



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

<b>Спеціальність</b>	072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок
<b>Освітня програма</b>	Митна справа
<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
<b>Розподіл за видами занять та годинами навчання</b>	Лекції – 18 год. Семінарські, практичні – 16 год. Лабораторні – 14 год. Самостійна робота – 102 год.
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Екзамен
<b>Кафедра</b>	Кафедра вищої математики та економіко-математичних методів, ауд. 329, 330 головного корпусу, телефон (057)702-04-05 (дод. 3-33), сайт кафедри: <a href="http://www.vm.hneu.edu.ua">http://www.vm.hneu.edu.ua</a>
<b>Викладач (-і)</b>	Малярець Людмила Михайлівна, доктор економічних наук, професор завідувач кафедри вищої математики й економіко-математичних методів; Мартинова Олена Вадимівна, кандидат економічних наук, доцент
<b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>	<a href="mailto:Malvarets@ukr.net">Malvarets@ukr.net</a> <a href="mailto:Lena.Minenkova@m.hneu.edu.ua">Lena.Minenkova@m.hneu.edu.ua</a>
<b>Дні занять</b>	Лекція: <u>згідно діючого розкладу занять</u> Практичні: <u>згідно діючого розкладу занять</u> Лабораторні: <u>згідно діючого розкладу занять</u>
<b>Консультації</b>	На кафедрі економічної кібернетики і системного аналізу, очні, відповідно до графіку консультацій, індивідуальні. Розклад консультацій: <a href="http://www.vm.hneu.edu.ua/">http://www.vm.hneu.edu.ua/</a>
<b>Мета навчальної дисципліни</b> полягає формуванні системи знань з методології застосування математичного 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>	
Перелік попередньо прослуханих дисциплін: Вища математика, Теорія ймовірностей і математична статистика, Економічна теорія, Макроекономіка, Мікроекономіка	
<b>Зміст навчальної дисципліни</b>	
<b>Змістовий модуль 1. Основні поняття математичного моделювання економічних систем. Методи лінійного програмування. Цілочислове програмування</b>	
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.	
Тема 4. Транспортна задача.	
Тема 5. Цілочислове програмування.	
<b>Змістовий модуль 2. Методи нелінійного та динамічного програмування. Теорії ігор. Системи масового обслуговування та управління запасами</b>	
Тема 6. Нелінійні оптимізаційні моделі економічних систем: загальні властивості	
Тема 7. Теорія ігор. Аналіз та управління ризиком в 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 й управління.

Тема 11. Моделі управління запасами.

Тема 12. Моделі систем масового обслуговування.

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

*Мультимедійний проектор, MS Office*

**Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система)**

<https://pns.hneu.edu.ua/>

**Система оцінювання результатів навчання**

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, практичні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Поточний контроль з даної навчальної дисципліни проводиться в таких формах: активна участь у виконанні лабораторних завдань; захист індивідуальних розрахункових завдань; проведення поточного тестування; проведення модульного контролю. Поточний модульний контроль проводиться 2 рази за семестр у формі письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі екзамену. Екзаменаційний білет охоплює програму дисципліни і передбачає визначення рівня знань та ступеня опанування студентами компетентностей. Екзаменаційний білет включає одно стереотипне, одно діагностичне та одне евристичне завдання.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60.

Мінімально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімально можлива кількість балів, набраних на екзамені, – 25. Результат семестрового екзамену оцінюється в балах (максимальна кількість – 40 балів, мінімальна кількість, що зараховується, – 25 балів) 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.***