



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

|   |  |
|---|--|
| <b>Спеціальність</b>  | 072 Фінанси, банківська справа та страхування  |
| <b>Освітня програма</b>   | Фінанси і кредит   |
| <b>Освітній рівень</b>  | Перший (бакалаврський)   |
| <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.<br>Семінарські, практичні – 16 год<br>Лабораторні – 14 год.<br>Самостійна робота – 102 год.   |
| <b>Форма підсумкового контролю</b>  | Екзамен  |
| <b>Кафедра</b>  | Економічної кібернетики і системного аналізу, Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця, (057)702-18-31, <a href="http://www.ek.hneu.edu.ua">www.ek.hneu.edu.ua</a>  |
| <b>Викладач (-і)</b>  | Прокопович Світлана Валеріївна, к.е.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики і системного аналізу<br>Панасенко Оксана Володимирівна, доцент кафедри економічної кібернетики і системного аналізу, к.е.н., доцент<br>Чаговець Любов Олексіївна, к.е.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики і системного аналізу   |
| <b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>   | Прокопович Світлана Валеріївна, <a href="mailto:prokopovichsv@gmail.com">prokopovichsv@gmail.com</a><br><a href="https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/prokopovych-svitlana-valeriyivna/">https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/prokopovych-svitlana-valeriyivna/</a><br>Панасенко Оксана Володимирівна, <a href="mailto:panasenko_o_v@ukr.net">panasenko_o_v@ukr.net</a><br><a href="https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/panasenko-oksana-volodymyrivna/">https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/panasenko-oksana-volodymyrivna/</a><br>Чаговець Любов Олексіївна, <a href="mailto:Liubov.chahovets@hneu.net">Liubov.chahovets@hneu.net</a><br><a href="https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/chahovets-lyubov-oleksiyivna">https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/chahovets-lyubov-oleksiyivna</a> |
| <b>Дні занять</b>   | Розклад занять:<br><a href="http://services.hneu.edu.ua:8081/schedule/selection.jsf">http://services.hneu.edu.ua:8081/schedule/selection.jsf</a>   |
| <b>Консультації</b>   | Розклад консультацій: <a href="https://ek.hneu.edu.ua/">https://ek.hneu.edu.ua/</a>  |
| <b>Мета</b> навчальної дисципліни – формування системи теоретичних знань і оволодіння вмінням математичної постановки екстремальної задачі та вивчення умов та можливостей застосування методів рішення таких задач в реальних умовах   |  |
| <b>Передумови для навчання</b><br>Перелік попередньо прослуханих дисциплін: Вища математика, Теорія ймовірностей і математична статистика, Економічна теорія, Макро- і мікроекономіка, Економіка України.<br>Знання, вміння, навички, якими повинен володіти здобувач, щоб приступити до вивчення дисципліни: базові знання з вищої математики, математичної статистики та теорії ймовірностей, економічної теорії, мікро- та макроекономіки. |  |
| <b>Зміст навчальної дисципліни</b>  |  |
| <b>Змістовий модуль 1. Методологічні основи дослідження операцій</b>  |  |
| Тема 1. Дослідження операцій як науковий підхід до аналізу економічних об'єктів і процесів.   |  |
| Тема 2. Загальна задача лінійного програмування та деякі з методів розв'язання.   |  |
| Тема 3. Теорія двоїстості та аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач   |  |
| <b>Змістовий модуль 2. Окремі лінійні та нелінійні методи оптимізації</b>   |  |
| Тема 4. Транспортна задача. Постановка, методи розв'язання та аналізу   |  |
| Тема 5. Цілочислове програмування   |  |



Тема 6. Задачі параметричного програмування  
Тема 7. Нелінійні оптимізаційні моделі економічних систем  
Тема 8. Елементи теорії ігор

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

**Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система)** ПНС містить: РНП, технологічну карту, тексти лекцій, завдання до лабораторних робіт і методичні рекомендації до їх виконання, методичні рекомендації до виконання практичних завдань, завдання для самостійної підготовки, завдання для поточного та підсумкового контролю  
<https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=5672>

**Система оцінювання результатів навчання**

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, 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 робота на лекційних заняттях; активна участь у виконанні лабораторних завдань; захист індивідуального розрахункового завдання; проведення поточного тестування; проведення модульного контролю. Поточний модульний контроль проводиться 2 рази за семестр у формі письмових контрольних робіт. 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. Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в технологічній карті дисципліни.

**Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни**

| Види навчальної роботи             | Мах кількість балів |
|------------------------------------|---------------------|
|                                    | 3 семестр           |
| Лекції                             | 4,5                 |
| Лабораторні заняття                | 3,5                 |
| Практичні заняття                  | 4                   |
| Завдання за темами                 | 23                  |
| Колоквіум                          | 10                  |
| Контрольні роботи                  | 15                  |
| Екзамен                            | 40                  |
| <b>Максимальна кількість балів</b> | <b>100</b>          |

**Політики навчальної дисципліни**

**Політика дотримання академічної доброчесності:** визначена Кодексом академічної доброчесності Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця <https://www.hneu.edu.ua/kodeks-akadem-dobrochesnosti>. **Політика щодо виконання завдань пізніше встановленого терміну:** під час оцінювання індивідуальних завдань увага приділяється якості, самостійності та своєчасності здачі виконаних завдань викладачу, згідно з графіком навчального процесу. Якщо якась із вимог не буде виконана, то бали будуть знижені на 50%. **Політика щодо визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті:** визначена Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті в ХНЕУ ім. С. Кузнеця <https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/Polozhennya-pro-neformalnu-inf-osvitu.pdf>

**Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни «Методи оптимізації та дослідження операцій»**  
<https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=5672>.

Силабус затверджено на засіданні кафедри економічної кібернетики і системного аналізу 25 червня 2021 р. Протокол №21