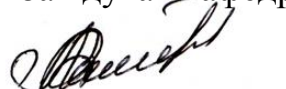


**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПЛКИ  
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»  
Навчально-науковий інститут денної освіти  
Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій**

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри КНІТ

  
Олена ОЛЬХОВСЬКА  
«25» січня 2023 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА**

навчальної дисципліни	<b>«Проектне навчання з курсу Системний аналіз та теорія прийняття рішень»</b>
освітня програма	<b>Комп'ютерні науки</b>
спеціальність	<b>122 Комп'ютерні науки</b>
галузь знань	<b>12 Інформаційні технології</b>
ступінь вищої освіти	<b>бакалавр</b>

Робоча програма навчальної дисципліни «Проектне навчання з курсу Системний аналіз та теорія прийняття рішень» рекомендована до використання в освітньому процесі на засіданні кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій  
Протокол від 25 січня 2023 року, №8

**Полтава 2023**

**Укладач:** Ольховська Олена Володимирівна, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій, к.ф.-м.н.

**ПОГОДЖЕНО:**

**Гарант освітньої програми** «Комп'ютерні науки» спеціальності 122  
Комп'ютерні науки ступеня бакалавра, к.ф.-м.н, доцент

  
\_\_\_\_\_

Оксана ЧЕРНЕНКО

«25» січня 2023 р.

**Зміст**  
**робочої програми початкової дисципліни**

<u>Розділ 1. Опис навчальної дисципліни</u>	4
<u>Розділ 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання</u>	4
<u>Розділ 3. Програма навчальної дисципліни</u>	5
<u>Розділ 4. Тематичний план вивчення навчальної дисципліни</u>	5
<u>Розділ 5. Оцінювання результатів навчання</u>	8
<u>Розділ 6. Інформаційні джерела</u>	8
<u>Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни</u>	9

## Розділ 1. Опис навчальної дисципліни

Таблиця 1. Опис навчальної дисципліни «Проектне навчання з курсу Системний аналіз та теорія прийняття рішень»

Місце у структурно-логічній схемі підготовки	<i>Пререквізити:</i> Дискретна математика, Теорія ймовірностей та математична статистика, Системний аналіз та теорія прийняття рішень. <i>Постреквізити:</i> Курсовий проект з фаху, Виробнича практика, Переддипломна практика, Дипломне проектування	
Мова викладання	Українська	
Статус дисципліни	Обов'язкова	
Курс/семестр вивчення	3/2	
Кількість кредитів ECTS/кількість модулів	2/1	
Денна форма навчання:		
Кількість годин: 60 год – загальна кількість: 2 семестр – 60 год.		
- Лекції: -		
- Практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 24 год.		
- Самостійна робота: 36 год.		
- Вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): 2 семестр - ПМК		
Заочна форма навчання:		
Кількість годин: 60 год – загальна кількість: 2 семестр – 60 год.		
- Лекції: 4 год.		
- Практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 4 год.		
- Самостійна робота: 52 год.		
- Вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): 2 семестр - ПМК		

## Розділ 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання

**Метою навчальної дисципліни** «Проектне навчання з курсу Системний аналіз та теорія прийняття рішень» являється формування особистості студентів як спеціалістів, розвиток їх інтелекту і здібностей до логічного і алгебраїчного мислення на основі систематичного засвоєння засобів оптимізації та дослідження операцій, а також формування у студентів вміння застосовувати сучасні методи математичного моделювання та теорії оптимізації в науці, економіці та інших галузях, а також застосування комп'ютерів до розв'язування задач оптимізації.

Таблиця 2. Перелік компетентностей та програмні результати навчання, які забезпечує навчальна дисципліна «Проектне навчання з курсу Системний аналіз та теорія прийняття рішень»

<b>Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач</b>	<b>Програмні результати навчання</b>
<b>Загальні компетентності</b> тність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК1). тність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК2).	ПР1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в

<p>ння та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК3).</p> <p>тність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово (ЗК4).</p> <p>тність вчитися й оволодівати сучасними знаннями (ЗК6).</p> <p>тність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК7).</p> <p>тність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК8).</p> <p>тність працювати в команді (ЗК9).</p> <p>тність бути критичним і самокритичним (ЗК10).</p> <p>Здатність приймати обґрунтовані рішення (ЗК11).</p> <p>Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт (ЗК12)</p> <p><b>Спеціальні компетентності</b></p> <p>Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики (СК6).</p> <p>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 (СК7).</p>	<p>предметній області комп'ютерних наук.</p> <p>ПР2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.</p> <p>ПР3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.</p> <p>ПР8. 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.</p>
--	---

### Розділ 3. Програма навчальної дисципліни

#### Модуль 1. Розв'язування задач системного аналізу та прийняття рішень

##### *Тема 1. Розв'язування задач системного аналізу та прийняття рішень з застосуванням комп'ютера та оформлення звіту.*

Вибір теми. Постановка задачі. Декомпозиція проблеми та побудова ієрархічної моделі. Експертне оцінювання переваг. Розрахунок локальних пріоритетів. Синтез локальних пріоритетів. Перевірка узгодженості на кожному рівні та системи в цілому. Оформлення проекту. Написана програмного продукту, для розв'язування задачі. Захист проекту.

### Розділ 4. Тематичний план вивчення навчальної дисципліни

Таблиця 3. Тематичний план навчальної дисципліни для студентів денної форми навчання

1	2	3	4	5	6
Назва теми	кількі	Назва теми та питання	кількі	Завдання	кількі

1	2	3	4	5	6
(лекції) та питання теми (лекції)	сть годин	семінарського, практичного або лабораторного заняття	сть годин	самостійної роботи в розрізі тем	сть годин
<b>Модуль 1. Розв'язування задач системного аналізу та прийняття рішень з застосуванням комп'ютера та оформлення звіту.</b>					
<b>Тема 1.</b> Розв'язування задач системного аналізу та прийняття рішень з застосуванням комп'ютера та оформлення звіту.		<u>Практичне заняття 1.</u> Вибір теми. Постановка задачі.	2	готуватись до практичних занять, виконувати домашні завдання, індивідуальне завдання, опрацьовувати дистанційний курс, виконувати та оформлювати проект	36
		<u>Практичне заняття 2.</u> Декомпозиція проблеми та побудова ієрархічної моделі. Експертне оцінювання переваг.	2		
		<u>Практичне заняття 3-4.</u> Розрахунок локальних пріоритетів.	4		
		<u>Практичне заняття 5.</u> Синтез локальних пріоритетів.	2		
		<u>Практичне заняття 6-7.</u> Перевірка узгодженості на кожному рівні та системи в цілому.	4		
		<u>Практичне заняття 8-10.</u> Написана програмного продукту, для розв'язування задачі.	6		
		<u>Практичне заняття 11.</u> Оформлення проекту.	2		
		<u>Практичне заняття 12.</u> Захист проекту.	2		
<b>Всього, годин</b>			<b>24</b>		<b>36</b>

Таблиця 4. Тематичний план навчальної дисципліни для студентів заочної форми навчання

1	2	3	4	5	6
Назва теми (лекції) та питання теми (лекції)	кількість годин	Назва теми та питання семінарського, практичного або лабораторного заняття	кількість годин	Завдання самостійної роботи в розрізі тем	кількість годин

1	2	3	4	5	6
<b>Модуль 1. Розв'язування задач системного аналізу та прийняття рішень з застосуванням комп'ютера та оформлення звіту.</b>					
<p><b>Тема 1.</b> Розв'язування задач системного аналізу та прийняття рішень з застосуванням комп'ютера та оформлення звіту.</p> <p><u>Лекція 1</u> Вибір теми. Постановка задачі. Декомпозиція проблеми та побудова ієрархічної моделі. Експертне оцінювання переваг. Розрахунок локальних пріоритетів.</p> <p><u>Лекція 2</u> Синтез локальних пріоритетів. Перевірка узгодженості на кожному рівні та системи в цілому. Правила оформлення проекту.</p>	2	<p><u>Практичне заняття 1.</u> Вибір теми. Постановка задачі.</p> <p><u>Практичне заняття 2.</u> Декомпозиція проблеми та побудова ієрархічної моделі. Експертне оцінювання переваг.</p> <p><u>Практичне заняття 3.</u> Розрахунок локальних пріоритетів.</p> <p><u>Практичне заняття 4.</u> Синтез локальних пріоритетів.</p> <p><u>Практичне заняття 5.</u> Перевірка узгодженості на кожному рівні та системи в цілому.</p> <p><u>Практичне заняття 6.</u> Написана програмного продукту, для розв'язування задачі.</p> <p><u>Практичне заняття 7.</u> Оформлення проекту.</p> <p><u>Практичне заняття 8.</u> Захист проекту.</p>	2  2	<p>готуватись до практичних занять, виконувати домашні завдання, індивідуальне завдання, опрацьовувати дистанційний курс, виконувати та оформлювати проект</p>	52
<b>Всього, годин</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>52</b>

## Розділ 5. Оцінювання результатів навчання

Таблиця 5. Розподіл балів за результатами вивчення навчальної дисципліни

Вид діяльності	Максимальна кількість балів
<b>Модуль 1. Розв'язування задач системного аналізу та прийняття рішень з застосуванням комп'ютера та оформлення звіту.</b>	
Практичне заняття 1.	5
Практичне заняття 2.	10
Практичне заняття 3-4.	20
Практичне заняття 5.	10
Практичне заняття 6-7.	20
Практичне заняття 8-10.	20
Практичне заняття 11.	5
Практичне заняття 12.	10
<b>Всього по курсу</b>	<b>100</b>

## Розділ 6. Інформаційні джерела

### Основні джерела

1. Колечкіна Л.М., Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення навчальної дисципліни "Системний аналіз інформаційної діяльності". / Л.М. Колечкіна, Ю.О. Литвиненко, О.А. Двірна / – ПУЕТ., Полтава, 2012
2. Шембелева О.О. Теорія прийняття рішень й системний аналіз в управлінні рекреаційною діяльністю / О.О. Шембелева // Культура народів Причорномор'я. — 2010. — № 177. — С. 145-148. — Бібліогр.: 6 назв. — укр.
3. Рогоза М.Є. Системи підтримки прийняття рішень: навч. посіб. / М.Є. Рогоза, О.О. Ємець, Є.М. Ємець. – Полтава: ПУЕТ, 2013. – 328 с.
4. Новогрудська, Р. Л. Теорія прийняття рішень та системний аналіз [Електронний ресурс] : програма навчальної дисципліни підготовки магістр спеціальності 8.05090301 Інформаційні мережі зв'язку (шифр за ОПП ПП.ВС.03) / Р. Л. Новогрудська ; НТУУ «КПІ», ІТС. – Електронні текстові дані (<https://ela.kpi.ua/handle/123456789/15539>). – Київ : НТУУ «КПІ»
5. Верес О.М., Катренко А.В., Пасічник В.В. Технології підтримки процесів прийняття рішень : підручник [ред. В.В. Пасічник]. Львів : Новий світ-2000, 2018. 568 с.
6. Волошин О.Ф., Мащенко С.О. Теорія прийняття рішень: Навчальний посібник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2006. – 304 с.
7. Бурячок В.Л. Системний аналіз та прийняття рішень в інформаційній безпеці: підручник. / В.Л. Бурячок, С.В.Толюпа, А.О. Аносов, В.А.Козачок, Н.В. Лукова-Чуйко / – К.:ДУТ, 2015. – 345 с [https://www.dut.edu.ua/uploads/1\\_1242\\_54311567.pdf](https://www.dut.edu.ua/uploads/1_1242_54311567.pdf)
8. Волошин О.Ф., Мащенко С.О. Моделі та методи прийняття рішень : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. 2-ге вид., перероб. та допов. К. : Видавничополіграфічний центр "Київський університет", 2010. 336 с.
9. Вітлінський В. В., Верченко П. І. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком. – К.: КНЕУ, 2000. – 292 с.
10. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах. Навч. посібник. – К.: 2001., 400 с.
11. Ситник В. Ф. Системи підтримки прийняття рішень: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2004. – 614 с.
12. Тоценко В.Г. Методи і системи підтримки прийняття рішень // Наукова думка. - Киев. - 2002.
13. Ємець О.О., Ємець Є.М., Ємець Ол-ра О. Ольховська О. Дистанційний курс дисципліни «Системи підтримки прийняття рішень» для студентів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» [Електронний ресурс]. – Полтава: ПУЕТ. <http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=2661>.

### Додаткові джерела



14. Шембелева О.О. Теорія прийняття рішень й системний аналіз в управлінні рекреаційною діяльністю / О.О. Шембелева // Культура народів Причорномор'я. — 2010. — № 177. — С. 145-148. — Бібліогр.: 6 назв. — укр.
15. Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу: Навч. посібник/ К. О. Сорока, - 2-ге вид. перероб. та випр. – Х.: «Тимченко», 2005.
16. Катренко А. В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації: Навч. посібник для студ. вищ. закл. освіти.- Львів: Новий Світ-2000, 2003.- 419с.: іл.- Бібліогр.:с.417-419.
17. Ладанюк А.П. Основи системного аналізу. – Навчальний посібник. – Вінниця, Нова книга, 2004. – 176 с.

## **Розділ 7. Програмне забезпечення навчальної дисципліни**

- Пакет програмних продуктів Microsoft Office.
- Дистанційний курс з навчальної дисципліни «Системний аналіз та теорія прийняття рішень» в системі дистанційного навчання.