

## Економіко-математичні методи та моделі

### **Заплановані результати навчання:**

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань та навичок стосовно принципів і методики побудови економіко-математичних моделей економічних об'єктів і процесів, побудови та аналізу оптимізаційних моделей, методів оптимізації, їх адекватного застосування в теоретичних та прикладних дослідженнях.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** вивчення основних принципів, методів, інструментарію економіко-математичного моделювання; вивчення основних методів оптимізації; вивчення побудови та застосування оптимізаційних моделей з метою адекватного використання в широкому спектрі економічних досліджень.

### **Компетентності:**

*загальні:*

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

*фахові (спеціальні):*

ФК 3. Здатність використовувати теоретичні положення маркетингу для інтерпретації та прогнозування явищ і процесів у маркетинговому середовищі.

ФК 7. Здатність визначати вплив функціональних областей маркетингу на результати господарської діяльності ринкових суб'єктів.

ФК 10. Здатність використовувати маркетингові інформаційні системи в ухваленні маркетингових рішень і розробляти рекомендації щодо підвищення їх ефективності.

ФК 12. Здатність обґрунтовувати, презентувати і впроваджувати результати досліджень у сфері маркетингу.

### **Програмні результати навчання:**

ПРН 2. **Аналізувати** і прогнозувати ринкові явища та процеси на основі застосування фундаментальних принципів, теоретичних знань і прикладних навичок здійснення маркетингової діяльності.

ПРН 4. **Збирати** та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та маркетингові показники, обґрунтовувати управлінські рішення на основі використання необхідного аналітичного й методичного інструментарію.

ПРН 7. **Використовувати** цифрові інформаційні та комунікаційні технології, а також програмні продукти, необхідні для належного провадження маркетингової діяльності та практичного застосування маркетингового інструментарію.

ПРН 20. **Планувати** розвиток організації в напрямі підвищення економічної ефективності її діяльності та конкурентоспроможності.

### **Програма навчальної дисципліни**

Тема 1. Концептуальні аспекти математичного моделювання економіки

Тема 2. Оптимізаційні економіко-математичні моделі

Тема 3. Задача лінійного програмування та методи її розв'язування

Тема 4. Теорія двоїстості

Тема 5. Аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач

Тема 5. Цілочислове програмування

Тема 7. Елементи теорії управління запасами

Тема 8. Елементи теорії ігор

Тема 9. Проста вибіркова лінійна регресія

Тема 10. Економетричні функції

**Трудовіткість:**

Загальна кількість годин 150 год

Кількість кредитів 5,0

Форма семестрового контролю екзамен