

## **АНОТАЦІЯ ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРИКЛАДНЕ МОДЕЛЮВАННЯ»**

Навчальна дисципліна «Прикладне моделювання» є вибірковою освітньою компонентою.

**Метою навчальної дисципліни «Прикладне моделювання»** є формування у здобувачів освіти цілісної системи знань щодо методології прикладного моделювання, засвоєння ними основних принципів та інструментарію щодо постановки задач, основних методів їх розв'язування та аналізу результатів із метою широкого використання в економіці та підприємстві:

1) надання студентам теоретичних знань і розуміння основних положень курсу, як основи для набуття ними професійних умінь і навичок:

- ✓ концептуальні засади, принципи і підходи до побудови прикладних економіко-математичних моделей;
- ✓ основні класи математичних моделей, що використовуються для дослідження економічних процесів;
- ✓ основні методи розв'язування задач.

2) розроблення комплексу практичних завдань, вирішення яких забезпечує набуття студентами цілісної системи умінь виконувати типові завдання професійної діяльності;

3) розроблення методичних рекомендацій і завдань для самостійної роботи над вивченням курсу, що є засобом формування у студентів здібностей до проведення науково-практичних досліджень і презентації їх результатів.

**Завданням прикладного моделювання** є вивчення основних принципів та інструментарію математичного апарату, який використовується для розв'язування економічних задач, математичних методів систематизації, опрацювання та застосування статистичних даних для наукових та практичних висновків.

### **Місце навчальної дисципліни в структурно - логічній схемі.**

Дисципліна «Прикладне моделювання» є базовою для загальнотеоретичних і спеціальних дисциплін таких, як: «Підприємництво», «Маркетинг», «Менеджмент», «Комерційна діяльність», «Економіка інновацій», «Управління витратами" тощо.

**Компетентності, якими повинен володіти здобувач освіти:**

◆ **Загальні:**

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, наукових узагальнень;

- навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

◆ **Фахові:**

- здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних та прикладних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати;

- здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач;

- здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів;

- здатність прогнозувати на основі теоретичних економетричних соціально-економічні процеси;

- здатність самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення.

Зміст освітньої компоненти реалізується у процесі опанування теоретичного, практичного матеріалу та самостійної роботи.

**Програма навчальної дисципліни розкривається в темах:**

1. Концептуальні аспекти математичного моделювання економіки .
2. Принципи побудови та адекватного використання економетричних моделей.
3. Лінійні та нелінійні економетричні моделі та їх використання в економіці та управлінні.
4. Багатофакторні економетричні моделі та їх використання в економіці та управлінні.
5. Економетричні моделі з порушенням вимог Гаусса-Маркова
6. Застосування методів та моделей економетричного моделювання в економіці та управління.
7. Основи методів і моделей дослідження операцій в економіці та управлінні
8. Лінійні оптимізаційні задачі. Моделі та методи їх розв'язування
9. Теорія гри в економічному аналізі та прийнятті управлінських рішень.
10. Нелінійні оптимізаційні задачі. Моделі та методи їх розв'язування.
11. Застосування методів та моделей дослідження операцій в економіці та управлінні.

## **Вимоги до вмінь та знань:**

### **Знати:**

- Знати методології прикладного моделювання;
- основні принципи та інструментарій щодо постановки задач;
- основні методи їх розв'язування та аналізу з метою широкого використання в економіці та підприємстві.

### **Вміти:**

- самостійно здійснювати постановку прикладних економічних задач, здатність до бізнес-планування, оцінювання кон'юнктури ринків і результатів діяльності у сфері підприємництва, торгівлі та біржової практики з урахуванням ризиків;
- використовувати сучасні комп'ютерні і телекомунікаційні технології обміну та розповсюдження професійно спрямованої інформації у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності;
- діяти на основі етичних міркувань, соціально відповідально і свідомо.

## **Очікувані результати навчання:**

- використовувати математичні моделі та методи для розв'язання практичних задач;
- обирати, застосовувати та розробляти нові методи й алгоритми аналізу вхідних даних для розв'язання прикладних задач;
- формулювати математичну постановку задачі, спираючись на постановку мовою предметної галузі, та обирати економетричний метод її розв'язання, що забезпечує потрібну точність.