



**Силабус навчальної дисципліни  
«Дослідження операцій і методи оптимізації»**

Спеціальність	051 Економіка
Освітня програма	Міжнародна економіка
Освітній рівень	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	II курс, 3 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 24 год. Практичні (семінарські) – 12 год. Лабораторні – 12 год. Самостійна робота – 102 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра вищої математики та економіко-математичних методів, ауд. 329 (головний корпус), тел. +38(57)702-04-05, сайт кафедри: <a href="http://www.vm.hneu.edu.ua/">http://www.vm.hneu.edu.ua/</a>
Викладач (-і)	Малярець Людмила Михайлівна, професор, доктор економічних наук Мартинова Олена Вадимівна, доцент, кандидат економічних наук
Контактна інформація	<a href="mailto:malyarets@ukr.net">malyarets@ukr.net</a> , <a href="mailto:elenkavl21@rambler.ru">elenkavl21@rambler.ru</a>
Дні занять	Лекція: <a href="http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=422877">http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=422877</a> Практичні: <a href="http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=422877">http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=422877</a> <a href="http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=426228&amp;">http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=426228&amp;</a> Лабораторні: <a href="http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=426228&amp;">http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=426228&amp;</a>
Консультації	Відповідно до графіку консультацій

**Мета навчальної дисципліни**

формування у студентів системи знань з теорії та практики застосування математичних інструментів дослідження операцій та оптимізаційних методів і моделей у побудові і використанні різних типів економіко-математичних оптимізаційних моделей для розв'язання конкретних завдань в економіці, їх реалізації на комп'ютері

**Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни**

Пререквізити	Постреквізити
Вища математика, Теорія ймовірностей і математична статистика	Економетрика, Статистика, всі наступні навчальні дисципліни за навчальним планом освітньої програми

**Зміст навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1.** Основні поняття математичного моделювання економічних систем. Методи лінійного програмування. Цілочислове програмування  
**Тема 1.** Загальні поняття оптимізаційних економіко-математичних методів й моделей.  
**Тема 2.** Задача лінійного програмування та методи її розв'язання.  
**Тема 3.** Теорія двоїстості та аналіз лінійних моделей економічних оптимізаційних задач в підприємстві, торгівлі та біржовій діяльності.  
**Тема 4.** Транспортна задача та її застосування в підприємстві, торгівлі та біржовій



діяльності.

**Тема 5. Цілочислове програмування.**

**Змістовий модуль 2. Методи нелінійного та динамічного програмування. Теорії ігор. Системи масового обслуговування та управління запасами**

**Тема 6. Нелінійні оптимізаційні моделі економічних систем.**

**Тема 7. Теорія ігор. Аналіз та управління ризиком в підприємстві, торгівлі та біржовій діяльності на базі концепції теорії ігор.**

**Тема 8. Динамічне програмування.**

**Тема 9. Багатокритеріальні оптимізаційні задачі та методи їх розв'язування.**

**Тема 10. Методи мереженого планування і управління.**

**Тема 11. Моделі управління запасами.**

**Тема 12. Моделі систем масового обслуговування.**

### **Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни**

*MS Excel, ПНС ХНЕУ ім.С.Кузнеця, ZOOM*

Форми та методи оцінювання

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, практичних та лабораторних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів.

Максимально можлива кількість балів за поточний контроль упродовж семестру для дисципліни форма контролю якої екзамен – 60 та мінімально можлива кількість балів – 35.

Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: письмова контрольна робота, колоквиум, самостійна творча робота, домашнє завдання, лабораторна робота.

Семестровий контроль проводиться у формі семестрового екзамену. Складання семестрового екзамену здійснюється під час екзаменаційної сесії.

Максимальна сума балів, яку може отримати здобувач вищої освіти під час екзамену – 40 балів. Мінімальна сума, за якою екзамен вважається складеним – 25 балів.

*Підсумкова оцінка за навчальною дисципліною* визначається додаванням балів за поточний та підсумковий контроль.

Більш детальна інформація щодо системи оцінювання та накопичування балів з навчальної дисципліни наведена у робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

### **Політики навчальної дисципліни**

Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти притягуються до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання відповідного виду навчальної роботи

*Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни <https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=473>*