

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ О.В. Ольховська

« ____ » _____ 2021 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

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

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 1 вересня 2021 року, №1

Полтава 2021

Укладач: Черненко Оксана Олексіївна, 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

_____ О.О. Черненко

« ____ » _____ 2021 року

Зміст

робочої програми початкової дисципліни

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

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

Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК3). Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово (ЗК4). Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями (ЗК6). Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК7). Здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК8). Здатність працювати в команді (ЗК9). Здатність бути критичним і самокритичним (ЗК10). Здатність приймати обґрунтовані рішення (ЗК11). Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт (ЗК12)	предметній області комп'ютерних наук. 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. 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. 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.
Спеціальні компетентності 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). 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).	

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 (лекції) та питання	кількість	Назва теми та питання семінарського, практичного	кількість	Завдання самостійної	кількість

1	2	3	4	5	6
теми (лекції)	годин	або лабораторного заняття	годин	роботи в розрізі тем	годин
Модуль 1. Розв'язування задач системного аналізу та прийняття рішень з застосуванням комп'ютера та оформлення звіту.					
Тема 1. 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		
Всього, годин			24		36

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

Розділ 5. Оцінювання результатів навчання

Таблиця 5. Розподіл балів за результатами вивчення навчальної дисципліни

Вид діяльності	Максимальна кількість балів
Модуль 1. Розв'язування задач системного аналізу та прийняття рішень з застосуванням комп'ютера та оформлення звіту.	
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
Всього по курсу	100

Розділ 6. Інформаційні джерела

Основні джерела

1. Рогоза М.Є. Системи підтримки прийняття рішень: навч. посіб. / М.Є. Рогоза, О.О. Ємець, Є.М. Ємець. – Полтава: ПУЕТ, 2013. – 328 с.
2. 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
3. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений: Учебник. - М.: Логос., 2000. – 296 с.
4. Петров Э. Г., Новожилова М. В., Гребенник И. В., Соколова Н. А. Методы и средства принятия решений в социально-экономических и технических системах: Учеб. пособие.– Херсон: ОЛДІ-плюс, 2003. – 380 с.
5. Волошин О.Ф., Мащенко С.О. Теорія прийняття рішень: Навчальний посібник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2006. – 304 с.
6. Таха Х. Введение в исследование операций. – М.: „Вильямс”, 2001. – 912 с.
7. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Анализ и синтез планирования решений в экономике. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 368 с.
8. Вітлінський В. В., Верченко П. І. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком. – К.: КНЕУ, 2000. – 292 с.
9. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах. Навч. посібник. – К.: 2001., 400 с.
10. Ситник В. Ф. Системи підтримки прийняття рішень: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2004. – 614 с.
11. Тоценко В.Г. Методы и системы поддержки принятия решений // Наукова думка. - Киев. - 2002.
12. Ємець О.О., Ємець Є.М., Ємець Ол-ра 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

13. 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.
14. Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу: Навч. посібник/ К. О. Сорока, - 2-ге вид. перероб. та випр. – Х.: «Тимченко», 2005.

15. 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.

16. 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.