

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет/інститут економічний

Кафедра економічної кібернетики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 7. Системний аналіз в економіці

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Освітня програма Економіка

Спеціальність С1 Економіка та міжнародні економічні відносини (за спеціалізаціями)

Галузь знань С Соціальні науки, журналістика, інформація та міжнародні відносини

Затверджено на засіданні кафедри
економічної кібернетики
Протокол № 1 від “26” серпня 2025 р.

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Системний аналіз в економіці
Викладач (-і)	д.е.н., проф. Благун І.С.
Контактний телефон викладача	+38(050)5262131
Е-mail викладача	ivan.s.blahun@cnu.edu.ua
Формат Дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	3 кредити ЄКТС, 90 год.
Посилання на сайт дистанційного Навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/
Консультації	Очні консультації: згідно розкладу консультацій
2. Анотація до навчальної дисципліни	
<p>Практика засвідчує, що ефективність управління та регулювання розвитку в соціальних та економічних системах значно підвищується за умови попереднього проведення системного аналізу. Ідентифікація систем з середовища, виявлення системоутворюючих факторів а також ключових чинників середовища, котрі визначають поведінку системи є складовими більшості прикладних методик системного аналізу. Формування в здобувачів наукового ступеня «доктор філософії» спеціальних знань щодо проведення аналізу соціальних та економічних явищ і процесів, умов їх розвитку та функціонування, а також прогнозування їх розвитку та вироблення на їх основі науково-обґрунтованих рекомендацій щодо прийняття управлінських рішень є можливим за умови вивчення даного курсу.</p>	
3. Мета та цілі навчальної дисципліни	
<p>Мета курсу полягає в ознайомленні здобувачів наукового ступеня «доктор філософії» з науковими знаннями про системи різної природи, структури і складності, розширенні ерудиції в розумінні різних аспектів системності та виділенні основних тенденцій розвитку системного аналізу та системного підходу, а також розкритті можливостей системного підходу в наукових дослідженнях, зокрема в дослідженнях складних соціально-економічних систем та процесів, що в них спостерігаються, а також в процесах управління такими системами.</p> <p>Мета реалізується через цілі:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отримання знань про суть основних методів системного аналізу; – оволодіння здобувачами знаннями, уміннями і навичками з практичного використання окремих методик системного аналізу; – отримання знань про базові теоретико-методологічні засади теорії систем, системного підходу та системного аналізу стосовно проведення діагностики функціонування систем різного рівня складності та природи, а також з розробки управлінських рішень та проведення аналізу окремих напрямів діяльності складних соціально-економічних систем; – формування вмінь відповідно до поставлених практичних завдань своєчасно застосовувати наявні в них знання, уміння і навички з розробки та прийняття управлінських рішень, використовуючи при цьому, в разі необхідності, можливості і переваги методів системного аналізу. 	
4. Програмні компетентності та результати навчання	
<p>Компетентності:</p> <p>ІК. Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері економіки, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p>	

Загальні компетентності:

ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК05. Здатність розв'язувати комплексні проблеми економіки на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

Фахові компетентності:

СК05. Здатність виявляти, поглиблено аналізувати та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері економіки з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень, у тому числі з питань європейської та євроатлантичної інтеграції.

Результати навчання:

РН04. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу великих масивів даних та/або складної структури, спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи.

РН08. Планувати і виконувати емпіричні та/або теоретичні дослідження у сфері економіки та з дотичних міждисциплінарних напрямів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

РН09. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, емпіричних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.

5. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни – 90 год.

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	24
практичні	22
самостійна робота	44

Ознаки навчальної дисципліни

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
I	СІ Економіка та міжнародні економічні відносини (за спеціалізаціями)	перший	нормативний

Тематика навчальної дисципліни

Тема, план	Кількість годин		
	лекція	практичне заняття	самостійна робота
Тема 1. Системний аналіз як методологія дослідження соціально-економічних систем. Сутність і основні характеристики системності. Виникнення і розвиток системних ідей. Основні напрямки системних досліджень. Передумови та необхідність виникнення системного підходу. Предмет системного аналізу. Основні завдання системного аналізу. Відмінності системного аналізу від інших методів дослідження.	3	2	4
Тема 2. Категоріальний апарат системного підходу. Принципи системного підходу. Поняття системи, навколишнього середовища, мети, системоутворюючого фактора. Поняття стану та процесу. Класифікація систем. Характеристика основних функцій системи. Проблеми ефективного функціонування системи. Взаємодія системи і середовища. Система в перехідних і критичних станах.	3	2	5

Тема 3. Логіка і методика системного аналізу. Логічні та методичні основи системного аналізу. Характеристика окремих методик проведення системного аналізу.	3	3	5
Тема 4. Системний аналіз та моделювання. Наукове пізнання та моделювання. Поняття моделі. Пізнавальний та прагматичний аспекти моделювання. Зв'язки між системою та моделлю. Функції моделей систем. Класифікація моделей систем. Поняття математичної моделі. Основні види економіко-математичних моделей. Інтегрована система економіко-математичних моделей та принципи її побудови.	3	3	6
Тема 5. Методи системного аналізу (якісні методи). Класифікація методів системного аналізу. Методи якісної оцінки систем. Метод «мозкової атаки» або колективної генерації ідей. Метод синектики. Метод сценаріїв. Метод Дельфі. Морфологічні методи.	3	3	6
Тема 6. Методи системного аналізу (кількісні методи). Метод аналізу ієрархій. Ієрархічне представлення складної проблеми. Локальні пріоритети та методи їх отримання. Алгоритм синтезу глобальних пріоритетів альтернатив. Динамічні переваги і пріоритети. Метод дерева цілей. Функціонально-вартісний аналіз.	3	3	6
Тема 7. Основи синергетики. Аналіз нелінійних, стохастичних, динамічних соціально-економічних систем на засадах синергетики та теорії катастроф. Синергетика в історичній ретроспективі. Місце синергетики в сучасній науці. Антропний принцип в синергетиці. Атрактори і цілі розвитку. Біфуркації. Розгалуження. Вибір. Пошук параметрів порядку соціальної організації. Надшвидкий розвиток процесів в соціальних системах. Теорія хаосу і роль хаосу в соціальному розвитку. Закони об'єднання складних соціальних структур. Теорія катастроф і можливості транс-формації поля шляхів еволюції. Використання принципів синергетики в дослідженні соціально-економічних систем. Співвідношення процесів самоорганізації та організації в економіці.	3	3	6
Тема 8. Системний аналіз організацій. Організаційні системи як об'єкт системного аналізу. Структурний аналіз. Аналіз системоутворюючого фактора і місії організації. Аналіз середовища і чинників, які впливають на розвиток організаційної системи. Підходи до оцінки ефективності організацій.	3	3	6
Разом	24	22	44
6. Система оцінювання навчальної дисципліни			
	Система оцінювання знань здобувачів освіти з навчальної дисципліни включає поточний та семестровий контроль знань. Поточний контроль здійснюється під час проведення аудиторних занять і має на меті перевірку знань здобувачів з окремих тем навчальної дисципліни та рівня їх підготовленості (усні відповіді, доповіді, дискусії, розв'язування практичних ситуацій (задач), тестування, контрольні роботи).		

<p style="text-align: center;">Загальна система оцінювання навчальної дисципліни</p>	<p>Оцінки отримані здобувачами, виставляються в електронні академічні журнали в 100 бальній шкалі.</p> <p>Накопичення балів здобувачем під час вивчення дисципліни проводиться у такому співвідношенні:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поточне оцінювання – 40 балів; – самостійна робота – 10 балів; – екзамен – 50 балів. <p>Семестровий контроль у формі екзамену виставляється на основі результатів роботи здобувача впродовж усього семестру, підсумкова кількість балів з дисципліни складає максимум 50, за роботу під час екзамену максимально здобувач може набрати 50 балів. Підсумковий семестровий контроль з дисципліни проводиться у письмовій формі.</p> <p>Результати складання екзамену заносяться до електронних екзаменаційних відомостей та індивідуальних планів навчання здобувачів освіти.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з усіх видів навчальної роботи здійснюється за стобальною шкалою і переводиться у національну шкалу та шкалу ECTS за схемою:</p> <p>Відмінно – 90-100 балів (А – за шкалою ECTS)– здобувач демонструє повні і глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь та навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, наводить повний обґрунтований розв’язок прикладів та задач, аналізує причинно-наслідкові зв’язки; вільно володіє науковими термінами;</p> <p>Добре – 70-89 балів (за шкалою ECTS: 80-89 – В; 70-79 – С) – здобувач демонструє повні знання навчального матеріалу, але допускає незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосувати його до розв’язання конкретних прикладів та задач, у деяких випадках нечітко формулює загалом правильні відповіді, допускає окремі несуттєві помилки та неточності у розв’язках;</p> <p>Задовільно – 50-69 балів (за шкалою ECTS: 60-69 – D; 50-59 – E) – здобувач володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не завжди вміє правильно застосувати набуті знання до розв’язання конкретних прикладів та задач, нечітко, а інколи й невірно формулює основні твердження та причинно-наслідкові зв’язки;</p> <p>Незадовільно – менше 50 балів (за шкалою ECTS: 26-49 – FX; 1-25 – F) – здобувач не володіє достатнім рівнем необхідних знань, умінь, навичок, науковими термінами.</p> <p>Отримання додаткових балів за дисципліною можливе в разі виконання індивідуальних завдань, попередньо узгоджених з викладачем.</p> <p>Також за рішенням кафедри здобувачам освіти, які брали участь у роботі конференцій, студентських наукових гуртків та проблемних груп, підготовці публікацій), а також були учасниками олімпіад, конкурсів, можуть присуджуватися додаткові бали (див. «Порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника», URL: https://surf.li/wmmuhb; «Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» URL: https://surf.li/dxovqb)</p>
<p>Вимоги до письмових робіт</p>	<p>Здобувач виконує контрольні роботи головна мета яких – перевірка ступеня засвоєння здобувачами теоретичних положень курсу. У разі відсутності здобувача при написанні контрольної роботи йому надається можливість виконати цей вид роботи в межах індивідуально-консультативної роботи з викладачем або в межах визначеного викладачем відповідного практичного заняття.</p>

Практичні заняття	Практичні заняття проводяться з метою формування у здобувачів умінь і навичок з предмету, вирішення сформульованих завдань, їх перевірка та оцінювання. За метою і структурою практичні заняття є ланцюжком, який пов'язує теоретичне навчання і практичні навички з дисципліни, а також передбачає попередній контроль знань здобувачів.
Самостійна робота	Загальний обсяг годин самостійної роботи здобувача, що відводиться на вивчення дисципліни «Системний аналіз в економіці» складає 44 год. Навчальний матеріал дисципліни, передбачений для засвоєння здобувачем вищої освіти у процесі самостійної роботи, виноситься на підсумковий контроль разом з навчальним матеріалом, що вивчався при проведенні аудиторних навчальних занять. Оцінювання самостійної роботи проводиться за окремим розкладом під час тижнів контролю за самостійною роботою. Оцінки, отримані здобувачами вищої освіти вносяться до журналу занять навчальної групи та враховуються при визначенні підсумкової оцінки з навчальної дисципліни.
Умови допуску до підсумкового контролю	Максимальну оцінку 50 балів здобувач може отримати протягом семестру за всі види контролю в межах практичних занять та самостійну роботу, 50 балів за екзамен. Присутність здобувача на екзамені є обов'язковою і не залежить від принципу нарахування підсумкової кількості балів за вивчення навчальної дисципліни.
Підсумковий контроль	Форма контролю: екзамен.

7. Політика курсу

Письмові роботи: здобувач повинен самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю результатів навчання, а для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей.

Здобувачам вищої освіти, які не отримали оцінку за підсумковий семестровий контроль, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість відповідно до графіка ліквідації академзаборгованості за встановленими в університеті правилами.

Очікується, що здобувачі будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи наслідки її порушення, що визначається «Положенням про запобігання та виявлення плагіату у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» (URL: <https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/>). Списування під час виконання завдань заборонені. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише для виконання он-лайн тестування. Для обчислень можна використовувати калькулятор.

Відвідування занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі здобувачі відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Здобувачі мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Пропуски практичних занять відпрацьовуються в обов'язковому порядку на консультаціях.

У здобувачів є можливість отримати додаткові бали пройшовши онлайн курси на навчальних платформах Prometheus, Coursera тощо. Слід враховувати, що приймаються сертифікати, які розширюють чи поглиблюють знання з дисципліни. Попередньо здобувач повинен погодити коректність обраного курсу (написавши лист на електронну адресу: ivan.s.blahun@cnu.edu.ua).

Результати неформальної освіти визнаються згідно «Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти, в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» (URL: <https://surl.li/xpiocw>).

При використанні технологій штучного інтелекту здобувачі повинні дотримуватись «Рекомендацій щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти» (URL: <https://surl.li/zntjtk>).

8. Рекомендована література та інші джерела

1. Благун І., Боднарук І. Теоретичні основи рейтингового управління в регіональних економічних систем. Інноваційна економіка. Фаховий науково-виробничий журнал. 2015. № 5 (60). С. 124–130.
2. Благун І., Савків У. Системна парадигма сутності регіональної системи. Інституціональний вектор економічного розвитку. 2011. № 4 (2). С. 120–128.
3. Благун І., Кічор В., Козик В. Емпіричні і статистичні методи в дослідженні ринку товарів і послуг. Львів: Растр-7, 2019. 210 с.
4. Благун І.С. Моделювання та прогнозування соціально-економічних систем: монографія. Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2024. 292 с.
5. Катренко А. В. Системний аналіз: підручник. Львів: Новий Світ-2000, 2011. 396 с.
6. Кулик А. Теорія економічного аналізу: навч. посіб. Київ: ДП «Вид. дім «Персонал», 2018. 452 с.
7. Мойсеєнко І. Системний аналіз в економіці: навч. посіб. Львів: ЛьвДУВС, 2017. 247 с.
8. Прокопенко Т. Теорія систем і системний аналіз: навч. посіб. Черкаси: ЧДТУ, 2019. 139 с.
9. Радева М., Ткач А., Коломієць В. Трансформаційні процеси в економіці: інституціональний контекст. Мелітополь: Колор Принт, 2018. 363 с.
10. Kendall K. E., Kendall J. E. Systems Analysis and Design. 10th ed. Pearson, 2020. 578 p.
11. Rejovich S. Economic Analysis of Institutions and Systems. 2nd ed. Springer, 2012. 234 p.
12. Sage A., Rouse W. Economic Systems Analysis and Assessment: Intensive Systems, Organizations, and Enterprises. Wiley, 2011. 420 p.
13. Sibirskaya E. V., Oveshnikova L. V., Mikheykina L. A. Economic Systems Analysis: Statistical Indicators. Springer, 2019. 139 p.
14. Tilley S. Systems Analysis and Design. 12th ed. Cengage Learning, 2019. 576 p.

Викладач

Іван БЛАГУН