



**Силабус навчальної дисципліни**  
*«Математичні методи, моделі та інформаційні технології у наукових дослідженнях»*

<b>Спеціальність</b>	071 Облік і оподаткування
<b>Освітня програма</b>	Облік і оподаткування
<b>Освітній рівень</b>	третій (освітньо-науковий) рівень
<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. Лабораторні – 22 год. Самостійна робота – 110 год.
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Залік
<b>Кафедра</b>	Кафедра економічної кібернетики і системного аналізу, ауд. 419 (головний корпус), (057)702-06-74 (дод. 3-56), <a href="https://ek.hneu.edu.ua/">https://ek.hneu.edu.ua/</a> Кафедра інформаційних систем, ауд. 412-413 (головний корпус), (057) 702-18-31(дод. 4-37), <a href="http://www.is.hneu.edu.ua/">http://www.is.hneu.edu.ua/</a>
<b>Викладачі</b>	Гур'янова Лідія Семенівна, зав. кафедри економічної кібернетики і системного аналізу, д.е.н., професор Ушакова Ірина Олексіївна, зав. кафедри інформаційних систем, к.е.н., доц.
<b>Контактна інформація викладачів</b>	guryanovalidiya@gmail.com, <a href="https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/gur-yanovavaliidiya-semenivna/">https://ek.hneu.edu.ua/vykladachi/gur-yanovavaliidiya-semenivna/</a> ; iryna.ushakova@hneu.net, <a href="mailto:varavina.ira@gmail.com">varavina.ira@gmail.com</a> , <a href="http://www.is.hneu.edu.ua/?q=node/55">http://www.is.hneu.edu.ua/?q=node/55</a>
<b>Дні занять</b>	Розклад занять: <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> ; <a href="http://www.is.hneu.edu.ua/">http://www.is.hneu.edu.ua/</a>

**Мета** навчальної дисципліни

Вивчення теоретичних основ і можливостей практичного застосування методів моделювання систем, що функціонують в умовах невизначеності, та інформаційних технологій для вирішення різноманітних завдань під час наукових досліджень.

**Передумови для навчання**

*Перелік попередньо прослуханих дисциплін: Філософія науки, Методологія та організація наукових досліджень, Теорія обліку та сучасні концепції звітності, Іноземна мова*

**Зміст** навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Методи та моделі дослідження економічних процесів  
Тема 1. Моделювання як метод наукового пізнання складних систем. Особливості застосування методів кластерного аналізу.

Тема 2. Класифікація з навчанням. Методи дискримінантного аналізу

Тема 3. Методи скорочення простору ознак

Тема 4. Моделі і методи факторного аналізу

Змістовий модуль 2. Інформаційні технології в наукових дослідженнях

Тема 5. Хмарні технології в наукових дослідженнях. Інформаційні технології в ділових



комунікаціях

Тема 6. Інформаційні технології в науково-дослідних проектах

Тема 7. Інформаційні технології візуалізації та презентації наукових досліджень

Тема 8. Наукометричні бази даних в наукових дослідженнях. Інформаційні технології перевірки етичності досліджень

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

MS Excel, Statistica, Xmind, Google Docs, Trello,

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

ПНС містить: РНП, технологічну карту, конспект лекцій, завдання до лабораторних робіт і методичні рекомендації до їх виконання, завдання для самостійної підготовки, завдання для поточного та підсумкового контролю  
<https://pns.hneu.edu.ua/course/view.php?id=4453>

**Система оцінювання результатів навчання**

Система оцінювання сформованих компетентностей у аспірантів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Контрольні заходи включають:

поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, лабораторних занять і оцінюється сумою набраних балів;

модульний контроль, що проводиться з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті інтегровану оцінку результатів навчання після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля.

Поточний контроль з даної навчальної дисципліни проводиться в таких формах:

активна робота на лекційних заняттях;

активна участь у виконанні лабораторних завдань;

проведення контрольних робіт;

виконання індивідуального науково-дослідного завдання.

Порядок проведення поточного оцінювання знань аспірантів. Оцінювання знань аспірантів під час лабораторних занять та виконання індивідуальних завдань проводиться за такими критеріями:

розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються;

ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;

ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються;

вміння поєднувати теорію з практикою при розгляді виробничих ситуацій, розв'язанні задач, проведенні розрахунків у процесі виконання індивідуальних завдань та завдань, винесених на розгляд в аудиторії;

логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки;

арифметична правильність виконання індивідуальних та комплексного завдань.

Максимально можливий бал за конкретним завданням ставиться за умови відповідності індивідуального завдання аспіранта або його усної відповіді всім зазначеним критеріям. Відсутність тієї або іншої складової знижує кількість балів.

Критерії оцінювання позааудиторної самостійної роботи аспірантів. Загальними критеріями, за якими здійснюється оцінювання позааудиторної самостійної роботи аспірантів, є: глибина і міцність знань, рівень мислення, вміння систематизувати знання за окремими темами, вміння робити обґрунтовані висновки, володіння категорійним апаратом, навички і прийоми виконання лабораторних завдань, вміння знаходити необхідну інформацію, здійснювати її систематизацію та обробку, самореалізація на лабораторних



заняттях.

Модульний контроль здійснюється у формі комплексної контрольної роботи та містить дві складові: теоретична частина та практична частина. Модульний контроль проводиться у письмовій формі після того як розглянуто увесь теоретичний матеріал та виконані індивідуальні завдання в межах кожного з двох модулів.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в технологічній карті дисципліни.

#### Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Робота на лекціях та лабораторних заняттях, виконання та захист індивідуальних лабораторних завдань	50
Перевірка есе	20
Презентація	10
Письмова контрольна робота	20
Разом	<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:* При оцінюванні 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.

*Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни*

Силабус затверджено на засіданні кафедри економічної кібернетики і системного аналізу 27 серпня 2021 р. Протокол №1

Силабус затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем від 27 серпня 2021 р. Протокол № 1