

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

|   |   |
|---|---|
| <b>Спеціальність</b>                                  | 051 Економіка   |
| <b>Освітня програма</b>                               | Міжнародна економіка  |
| <b>Освітній рівень</b>                                | Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти  |
| <b>Статус дисципліни</b>                              | Обов'язкова   |
| <b>Мова викладання</b>                                | Українська  |
| <b>Курс / семестр</b>                                 | 2 курс, 3 семестр   |
| <b>Кількість кредитів ЄКТС</b>                        | 5 кредитів  |
| <b>Розподіл за видами занять та годинами навчання</b> | Лекції – 24 год.<br>Практичні (семінарські) – 12 год.<br>Лабораторні – 12 год.<br>Самостійна робота – 102 год.  |
| <b>Форма підсумкового контролю</b>                    | Екзамен   |
| <b>Кафедра</b>  | 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>  |
| <b>Викладач (-і)</b>                                  | Малярець Людмила Михайлівна, професор, доктор економічних наук<br>Мартінова Олена Вадимівна, доцент, кандидат економічних наук  |
| <b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>           | <a href="mailto:malyarets@ukr.net">malyarets@ukr.net</a> ,<br><a href="mailto:elenkavl21@rambler.ru">elenkavl21@rambler.ru</a>  |
| <b>Дні занять</b>                                     | Лекція:<br><a href="http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=422877">http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=422877</a><br>Практичні:<br><a href="http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=422877">http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=422877</a><br><a href="http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=426228&amp;">http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=426228&amp;</a><br>Лабораторні:<br><a href="http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=426228&amp;">http://rozklad.hneu.edu.ua/schedule/schedule?employee=426228&amp;</a> |
| <b>Консультації</b>                                   | Відповідно до графіку консультацій  |
|   | <b>Мета</b> навчальної дисципліни:<br>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  |
|   | <b>Передумови для навчання</b><br>Засвоєння матеріалу навчальних дисциплін «Вища математика» та «Теорія ймовірностей та математична статистика»   |
|   | <b>Зміст навчальної дисципліни</b><br><b>Змістовий модуль 1.</b> Основні поняття математичного моделювання економічних систем. Методи лінійного програмування. Цілочислове програмування<br><b>Тема 1.</b> Загальні поняття оптимізаційних економіко-математичних методів й моделей.<br><b>Тема 2.</b> Задача лінійного програмування та методи її розв'язання.<br><b>Тема 3.</b> Теорія двоїстості та аналіз лінійних моделей економічних оптимізаційних задач в міжнародній економіці.<br><b>Тема 4.</b> Транспортна задача та її застосування в міжнародній економіці.<br><b>Тема 5.</b> 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 міжнародній економіці 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**

Мультимедійне забезпечення, програмне забезпечення *MS Excel*

Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система)

<https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=473>

#### **Система оцінювання результатів навчання**

Система оцінювання сформованих компетентностей враховує види занять, які передбачають лекційні, практичні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, практичних, лабораторних занять та самостійної роботи оцінюється сумою набраних балів. Максимально можлива кількість балів за поточний та підсумковий контроль упродовж семестру – 100 та мінімально можлива кількість балів, – 60.

Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: колоквіум, домашні завдання, лабораторні роботи, письмові контрольні роботи, самостійна творча робота.

Більш детальна інформація щодо 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>)**