, «Методи ефективного управління економічними системами»

напрямок підготовки 6.030504 «Економіка підприємства»

галузь знань 0305 «Економіка та підприємництво»

інститут, факультет: ІІІ СумДУ, факультет денної форми навчання, ЦЗДФН

Погоджено: Начальник навчально-методичного відділу _____ Полончук В.О.

Шостка – 2016 р.

Робоча програма з Методи ефективного управління економічними системами для студентів
за напрямом підготовки – 6.030504 «Економіка підприємства»
«__» _____ 2016 року.

Розробник: Барна П.В., викладач кафедри економіки та управління.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри економіки та управління

Протокол від. “ ____ ” _____ 2016 року № ____

Завідувач кафедри економіки та управління _____ (Прожога І.В.)
_____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)
“ ____ ” _____ 2016 року

Шостка – 2016 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – денна форма: 4,0 заочна форма: 4,0	Галузь знань 0305 «Економіка та підприємництво»	за вибором ВНЗ	
	Напрямок підготовки 6.030504 «Економіка підприємства»		
Модулів – 2	Спеціальність (професійне спрямування):	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		4-й	4-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання: ОДЗ		Семестр	
Загальна кількість годин – денна форма: 120 год. заочна форма: 120 год.		7-й	7-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 год. самостійної роботи студента – 0,8 год.	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	24 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		24 год.	4 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		72 год.	110 год.
		В т.ч. індивідуальні завдання:	
		25 год.	-
Вид контролю:			
ПМК	д/з		

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 66,66%;

для заочної форми навчання – 9,09%.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни.

Метою викладання дисципліни «Методи ефективного управління економічними системами» є навчання студентів теоретичним основам та методичним підходам застосування наукових методів до управління економічними системами всіх рівнів.

Основними задачами викладання дисципліни є навчання студентів загальними принципами створення та аналізу математичних моделей економічних систем різного рівня на базі яких приймаються рішення; вибору інструментарію економічного аналізу та його застосування на практиці.

Методологічною та практичною основою вивчення дисципліни є сучасні теорії ринкової економіки та загальної економічної теорії, праці провідних вчених та спеціалістів-практиків в галузях загально-економічної теорії та математичної економіки.

Дисципліна тісно пов'язана з такими дисциплінами як Економічна теорія, Теорія економічного аналізу, Економіка підприємства, Теорія фірми, Економетрія, Математичне моделювання, та ін..

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- етапи підготовки рішення;
- математичні методи які застосовуються при підготовці управлінського рішення;
- структуру економіки як об'єкта моделювання;
- особливості економічних систем при прийнятті рішень;
- показники, індикатори, величини функціонування економічних систем;

вміти:

- застосовувати математичні методи для підготовки якісного управлінського рішення;
- розробляти оптимальні рішення;
- оперувати граничними величинами;
- розробляти якісні управлінські рішення на мікро- та макрорівні.

Основними питаннями, які є базовими для викладання дисципліни є питання пов'язані з проблемами нормалізування економічних процесів, пошуку оптимальних рішень та самого процесу прийняття рішення.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Загальні положення управління та математичного моделювання економічних систем.

Тема 1. Управлінські рішення, їх класифікація. Математичні методи як основа прийняття управлінських рішень.

Вступ. Управлінські рішення, їх класифікація. Математичні методи як основа прийняття управлінських рішень. Поняття системи. Види системи.

Поняття процесу прийняття рішення. Етапи підготовки рішення. Огляд математичних методів які застосовуються при підготовці управлінського рішення.

Тема 2. Економіка як об'єкт математичного моделювання.

Економіка як об'єкт математичного моделювання. Модель. Моделювання. Особливості економіки як об'єкта моделювання. Види економіко-математичних моделей. Структура економіки як об'єкта математичного моделювання.

Тема 3. Сумарні, середні і граничні величини в економіці.

Сумарні, середні та граничні величини в економіці. Абсолютні та відносні величини в економічному аналізі. Поняття і геометрична інтерпретація сумарних, середніх та граничних величин. Використання сумарних, середніх та граничних величин при прийнятті рішень.

Тема 4. Застосування диференціального числення в економічному аналізі.

Економічні задачі, розв'язувані методами диференціального числення. Аналіз взаємозв'язків економічних показників. Прийняття оптимальних рішень. Правила диференціювання, диференціювання основних елементарних функцій.

Тема 5. Еластичність та її застосування в економічному аналізі.

Поняття та геометричний зміст еластичності. Властивості еластичності. Еластичність елементарних функцій. Види еластичностей в економіці. Зв'язок цін та граничних витрат монополіста. Фактори які визначають еластичність попиту.

Змістовний модуль 2. Прийняття рішень на основі макроекономічних моделей.

Тема 6. Виробнича функція. Зростання. Ефективність. Масштаб.

Виробнича функція. Поняття виробничої функції. Виробнича функція Кобба-Дугласа, її властивості. Граничні ефективності. Економічна інтерпретація параметрів геометричної функції. Граничні норми заміни ресурсів. Масштаб і ефективність виробництва, їх зв'язок.

Тема 7. Модель Леонтьєва. Складання міжгалузевого балансу.

Моделі макроекономіки. Модель Леонтьєва. Поняття міжгалузевого балансу. Чиста галузь. Технологічна матриця. Економіко-математична модель міжгалузевого балансу. Схема міжгалузевого балансу виробництва і розподілу продукції. Види задач, розв'язуваних за допомогою моделі Леонтьєва. Коефіцієнти прямих та повних матеріальних витрат. Математичний і змістовний

аналіз матриць прямих і повних матеріальних витрат. Продуктивність матриці. Умови продуктивності. Способи знаходження матриці коефіцієнтів повних матеріальних витрат.

Змістовний модуль 3. Прийняття рішень за допомогою мікроекономічних моделей.

Тема 8. Функція корисності споживача.

Мікроекономічні моделі. Функція корисності споживача. Простір товарів. Властивості відносин переваги. Властивості функції корисності. Гранична корисність товару. Поверхня байдужності. Норма заміни товару. Бюджетна безліч. Модель поведіння споживача. Функція Лагранжа. Модель Р. Стоуна.

Тема 9. Модель фірми.

Мікроекономічні моделі. Модель фірми. Поняття мети фірми. Виробнича функція фірми. Задача умовного та безумовного максимуму прибутку. Методи рішення задач. Задача на максимум випуску.

Тема 10. Модель устанавлення рівноважної ціни.

Павутиноподібна модель. Модель Вальраса. Конкурентний ринок. Конкурентна перевага. Безліч виробничих можливостей. Вектор витрат-випуску всієї економіки. Сукупний виробничий процес. Сукупна первісна власність. Безліч сукупної пропозиції. Вектор сукупного попиту. Вектор конкурентних цін. Закон Вальраса у вузькому та широкому змісті.

Тема 11. Управління запасами.

Управління запасами. Основна модель. Модель виробничих поставок. Модель поставок зі знижками.

Тема 12. Методи багато параметричної оптимізації в процесах планування, управління та прийняття рішень.

Метод послідовних уступок. Методи із застосуванням коефіцієнтів ваги.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Загальні положення управління та математичного моделювання економічних систем.												
Тема 1. Управлінські рішення, їх класифікація. Математичні методи як основа прийняття управлінських рішень.	5	2	1	-	-	2	5,5	0,5	-	-	-	5
Тема 2. Економіка як об'єкт математичного моделювання	5	2	1	-	-	2	5,5	0,5	-	-	-	5
Тема 3. Сумарні, середні і граничні величини в економіці.	5	1	2	-	-	2	10,5	-	0,5	-	-	10
Тема 4. Застосування диференціального числення в економічному аналізі.	5	1	2	-	-	2	12	-	-	-	-	12
Тема 5. Еластичність та її застосування в економічному аналізі.	10	2	2	-	5	6	11,5	1	0,5	-	-	10
Разом модулем 1.	30	8	8	-	5	14	45	2	1	-	-	42
Модуль 2												
Змістовий модуль 2. Прийняття рішень за допомогою макроекономічних моделей.												
Тема 6. Виробнича функція. Зростання. Ефективність. Масштаб.	14	2	2	-	10	10	10	1	1	-	-	8
Тема 7. Модель Леонт'єва. Складання міжгалузевго балансу.	20	4	4	-	5	12	10,5	1,5	1	-	-	8
Змістовий модуль 3. Інструментарій для прийняття рішень на мікроекономічному рівні.												
Тема 8. Функція корисності споживача.	12	2	2	-	5	8	9	0,5	0,5	-	-	8
Тема 9. Модель фірми.	13	2	2	-	-	9	9	0,5	0,5	-	-	8
Тема 10. Модель установавання рівноважної ціни.	12	2	2	-	-	8	8,5	0,5	-	-	-	8
Тема 11. Управління запасами.	8	2	2	-	-	4	14	-	-	-	-	14
Тема 12. Методи багато параметричної оптимізації в процесах планування, управління та прийняття рішень.	11	2	2	-	-	7	14	-	-	-	-	14
Разом за модулем 2.	90	16	16	-	20	58	75	4	3	-	-	68
ІНДЗ	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	-
Усього годин	120	24	24	-	25	72	120	6	4	-	-	110

5. Теми семінарських занять.

Семінарські заняття навчальним планом непередбачені.

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин денна/заочна
Модуль 1		
1	Прийняття управлінських рішень в сучасних умовах. Побудова математичних моделей різних економічних задач.	2/0
2	Розв'язання задач які пов'язані з сумарними, середніми та граничними величинами.	2/0,5
3	Застосування диференційного числення в економічному аналізі.	2/0
4	Визначення та аналіз еластичності.	2/0,5
Модуль 2		
6	Виробнича функція. Зростання. Ефективність.	2/1
7	Операції над матрицями. Розв'язання матричних рівнянь. Модель Леонтьєва. Складання міжгалузевого балансу.	4/1
8	Функція корисності споживача.	2/0,5
9	Модель фірми.	2/0,5
10	Павутиноподібна модель. Модель Вальраса.	2/0
11	Управління запасами.	2/0
12	Прийняття рішень за допомогою методу послідовних уступок та методів із застосуванням коефіцієнтів ваги.	2/0
Разом		24/4

7. Теми лабораторних занять.

Лабораторні роботи навчальним планом непередбачені.

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин денна
1	Тема 1. Мікроекономічні моделі. Модель фірми. Поняття мети фірми. Виробнича функція фірми. Задача умовного та безумовного максимуму прибутку. Задачі на максимум випуску.	5
2	Тема 2. Мікроекономічні моделі. Модель встановлення рівноважної ціни. Модель Вальраса. Конкурентний ринок. Конкурентна рівновага. Сукупний виробничий процес економіки. Закон Вальраса у вузькому та широкому змісті.	5
3	Тема 3. Управління запасами. Основна модель. Модель виробничих поставок. Модель поставок зі знижками.	4

4	Тема 4. Методи багатопараметричної оптимізації. Методи із застосуванням коефіцієнтів ваги.	4
5	Тема 5. Прийняття рішень у ситуації з декількома учасниками. Основні поняття теорії ігор. Класифікація ігор. Формальне представлення ігор.	5
6	Проробка лекційного матеріалу (2 години на лекцію).	24
7	Виконання ОДЗ.	25
Разом		72

9. Індивідуальні завдання

З даного курсу передбачене виконання ОДЗ (25 годин), завдання наведені в методичних вказівках.

10. Методи навчання

Лекції: докладне викладення навчального матеріалу із застосуванням мультимедійного проектору, оглядові лекції з використанням опорного конспекту, лекції-дискусії.

Практичні заняття: вирішення багатоваріантних задач на основі розрахунків на прикладі найпростіших завдань, розв'язання тестових завдань, представлення студентами доповідей за індивідуальними темами, написання модульних контролів, робота над індивідуальними завданнями.

Самостійна робота студента: форми, обсяги та види безпосередньо пов'язані із методикою і організацією аудиторної роботи, із станом забезпечення студента дидактичними і навчально-методичними матеріалами. Самостійне вивчення певного теоретичного матеріалу, підготовка до практичних робіт, самоаналіз навчальної роботи, виконання ОДЗ.

11. Методи контролю

Контроль і оцінювання навчальної роботи студента здійснюється за кредитно-модульною системою (регламент додається).

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Шкала оцінювання: національна та ECTS (для денної форми навчання)

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
82 – 89	B	добре
74 – 81	C	
64 – 73	D	задовільно
60 – 63	E	
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання

0 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
--------	----------	--

Розподіл рейтингових балів за видами навчальної роботи наведено у регламенті.

13. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до виконання обов'язкового домашнього завдання з дисципліни “Методи ефективного управління економічними системами” для студентів денної форми навчання. (в електронному виді)

14. Рекомендована література

Базова

1. Конспект лекцій по дисципліне “Методы эффективного управления экономическими системами” / составитель Л.Ф. Чумак. – Сумы: изд-во СумГУ, 2005. – 107с. Наявність – 10шт.

Допоміжна

1. Ашманов С.А. Введение в математическую экономику. – М.: Наука, 1984.
2. Высшая математика для экономистов / под ред. Кремера Н.Ш. – М.: ЮНИТИ, 1997.
3. Замков О.О. Экономические методы в макроэкономическом анализе.: Курс лекций. – М.: ГУ ВШЭ, 2001.
4. Замков О.О., Черемних Ю.А., Толстопятенко А.В. Математические методы в экономике. – М.: ДИС, 1999.
5. Колемаев В.А. Метематическая экономика. – М.: ЮНИТИ, 1998.
6. Кремер Н.Ш. Исследование операций в экономике. – М.: ЮНИТИ, 1997.
7. Кротов и др. Основы теории оптимального управления. – М.: ЮНИТИ, 1997.
8. Леонтьев В.В. Экономическое эссе. – М.: Политиздат, 1990.
9. Литвак Б.Г. Разработка управленческого решения.: учеб. – М.: Дело, 2000.
10. Моришима Н. Равновесие, устойчивость, рост. – М.: Наука, 1972.
11. Солодовников А.С., Баиев В.А., Браилов А.В. Математика в экономике. – М.: Финансы и статистика, 1998.

15. Інформаційні ресурси.

Регламент модульно-рейтингової системи контролю і оцінювання з дисципліни

«Методи ефективного управління економічними системами»

1 Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 год/4,0 кред; лк. – 24 год/ 12; пр. – 24 год/ 12; пмк.

2 Організація навчального процесу: семестрів викладання – 1; модульних циклів – 2

3 Шкала оцінювання з навчальної дисципліни: R = 100 балів,

4 Розподіл рейтингових балів за видами навчальної роботи:

Розподіл рейтингових балів за видами навчальної роботи:

а) робота на аудиторних заняттях:

- лекції: 0 бали;

- практичні заняття: 60 балів.

б) виконання завдань на практичних заняттях (та ІРС): тестування, письмове опитування питань, винесених на СРС:

- робота на практичному занятті (або усне, письмове опитування, доповнення, дискусія, розв'язання задач) - 12 пр. x 5 бал/пр. = 60 балів;

- складання комплексних письмових за змістовними модулями: 3 x 10 = 30 балів.

- виконання ОДЗ: 10 балів.

Загалом: 60 балів.

5. Підсумок рейтингових балів за мод. циклом (при позитивному оцінюванні):

1-ий модульний цикл: (6 лк., 6 пр. занять; мод. контроль) – 24 - 40 балів.

2-ий модульний цикл: (6 лк., 6 пр. занять; ОДЗ, два мод. контролю) – 36 - 60 балів.

6. Умови ліквідації заборгованості з поточної роботи: перескладання підсумкового модульного контролю студентами, які отримали рейтинговий бал за модульний цикл, що відповідає незадовільній оцінці (менше зазначеної в п. 5), проводиться не пізніше двох тижнів після атестаційного, позитивні оцінки з модульного циклу в цілому та його складових не підвищуються.

7. ІРС за розкладом занять використовуються для виконання індивідуальних завдань студентами (в тому числі за призначенням викладача) та робіт за п. 4 та п. 6.