

## Міністерство освіти і науки України



### ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

ННІ Бізнесу та інформаційних технологій  
Кафедра Інформаційних технологій та прикладної математики

#### СИЛАБУС освітнього компонента – ВК фаховий Математичні моделі в економічній діяльності

Освітній рівень	другий (магістерський)
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	192 Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	ОПП Менеджмент будівельних проєктів
Обсяг освітнього компонента	<b>3 кредити ECTS (90 академічних годин)</b>
Види аудиторних занять	лекції, практичні
Індивідуальні завдання	розрахунково-графічна робота
Форми підсумкового (семестрового) контролю	залік

#### **Викладач (Викладачі):**

Крутий Ю.С., доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційних технологій та прикладної математики, [yurii.krutii@odaba.edu.ua](mailto:yurii.krutii@odaba.edu.ua)

В процесі вивчення освітнього компонента у здобувачів вищої освіти сформуються навички та вміння використання сучасного аналітичного інструментарію для ефективного управління економічною діяльністю із раціональними витратами часу, коштів та ресурсів

**Передумови для вивчення освітнього компонента:** є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими освітніми компонентами: Економетрія; Математичне програмування.

#### **Диференційовані програмні результати навчання:**

##### **знати:**

- понятійний та категорійний апарат моделювання економіки;
- принципи формування інформаційної системи економіки;
- класифікаційну систему економіко-математичних моделей та методів;
- економічний зміст виробничої функції; методи прогнозування результатів маркетингової діяльності.

##### **володіти:**

- методичним інструментарієм для аналізу економічних процесів підприємства, а саме:
- здійснювати формалізацію функціонування економічних систем;
- формувати репрезентативну систему показників господарської діяльності підприємства;
- здійснювати вибір методичного інструментарію для дослідження економічних процесів підприємства;
- розробляти аналітичні моделі оцінки економічних процесів підприємства, а саме:
- розробляти балансові моделі для певного підприємства;
- розробляти економетричні моделі із застосуванням виробничих функцій.

##### **вміти:**

- використовувати математичний апарат для побудови економіко-математичних моделей економічних задач;
- проводити збір й обробку якісної та кількісної інформації для оцінки діяльності підприємства;
- знаходити оптимальні рішення щодо керування підприємством в умовах невизначеності;
- робити прогноз

### **Тематичний план**

- Тема 1 Поняття виробничої функції. Алгоритм її побудови.
- Тема 2 Елементи теорії ігор в задачах моделювання економічних процесів
- Тема 3 Управління запасами.
- Тема 4 Двоїстість у лінійному програмуванні
- Тема 5 Динамічне програмування.

### **Критерії оцінювання та засоби діагностики**

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за освітнім компонентом «**Математичні моделі в економічній діяльності**» складає від 60 балів до 100 балів.

**За освітнім компонентом передбачено виконання** розрахунково-графічної роботи.

Розрахунково-графічна робота є підсумковою самостійною роботою з освітнього компонента «Математичні моделі в економічній діяльності» і свідчить про засвоєння студентом необхідного обсягу знань з зазначеного освітнього компонента, вміння працювати з інформаційними джерелами. Розрахунково-графічна робота складається з двох частин: теоретичної та практичної.

Більш детальну інформацію наведено у методичних вказівках до вивчення освітнього компонента та виконання розрахунково-графічної роботи [2].

**Семестровий контроль** проводиться у формі заліку.

????????????????????

### **Інформаційне забезпечення**

#### Основна література

1. Дякон В.М. Математичне програмування: Навчальний посібник. Київ: Вид. Європ. ун-ту, 2004. 497 с.
2. Вітлінський В.В. Економіко-математичні методи та моделі: оптимізація : навч. посібник [Електронний ресурс] / Вітлінський В. В., Терещенко Т. О., Савіна С. С. - К. : КНЕУ, 2016. 303 с.

#### Допоміжні джерела інформації

3. Міхельс В.О., Беркута А.В., Гойко А.Ф. Економіко-математичні методи та моделі у будівництві: Підручник. Київ: Міленіум, 2010. 464 с.
4. Наконечний С.І., Савіна С.С. Математичне програмування: Навч. Посіб. – К.: КНЕУ, 2003. 452 с.