



## Силабус освітнього компонента Програма навчальної дисципліни



# ОСНОВИ ЕКОНОМІКИ ТА ЕКОНОМЕТРІЇ

### Шифр та назва спеціальності

F3 – Комп'ютерні науки

### Інститут

ННІ комп'ютерних наук та інформаційних технологій

### Спеціалізація

### Кафедра

Управління проектами в інформаційних технологіях

### Освітня програма

Комп'ютерні науки. Штучний інтелект та управління проектами

### Тип дисципліни

Вибіркова

### Рівень освіти

Перший (бакалаврський)

### Форма навчання

Денна

### Семестр

6

### Мова викладання

Українська

## Викладачі, розробники



**Харченко Алла Олександрівна**

[Alla.Kharchenko@khpi.edu.ua](mailto:Alla.Kharchenko@khpi.edu.ua)

К.е.н., доцент, доцент кафедри стратегічного управління НТУ «ХПІ»

Авторка понад 70 наукових і навчально-методичних публікацій.

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

## Загальна інформація

### Анотація

Навчальну дисципліну розроблено так, щоб надати здобувачам необхідні знання з основ економіки та уміння, обов'язкові для того, щоб будувати економетричні моделі для аналізу соціально-економічних процесів. Тому в дисципліні представлено як огляд концепцій побудови регресійних моделей, так і процесів та інструментів, які потрібні для їх оцінювання, перевірки гіпотез, прогнозування, побудови кількісних висновків щодо взаємозв'язків між економічними змінними.

### Мета та цілі дисципліни

Формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок, які дозволяють аналізувати економічні процеси та явища та будувати прогнози розвитку економічних та бізнес-процесів, приймати науково-обґрунтовані рішення

## Формат занять

Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль – залік

## Компетентності

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

СК7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.

СК15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.

## Результати навчання

РН 3 Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач стати стичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.

РН 8 Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.

## Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 150 год. (5 кредитів ECTS): лекції – 32 год., лабораторні роботи – 32 год., самостійна робота – 86 год.

## Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з математичного аналізу, лінійної алгебри, теорії ймовірностей і статистики, достатніх для сприйняття категоріального апарату методів побудови макроекономічних моделей, розуміння джерел динаміки поведінки, величини та напрямків зміни макроекономічних змінних.

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:

Теорія ймовірностей та математична статистика, Основи теорії систем і системного аналізу  
Методи та засоби обчислювальної математики

## Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Інтерактивні лекції з презентаціями, лабораторні заняття, командна робота, метод зворотного зв'язку з боку студентів, проблемне навчання

## Програма навчальної дисципліни

### Навчальні заняття

#### Лекції

#### Теми лекцій

#### Кількість годин

<b>Тема 1.</b> Предмет і метод економіки	2
Поняття корисності, її особливості та спосіб досягнення. Сукупна та гранична корисність	

<b>Тема 2.</b> Теорія попиту та пропозиції. Поняття попиту, крива попиту, еластичність попиту. Поняття пропозиції, крива пропозиції, еластичність пропозиції. Ринковий механізм. Поведінка споживача в ринкових умовах. Ринкова рівновага. Поведінкова економіка	4
<b>Тема 3.</b> Економічна модель підприємства Витрати підприємства, їх види, поняття собівартості, методи розрахунку, виторг та прибуток фірми, аналіз беззбитковості	6
<b>Тема 4.</b> Ринкові структури та конкуренція Поняття ринку та ринкової структури. Критерії класифікації ринків (кількість продавців і покупців, бар'єри входу, характер продукту, контроль над цінами). Досконала конкуренція. Монополія. Монополістична конкуренція. Олігополія. Роль держави в регулюванні ринків (антимонопольна політика). Порівняльний аналіз ефективності різних ринкових структур	4
<b>Тема 5.</b> Загальна лінійна економетрична модель та її верифікація Кореляційно-регресійний аналіз в економіці. Формування сукупності спостережень. Поняття однорідності спостережень. Точність вихідних даних. Етапи і задачі дослідження економічних явищ і процесів. Основні етапи побудови економетричної моделі. Специфікація моделі. Визначення загальної лінійної економетричної моделі. Теоретична (дійсна) і вибіркова (емпірична) модель. Оцінювання параметрів загальної лінійної моделі МНК. Основні положення класичного лінійного регресійного аналізу. Властивості МНК-оцінок. Верифікація загальної лінійної економетричної моделі. Показники якості і адекватності моделі. Перевірка статистичної значимості і інтервали довіри. Прогнозування і економіко-математичний аналіз. Методи побудови загальної лінійної економетричної моделі	6
<b>Тема 6.</b> Нелінійні економетричні моделі. Загальне поняття про нелінійну регресію. Типи нелінійних моделей. Основні види нелінійних моделей. Методи лінеаризації нелінійних економетричних моделей і оцінювання їхніх параметрів. Прогнозування і аналіз за моделями нелінійної регресії.	2
<b>Тема 7.</b> Мультиколінеарність Поняття мультиколінеарності, її природа і причини виникнення, її наслідки. Тестування наявності мультиколінеарності. Шляхи і засоби усунення мультиколінеарності. Оцінювання параметрів економетричної моделі у випадку мультиколінеарності	2
<b>Тема 8.</b> Узагальнений метод найменших квадратів (УМНК) Поняття гетероскедастичності, причини її виникнення, вплив на результати економетричного моделювання та методи її визначення. Узагальнений метод найменших квадратів (метод Ейткена)	2
<b>Тема 9.</b> Економетричні моделі динаміки. Моделювання одновимірних часових рядів. Основні елементи часового ряду. Автокореляція рівнів часового ряду і виявлення його структури. Моделювання тенденції часового ряду. Моделювання сезонних та циклічних коливань. Моделювання тенденції часового ряду за наявністю структурних змін. Моделі авторегресії і ковзного середнього. Специфіка статистичної оцінки взаємозв'язку двох часових рядів. Прогнозування за часовими рядами в економічних дослідженнях.	4
<b>Загальна кількість годин</b>	<b>32</b>

## Лабораторні заняття

Теми лабораторних занять	Кількість годин	Вагові коефіцієнти $a$
<b>Тема 1.</b> Аналіз корисності <b>Завдання:</b> Розрахунок сукупної та граничної корисності, їх графічний аналіз і визначення оптимального обсягу споживання.	2	1
<b>Тема 2.</b> Аналіз ринкової рівноваги <b>Завдання:</b> Визначення ринкової рівноваги аналітичним і графічним методами, аналіз впливу факторів попиту та пропозиції, дослідження поведінкових аспектів.	4	1
<b>Тема 3.</b> Аналіз еластичності попиту та пропозиції <b>Завдання:</b> Розрахунок коефіцієнтів еластичності попиту та пропозиції, аналіз їх економічного змісту та впливу на ринкову рівновагу.	4	1
<b>Тема 4.</b> Аналіз беззбитковості підприємства <b>Завдання:</b> Класифікація витрат, розрахунок показників витрат, визначення точки беззбитковості та аналіз впливу факторів на прибуток.	6	1
<b>Тема 5.</b> Побудова регресійної моделі <b>Завдання:</b> Побудова лінійної регресійної моделі, оцінка параметрів, оцінка адекватності регресійної моделі, перевірка статистичної значущості параметрів та інтерпретація впливу факторів.	4	1
<b>Тема 6.</b> Побудова нелінійних економетричних моделей <b>Завдання:</b> Побудова та лінеаризація нелінійних моделей, оцінка їх якості та вибір оптимальної моделі.	2	1
<b>Тема 7.</b> Тестування наявності мультиколінеарності <b>Завдання:</b> Виявлення мультиколінеарності в множинній регресійній моделі за критерієм Феррара–Глобера та аналіз шляхів її усунення.	2	1
<b>Тема 8.</b> Аналіз автокореляції залишків <b>Завдання:</b> Виявлення автокореляції залишків регресійної або динамічної моделі та інтерпретація результатів.	2	1
<b>Тема 9.</b> Побудова моделі з фіктивними змінними <b>Завдання:</b> Побудова та аналіз регресійної моделі з фіктивними змінними, оцінка впливу якісних факторів.	2	1
<b>Тема 10.</b> Побудова моделі часового ряду <b>Завдання:</b> Аналіз структури часового ряду, моделювання тренду та сезонності, здійснення прогнозу.	4	1
<b>Загальна кількість годин</b>	<b>32</b>	$\sum_{i=1}^n a_i$

## Контрольні роботи

Тема 1. Теорія попиту, пропозиції та ринкової рівноваги	0,5
---	-----

Питання охоплюють поняття попиту і пропозиції, фактори їх формування, еластичність попиту та пропозиції, механізм ринкової рівноваги, вплив державного регулювання на ринок, а також поведінкові аспекти прийняття ринкових рішень.

Тема 2. Побудова та аналіз регресійних економетричних моделей	0,5
---	-----

Питання охоплюють поняття економетричної моделі, побудову лінійної регресії, оцінювання параметрів методом найменших квадратів, показники якості та адекватності моделі, аналіз статистичної значущості факторів, інтерпретацію результатів і використання регресійних моделей для економічного аналізу та прогнозування.

Загалом	$\sum_{i=1}^m b_i$
---------	--------------------

$$\sum_{i=1}^m b_i$$

### Самостійна робота

До самостійної роботи відноситься самостійне опрацювання теоретичного матеріалу та виконання індивідуального завдання.

### Опрацювання теоретичного матеріалу

Теми для самостійного вивчення	Кількість годин
<b>Тема 1.</b> Історія та розвиток економічної думки Основні економічні школи, класичні та сучасні напрями, роль економічної теорії у формуванні політики та управлінських рішень.	8
<b>Тема 2.</b> Основи макроекономічних показників Валовий внутрішній продукт, індекси цін, рівень зайнятості та інші макроекономічні індикатори, їх роль у аналізі економіки.	8
<b>Тема 3.</b> Фінансові показники підприємства та аналіз витрат Види витрат, прибуток, фінансові коефіцієнти, використання економетричних методів для оцінки ефективності діяльності підприємства.	6
<b>Тема 4 Поведінкова економіка та психологія прийняття рішень.</b> Поведінкові фактори в економічних рішеннях, обмежена раціональність, когнітивні упередження та їх вплив на ринок.	8
<b>Тема 5. Кореляційні методи та практичний аналіз взаємозв'язків</b> Розрахунок і інтерпретація коефіцієнтів кореляції для оцінки взаємозв'язків економічних показників.	6
<b>Тема 6.</b> Виявлення та усунення проблем в економетричних моделях Мультиколінеарність, гетероскедастичність, автокореляція — природа, наслідки та методи корекції з практичним акцентом на інтерпретацію.	4
<b>Тема 7. Статистичні методи перевірки гіпотез у економіці</b> t-тест, F-тест, $\chi^2$ -тест та їх застосування для перевірки економічних гіпотез і обґрунтування управлінських рішень.	4
<b>Тема 8.</b> Методи прогнозування економічних процесів Імовірнісні та статистичні методи прогнозування, сценарне моделювання та практичне використання прогнозів.	6

Тема 9. Практичне використання економічних індексів та показників	6
Індекси цін, індекси продуктивності, коефіцієнти ефективності — розрахунок, інтерпретація та застосування для аналізу і прогнозування.	
Тема 10. Використання фіктивних змінних у регресійних моделях	6
Побудова моделей з категоріальними змінними, інтерпретація якісних факторів, приклади використання у практичних економічних дослідженнях.	
<b>Загальна кількість годин</b>	<b>68</b>

### Тематика індивідуальних завдань

Мета: закріплення теоретичних знань та набуття практичних навичок аналізу ринкових процесів та побудови економетричних моделей.

Завдання складається з двох частин:

Частина 1. Аналіз ринку

Дослідити попит, пропозицію та ринкову рівновагу обраного продукту або послуги. Розрахувати та проаналізувати показники еластичності попиту та пропозиції.

Частина 2. Побудова економетричної моделі

Створити лінійну регресійну модель для прогнозування результатів діяльності. Оцінити параметри моделі, верифікувати побудовану модель та визначити вплив факторів на результат. За потреби перевірити наявність мультиколінеарності, гетероскедастичності або автокореляції. Зробити короткостроковий прогноз та оцінити ефективність управлінських рішень.

Результати виконання оформлюються у вигляді індивідуального структурованого звіту з аналітичної частини, економетричної моделі, висновків та рекомендацій. Обсяг звіту становить 5–7 сторінок основного тексту. Оформлення роботи має відповідати встановленим вимогам, наведеним у літературному джерелі [13].

Індивідуальне завдання виконується протягом навчальних тижнів семестру та подається на перевірку до початку екзаменаційної сесії.

---

<b>Загальна кількість годин</b>	<b>18</b>
---------------------------------	-----------

## Неформальна освіта

З метою перезарахування окремих тем або всього курсу здобувачам освіти рекомендується проходження професійних курсів, тренінгів або стажувань у сфері економіки та економетрики, що відповідають змісту та результатам навчання дисципліни.

Для зарахування необхідно надати сертифікат (електронний або друкований) та опис програми тренінгу з зазначенням змісту тем, обсягу й тривалості.

**Онлайн-курси з основ економіки:**

1. Principles of Microeconomics

Курс знайомить з мікроекономічними концепціями та аналізом, аналізом запиту та пропозиції, теорією ведення фірми та окремої людини, конкуренцією та монополією, а також економікою благополуччя.

<https://mitocw.ups.edu.ec/courses/economics/14-01sc-principles-of-microeconomics-fall-2011/>

2 Introduction to Economics (Alison)

Курс з основ економіки: ВВП, економічне зростання, капітал, ринок та інші фундаментальні поняття економіки.

[https://alison.com/course/introduction-to-economics?utm\\_source=chatgpt.com](https://alison.com/course/introduction-to-economics?utm_source=chatgpt.com)

### 3. [Introduction to Economics \(Great Learning\)](https://www.mygreatlearning.com/academy/learn-for-free/courses/introduction-to-economics?utm_source=chatgpt.com)

Курс охоплює мікро- та макроекономіку, ринкові структури та національні економічні показники.  
[https://www.mygreatlearning.com/academy/learn-for-free/courses/introduction-to-economics?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.mygreatlearning.com/academy/learn-for-free/courses/introduction-to-economics?utm_source=chatgpt.com)

#### 4. Економіка на кожен день

курс допоможе навчитись ухвалювати рішення в умовах обмежених ресурсів, надасть знання про альтернативну вартість, трансакційні витрати та зовнішні ефекти в економіці.

<https://prometheus.org.ua/prometheus-free/economics-for-everyday-life/>

#### 5. Business Economics

Цей курс пропонує всебічне ознайомлення з фундаментальними принципами економіки, зосереджуючись на збалансованому підході як до мікроекономічних, так і до макроекономічних аспектів, необхідних для прийняття бізнес-рішень. Ключові теми включають аналіз попиту та пропозиції, ринкові структури, концепції витрат та доходів, а також поведінку фірм у різних конкурентних середовищах.

<https://www.coursera.org/learn/business-economics-1>

### Онлайн-курси з основ економетрики:

#### 1. [Econometrics – Theory and Practice \(Coursera\)](https://www.coursera.org/learn/econometrics-1?utm_source=chatgpt.com)

Широко визнаний курс з теорії економетрики: регресійні моделі, оцінювання, діагностика, аналіз часових рядів, перевірка гіпотез.

[https://www.coursera.org/learn/econometrics-1?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.coursera.org/learn/econometrics-1?utm_source=chatgpt.com)

#### 2. [Topics in Applied Econometrics \(Coursera\)](https://www.getyoureducation.net/course/topics-in-applied-econometrics?utm_source=chatgpt.com)

Курс присвячений практичним темам економетрики, включно з моделюванням одночасних рівнянь та застосуванням статистичних підходів у емпіричних дослідженнях.

[https://www.getyoureducation.net/course/topics-in-applied-econometrics?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.getyoureducation.net/course/topics-in-applied-econometrics?utm_source=chatgpt.com)

#### 3. [Learn Econometrics \(StudyGenius\)](https://www.stdgenius.com/en/learn/university-economics-econometrics?utm_source=chatgpt.com)

Інтерактивний безкоштовний курс зі швидкими тестами та розділами по регресії, мультиколінеарності, автокореляції й часовим рядам.

[https://www.stdgenius.com/en/learn/university-economics-econometrics?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.stdgenius.com/en/learn/university-economics-econometrics?utm_source=chatgpt.com)

#### 4. Econometrics: Methods And Applications

Курс з основами економетрії, включно з лінійними моделями, діагностикою порушень припущень та тестуванням гіпотез.

[https://coursesity.com/course-detail/econometrics-methods-and-applications?utm\\_source=chatgpt.com](https://coursesity.com/course-detail/econometrics-methods-and-applications?utm_source=chatgpt.com)

## Література, навчальні матеріали та інформаційні ресурси

Список джерел інформації та матеріалів, оформлений згідно зі стандартом. Можна виділити розділи списку. Наприклад, «Основна література», «Додаткова література» тощо.

### Основна література

1. Аналітична економіка: макроекономіка і мікроекономіка : підручник : у 2 кн. / С. М. Панчишин, П. І. Островерх, І. В. Грабинська та ін. ; за ред. С. М. Панчишина, П. І. Островерха. – 4-те вид., виправл. та доп. — Л. : Априорі, 2020.— Кн. 1: Вступ до макроекономіки. Макроекономіка. – 648 с.
2. Економетрія. / І. Л. Ковальова [та ін.]. - Одеса : ОДАБА, 2019. – 423 с.
3. Економічна теорія (політекономія, мікроекономіка, макроекономіка). Мікроекономіка: навч. посіб. / Мацелюх Н.П. та ін. Ірпінь, 2019. 298 с.
4. Мікроекономіка: підручник / уклад. В.М. Лич, П.М. Куліков, Б.Е. Головаш, В.В. Гончаров. Київ, 2019. 96 с.
5. Мікроекономіка: навч. посіб./О.С. Яцюк; Івано-Франків. нац. техн. ун-т нафти і газу. ІваноФранківськ: ІФНТУНГ, 2019. 189 с.
6. Мікроекономіка: опор. конспект лекцій / А.Г. Герасименко, Н.В. Квіцинська. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. 104 с. 5. Палійчук Є.С. Мікроекономіка. Тестові завдання. Ужгородський національний університет. 2020. 30 с.
7. Майкл Гудвін, Ден Бурр. Економіка: як вона працює (і не працює) у словах та малюнках, Львів, 2020. - 320 с.

8. Рязанцева В. В. Економетрія. Моделювання макроекономічних процесів : навч. посіб. / В. В. Рязанцева ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. - Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. – 387 с.
9. Статистично-економетричні методи в підприємстві: навч. посіб. / [Перезовова І. В. та ін.] ; за заг. ред. Перезової І. В. та Побігуна С. А. ; Івано-Франків. нац. техн. ун-т нафти і газу. - Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2017. – 226 с.
10. Тарасов І. В. Економетрика : навч. посіб. / І. В. Тарасов ; Нац. ун-т кораблебудування ім. адмірала Макарова. - Миколаїв : НУК, 2019. – 150 с.
11. Христіановський В. В. Економетрика: навч. посіб. для студентів екон. спец. / В. В. Христіановський, В. П. Щербина ; Донец. нац. ун-т ім. Василя Стуса. - Вінниця : Нілан, 2018. – 231 с.
12. Кодекс етики академічних взаємовідносин та доброчесності Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут» СУЯ ХПІ-ВЗЯОД-МР/10.1:2023.  
<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/04/Kodeks-etyky-akademichnyh-vzayemovidnosyn-ta-dobrochesnosti-Natsionalnogo-tehnicnogo-universytetu-Harkivskiy-politehnicnyj-instytut-.pdf>
13. Система стандартів з організації навчального процесу. ТЕКСТОВІ ДОКУМЕНТИ У СФЕРІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ. Загальні вимоги до виконання. СТЗВО-ХПІ-3.01-2025.  
<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/metodotdel/wp-content/uploads/sites/28/2025/06/STZVO-HPI-3.01-2025-2.pdf>

## Додаткова література

1. Гронтковська Г. К., Косік А. Ф. **Мікроекономіка. Практикум**. Київ: Центр навчальної літератури, 2017. 418 с.
2. Петрушенко Ю. М. **Мікроекономіка: теорія та приклади розв'язання задач**. Суми: ВТД «Університетська книга», 2017. 325 с.
3. Поплавська Ж. В. **Мікроекономіка. Теорія і практика управлінської економіки**. Київ: Алерта, 2016. 283 с.
4. Дунська А. Р., Глушко Ю. С. **Використання прикладних програмних продуктів для аналізу та прогнозу ринку**. Глобальні та національні проблеми економіки, 2018, Вип. 21, С. 273–277. [PDF](#)
5. Наконечний С. І., Терещенко Т. О., Романюк Т. П. **Економетрія: підручник**. Київ: КНЕУ, 2000. 296 с.
6. Mankiw N. G. Principles of Microeconomics, 8th edition. 2019.  
<https://www.amazon.com/Principles-Microeconomics-N-Gregory-Mankiw-ebook/dp/B07NQWKNF6>
7. McConnell C. R., Brue S. L., Flynn S. M. Microeconomics: Principles, Problems and Policies, 21st edition. McGraw-Hill, 2019.  
<https://www.mheducation.com/highered/product/microeconomics-principles-problems-policies-mcconnell-brue/M9781259914016.html>
8. Pindyck R. S., Rubinfeld D. L. Microeconomics, 9th edition. Pearson, 2019.  
<https://www.pearson.com/store/p/microeconomics/P100000989381>
9. Browning E. K., Zupan M. A. Microeconomics: Theory and Applications. John Wiley & Sons, 2020.  
<https://www.wiley.com/en-us/Microeconomics%3A+Theory+and+Applications-p-9781119583690>
10. Cowell F. Microeconomics: Principles and Analysis. Oxford University Press, 2019.  
<https://global.oup.com/academic/product/microeconomics-9780198866515>
11. Acemoglu D., Laibson D., List J. Microeconomics. Pearson, 2019.  
<https://www.pearson.com/store/p/microeconomics/P100000937885>
12. Espinola-Arredondo A., Munoz-Garcia F. Intermediate Microeconomic Theory: Tools and Step-by-Step Examples. MIT Press, 2020. MIT Press  
<https://mitpress.mit.edu/9780262044385/intermediate-microeconomic-theory/>

## Інформаційні ресурси

1. MIT OpenCourseWare – Economics (<https://ocw.mit.edu/courses/economics/>) – безкоштовні лекції та матеріали.
2. World Bank Data (<https://data.worldbank.org/>) – статистика для економічного аналізу.
3. OECD Data (<https://data.oecd.org/>) – макроекономічні та фінансові показники країн.
4. Trading Economics (<https://tradingeconomics.com/>) – дані про ринки, ціни та економічні індикатори.

## Система оцінювання

Підсумкова оцінка з освітнього компонента визначається відповідальним лектором за темами, видами занять, тощо у відповідності до силабусу і є інтегральною оцінкою результатів усіх вид навчальної діяльності здобувача вищої освіти. Підсумкова оцінка повинна відображати всі оцінки за складовими навчального процесу з урахуванням їх вагових показників  $k$ :

Поточний контроль (практичні, семінарські, лабораторні заняття), $k_1$	Контрольні роботи (за наявності), $k_2$	Індивідуальне завдання (за наявності), $k_3$	Підсумковий контроль (для ОК з іспитом), $k_4$
0,4	0,2	0,3	0,1

Сума коефіцієнтів повинна складати одиницю:  $k_1 + k_2 + k_3 + k_4 = 1$ . Підбір вагових коефіцієнтів підсумкової оцінки здійснює розробник курсу.

Розрахунок підсумкової оцінки проводиться за формулою:

$$O = П \cdot k_1 + K \cdot k_2 + I \cdot k_3 + Пк \cdot k_4$$

де:  $П$  – середньозважена середня оцінка за поточний контроль  
 $I$  – оцінка за виконання індивідуального завдання  
 $K$  – середньозважена оцінка за контрольні роботи  
 $Пк$  – оцінка за підсумковий контроль

$$П = \frac{П_1 \cdot a_1 + П_2 \cdot a_2 + \dots + П_n \cdot a_n}{\sum_{i=1}^n a_i}$$

де:  $a_i$  - ваговий коефіцієнт за кожне практичне (семінарське) або лабораторне заняття.

$$K = \frac{K_1 \cdot b_1 + K_2 \cdot b_2 + \dots + K_m \cdot b_m}{\sum_{i=1}^m b_i}$$

де:  $b_i$  - ваговий коефіцієнт за кожну контрольну роботу.

Поточні оцінки за кожну складову ( $П, K, I, \dots$ ) виставляються за 100-бальною шкалою згідно з [положенням «Про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг здобувачів вищої освіти» НТУ «ХПІ»](#).

Підсумкова оцінка виставляється відповідно до розрахованої  $O$  з округленням до найближчого цілого числа в більшу сторону.

### Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

## Норми академічної етики і політика курсу

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту.

Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

## Погодження

Силабус погоджено

28.08.2025



**Завідувач кафедри**  
Марина ГРИНЧЕНКО

28.08.2025



**Гарант ОП**  
Марина ГРИНЧЕНКО