

ПЛАН ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

з дисципліни «Сучасні теорії економіко-математичного моделювання в умовах ризику і невизначеності»

Лабораторні заняття, годин – 16

Викладач – Альохін О.Б., Івченко І.Ю.

Обсяг в годинах	Назва та стислий зміст лабораторного заняття	Мета роботи
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ОСНОВНІ КОНЦЕПЦІЇ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ		
2	Заняття 1. Основні принципи моделювання 1. Основні поняття моделювання 2. Етапи моделювання 3. Методика моделювання	Навчитися основним принципам економіко-математичного моделювання, аналізувати основні блоки моделей, знати сутність підходу до моделювання, проводити економічний аналіз основних чинників, що впливають на економічні процеси
2	Заняття 2. Виробничі функції (ВФ). Показники використання ресурсів. 1. Загальна характеристика та етапи побудови виробничих функцій (ВФ). 2. Двофакторні та багатофакторні ВФ.	Навчитися будувати простіші виробничі функції, вміти пояснювати зміст їх основних характеристик, розкривати сутність основних аспектів обчислювальних методів оцінки параметрів ВФ Вміти розв'язувати задачі функціонування економічних систем з використанням ВФ.
2	Заняття 3. Оптимізаційні моделі 1. Задача про використання сировини 2. Задача про дієту. Задача про суміші 3. Задача розміщення сировини по пунктах виробництва 4. Транспортна задача	Здобуття навичок економічної та математичної постановки оптимізаційних задач. Вміти формулювати постанову задачі, економічний зміст задачі, її розв'язку. Вміти розв'язувати транспортну задачу методом північно-західного кута, та методом потенціалів. Вміти використовувати програмний засіб «Поиск решения» у програмному продукту Excel для розв'язку задач лінійного програмування.
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛЮВАННЯ В ІНВЕСТИЦІЙНОМУ ПРОЕКТУВАННІ		

2	Заняття 4. Моделювання динамічних моделей вірогідності інвестиційних проектів 1. Введення і постановка задачі 2. Модель вірогідності інвестиційних проектів 3. Приклади динамічних моделей вірогідності інвестиційних проектів	Розуміти сутність поняття вірогідності інвестиційних проектів. Вміти застосовувати різноманітні методи та моделі для оцінки ризику при інвестуванні капітальних вкладень. Навчитися будувати динамічні моделі інвестиційних проектів
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. МОДЕЛЮВАННЯ РИЗИКОВИХ СИТУАЦІЙ ДЛЯ ОБГРУНТУВАННЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ		
2	Заняття 5. Кількісні методи оцінки ризиків 1. Статистичний метод оцінки ризику. 2. Методи експертних оцінок. 3. Метод побудови дерева рішень. 4. Експертні процедури. Метод Дельфі.	За допомогою статистичного методу оцінки ризику навчитися оцінювати не тільки ризик конкретної угоди, а й підприємницької фірми в цілому за певний проміжок часу На прикладі конкретної задачі продемонструвати можливість кількісної оцінки підприємницького ризику за допомогою методів математичної статистики
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 5. ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРІЇ ІГОР ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА РИЗИКУ		
2	Заняття 6. Статистичні ігри 1. Елементи теорії статистичних рішень 2. Основні поняття теорії статистичних ігор	Навчитися використовувати ігрові моделі при виборі раціональної стратегії оптових закупівель у сфері товарного обороту в умовах невизначеності і ризику. Вміти застосовувати ігрової моделі на прикладі фірми, яка має кілька каналів збуту продукції певного асортименту.
2	Заняття 7. Стратегічні ігри. Критерії песимізму Критерій Вальда 1. Мінімаксний критерій Севіджа 2. Критерій крайнього оптимізму (кращий із кращих) 3. Критерій узагальненого максимуму Гурвіца	Пошук оптимальних рішень за допомогою критеріїв песимізму і оптимізму.
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 6. ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ І РИЗИКУ		
2	Заняття 8. Засоби впливу на ризик 1. Постановка і розв'язання задач оптимізації рішень в умовах ризику 2. Вибір рішення про ризикованість проекту на основі втрат прибутку 3. Формування стратегії ризик-менеджменту	Розглянути можливі ситуації прийняття ризикованих рішень та засоби керування ризиком. Навчитися вибирати найкращі варіанти управлінських рішень в ситуаціях ризику. Вміти реалізовувати прийоми зниження ступеня ризику