



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОПТИМІЗАЦІЙНІ МЕТОДИ ТА МОДЕЛІ»

Компонента освітньої програми – обов'язкова (4 кредити)

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Освітньо-професійна програма</b> | Менеджмент організацій і адміністрування   |
| <b>Спеціальність</b>                | 073 Менеджмент   |
| <b>Галузь знань</b>                 | 07 Управління та адміністрування   |
| <b>Рівень вищої освіти</b>          | перший (бакалаврський)   |
| <b>Мова навчання</b>                | українська   |
| <b>Профайл викладача</b>            | Ярошенко Олена Іванівна – кандидат економічних наук, доцент кафедри економіко-математичного моделювання<br><a href="https://emm.chnu.edu.ua/pro-kafedru/kolektyv-kafedry/yaroshenko-olena-ivanivna/">https://emm.chnu.edu.ua/pro-kafedru/kolektyv-kafedry/yaroshenko-olena-ivanivna/</a> |
| <b>Контактний тел.</b>              | +380502858771  |
| <b>E-mail:</b>                      | <a href="mailto:o.yaroshenko@chnu.edu.ua">o.yaroshenko@chnu.edu.ua</a>   |
| <b>Сторінка курсу в Moodle</b>      | <a href="https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1909">https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1909</a>  |
| <b>Консультації</b>                 | згідно графіку   |

### АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Оптимізаційні методи та моделі» спрямована на формування у здобувачів освіти теоретичних знань та практичних навиків з побудови оптимізаційних економіко-математичних моделей та методів їх розв'язування для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Роль дисципліни полягає у засвоєнні інструментарію пошуку оптимальних рішень в умовах обмежених ресурсів, що дозволяє перейти від інтуїтивних до науково обґрунтованих стратегій. Курс розвиває аналітичний підхід та критичне мислення при розв'язанні оптимізаційних задач.

Дисципліна забезпечує майбутніх фахівців апаратом для розв'язання задач планування, розподілу ресурсів, управління виробництвом та стратегічного планування, що робить її важливою складовою професійної підготовки здобувача. Місце дисципліни в структурі підготовки фахівців визначається її інтегративним характером: вона ґрунтується на знаннях з вищої математики, прикладної статистики в менеджменті, економетрики, інформатики. Дисципліна вивчається паралельно з курсами «Маркетинг», «Макроекономіка», «Теорія організації», «Державне та регіональне управління», що забезпечує інтеграцію математичних методів з управлінською практикою. Знання та навички, отримані при вивченні дисципліни, є базою для подальшого опанування дисциплін «Операційний менеджмент», «Менеджмент персоналу», де необхідно приймати оптимальні рішення в умовах обмежених ресурсів.

Метою навчальної дисципліни є формування теоретичного інструментарію для побудови, аналізу та знаходження розв'язків оптимізаційних моделей в економіці та практичних навичок прийняття оптимальних економічних рішень.

## НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

| <b>МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ ТЕОРІЇ БЕЗУМОВНОЇ ТА УМОВНОЇ МІНІМІЗАЦІЇ ФУНКЦІЙ. КЛАСИЧНІ ЗАДАЧІ ЛІНІЙНОГО ПРОГРАМУВАННЯ</b> |  |
|---|--|
| <b>Тема 1</b>   | Оптимізаційні економіко-математичні моделі та методи: основні поняття та класифікація                  |
| <b>Тема 2</b>   | Оптимізаційні моделі із цільовою функцією однієї змінної. Класичний метод мінімізації                  |
| <b>Тема 3</b>   | Теоретичні основи та методи розв'язування оптимізаційних моделей із цільовою функцією багатьох змінних |
| <b>Тема 4</b>   | Лінійне програмування: класичні моделі та методи їх розв'язування                                      |
| <b>МОДУЛЬ 2. СПЕЦІАЛЬНІ КЛАСИ МОДЕЛЕЙ ТА МЕТОДІВ УМОВНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ</b>  |  |
| <b>Тема 5</b>   | Спеціальні моделі лінійного програмування та методи їх розв'язування                                   |
| <b>Тема 6</b>   | Деякі класи моделей нелінійного програмування  |
| <b>Тема 7</b>   | Динамічне програмування: принцип оптимальності, алгоритм його реалізації, приклади                     |

## ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються інноваційні освітні технології: інформаційно-комунікаційні, технології студентоцентрованого навчання; традиційні та інтерактивні форми і методи навчання, серед яких: лекція-візуалізація, проблемна лекція, самостійно-дослідницька робота, практичні заняття тощо.

## ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

**Поточний контроль:** усне опитування, тестування, практичні завдання та презентації результатів виконаних завдань тощо.

**Підсумковий контроль** – екзамен.

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

Критерії та засоби оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни детально висвітлені у робочій програмі навчальної дисципліни.

## ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» [https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-  
chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf](https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf)

✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» [https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-  
vyavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chernivetskomu-  
natsionalnomu-universyteti-imeni-yuriiia-fedkovycha/](https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vyavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yuriiia-fedkovycha/)

## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

– Державна служба статистики України <http://ukrstat.gov.ua/>

– Дані світового банку <http://data.worldbank.org/>

– Дані Євростату <https://ec.europa.eu/eurostat/home?>

– Наукова бібліотека Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича <http://www.library.chnu.edu.ua/index.php?page=ua>

Детальна інформація щодо вивчення курсу висвітлена у робочій програмі  
навчальної дисципліни

<https://ecomanager.chnu.edu.ua/media/ui2lbs5r/optymizatsiini-metody-ta-modeli.pdf>