

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІЛКИ  
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»**

**Навчально-науковий інститут бізнесу та сучасних технологій**

**Кафедра математичного моделювання та соціальної інформатики**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ О.О. Ємець \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 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»  
(код) (назва спеціальності)

галузь знань 12 «Інформаційні технології»  
(код) (назва галузі знань)

ступінь вищої освіти бакалавр  
(бакалавр, магістр, доктор філософії)

Робоча програма навчальної дисципліни Проектне навчання з курсу «Системний аналіз та теорія прийняття рішень» схвалена та рекомендована до використання в освітньому процесі на засіданні кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики  
Протокол від 12 січня 2021 року № 6

**Полтава 2021**

Укладач: Ємець Є.М., професор кафедри математичного моделювання та соціальної інформатики, к. ф.-м. н., професор

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми  
спеціальності  
ступеня

Комп'ютерні науки  
122 Комп'ютерні науки  
бакалавр

\_\_\_\_\_

підпис

О.О. Ємець  
ініціали, прізвище

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 року

## 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, дипломне проектування	
Мова викладання	українська	
Статус дисципліни	обов'язкова	
Курс/семестр вивчення	3 курс, 6 семестр	
Кількість кредитів ЄКТС/ кількість модулів	2 кредити, 1 модуль	
Денна форма навчання:		
Кількість годин: – загальна кількість: 1 семестр ____, 2 семестр <u>60</u>		
- лекції: ____		
- практичні (семінарські, лабораторні) заняття: <u>24</u>		
- самостійна робота: <u>36</u>		
- вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): <u>пмк</u>		
Заочна форма навчання		
Кількість годин: – загальна кількість: 1 семестр ____, 2 семестр <u>30</u> __.		
- лекції: 1 семестр ____, 2 семестр <u>-</u> __.		
- практичні (семінарські, лабораторні) заняття: 1 семестр ____, 2 семестр <u>6</u> __.		
- самостійна робота: 1 семестр ____, 2 семестр <u>24</u> __.		
- вид підсумкового контролю (ПМК, екзамен): 1 семестр __, 2 семестр <u>пмк</u>		

## Розділ 2 Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

**Мета навчальної дисципліни:** 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.

Головним завданням дисципліни є вивчення методів побудови і використання систем обробки економічної інформації; набуття вмінь ефективно застосовувати сучасні системи та засоби обробки інформації в управлінні виробництвом, трудовими ресурсами, у галузях статистики, маркетингу, фінансово-кредитної системи тощо.

### Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Програмні результати навчання		Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
Знання	Знання методів навчання, організації та здійснення, стимулювання та мотивації навчально-пізнавальної діяльності, розуміння предметної області комп'ютерних наук.	ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
Уміння	Реалізовувати засвоєні поняття, концепції, теорії та методи в інтелектуальній і практичній діяльності в галузі комп'ютерних наук, осмислювати зміст і послідовність	

	застосування способів виконання дій, узагальнювати і систематизувати результати робіт	
Комунікація	Здатність до комунікабельності, емоційної усталеності, витримки, такту, відстоювання своєї точки зору, зрозумілого висловлювання своєї думки.	
Автономія та відповідальність	Організація своєї праці для досягнення результату, виконання розумових і практичних дій, прийомів та операцій, усвідомлення відповідальності за результати своєї діяльності, застосування самоконтролю й самооцінки.	
Знання	Знання способів і методів навчання, методів самоосвіти, основ наукової та дослідницької діяльності, методів пошуку, збору, аналізу та обробки інформації.	ЗК 6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
Уміння	Оцінювати предмет навчальної діяльності, визначати загальну мету і конкретні задачі, вибирати адекватні засоби їх розв'язання для досягнення результату, здійснювати необхідний самоконтроль, використовувати довідкову літературу і технічну документацію, розвивати та застосовувати у професійній діяльності свої творчі здібності, організувати робоче місце, планувати робочий час.	
Комунікація	Використання комунікативної компетентності для ефективної взаємодії в різних сферах спілкування; відбір і систематизація інформаційних матеріалів з метою спілкування в професійній сфері, використання засобів масової комунікації для отримання, перероблення і створення актуальної інформації у вигляді документів, рефератів, доповідей, статей, інтерв'ю; вдосконалення особистісної комунікаційної компетентності на основі навичок і вмінь міжособистісної комунікації.	
Автономія та відповідальність	Відповідально ставитися до професійних обов'язків та виконуваної роботи, проявляти самостійність в здійсненні самостійних узагальнень, прийняття самостійних рішень і виконання самостійних дій у процесі подолання навчальних труднощів, спираючись на власний досвід творчого розв'язання поставлених проблем.	
Знання	Професійні знання в області комп'ютерних наук, знання методичних підходів до процедур підготовки і ухвалення рішень організаційно-управлінського характеру, порядку поведінки в нестандартних ситуаціях	ЗК 12. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
Уміння	Проводити аналіз сильних і слабких сторін рішення, зважувати і аналізувати можливості і ризики ухвалених рішень, оцінювати ефективність прийнятих рішень,	
Комунікація	Ведення ділових переговорів для передачі інформації, використовуючи аналіз ситуації, аргументування та контраргументування.	
Автономія та відповідальність	Нести відповідальність за прийняті рішення, у тому числі в нестандартних ситуаціях, відстоювати свої рішення.	

### 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.

Написана програма, для розв'язування задачі. Є тестові приклади, погоджені з керівником, що підтверджують правильність роботи програми, її роздруківка (код), є опис вхідних-вихідних даних, інструкція для користувача. Повне оформлення пояснювальної записки до проекту

## Розділ 4 Тематичний план навчальної дисципліни

Таблиця 4 – Тематичний план навчальної дисципліни Проектне навчання з курсу «Системний аналіз та теорія прийняття рішень»

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
<b>Модуль 1. Розв'язування задач системного аналізу та прийняття рішень</b>					
<b>Тема 1. Розв'язування задач системного аналізу та прийняття рішень з застосуванням комп'ютера та оформлення звіту</b>					
Лекцій немає		1. Вибір варіанту змістовної задачі для моделювання та розв'язування.	2	Ознайомлення з вимогами до роботи та оформлення звіту про її виконання.	4
Лекцій немає		2. Ознайомлення з вимогами до роботи та оформлення звіту про її виконання.	2	Ознайомлення з вимогами до роботи та оформлення звіту про її виконання.	4
Лекцій немає		3. Здійснення постановки задачі	2	Оформлення постановки задачі	4
Лекцій немає		4. Етап 1. Декомпозиція проблеми та побудова ієрархічної моделі	2	Опис етапу 1 та оформлення звіту про його виконання Написання програми, для розв'язування задачі.	4
Лекцій немає		5. Етап 2. Експертне оцінювання переваг	4	Опис етапу 2 та оформлення звіту про його виконання. Написання програми, для розв'язування задачі	4
Лекцій немає		6. Етап 3. Розрахунок локальних пріоритетів	4	Опис етапу 3 та оформлення звіту про його виконання Написання програми, для розв'язування задачі	4
Лекцій немає		7. Етап 4. Синтез локальних пріоритетів.	2	Опис етапу 4 та оформлення звіту про його виконання Написання програми, для розв'язування задачі	4
Лекцій немає		8. Перевірка узгодженості на кожному рівні та системи в цілому	2	Опис та оформлення перевірки узгодженості на кожному рівні та системи в цілому Написання програми, для розв'язування задачі	4
Лекцій немає		9. Оформлення проекту	2	Оформлення проекту	4
Лекцій немає		10. Захист проекту	2		
<b>Разом</b>			<b>24</b>		<b>36</b>

## Розділ 5 «Система оцінювання знань студентів»

Таблиця 5. Розподіл балів за результатами вивчення навчальної дисципліни

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1: практичні роботи (100 балів)	100
<b>Разом</b>	<b>100</b>

Таблиця 6. Шкала оцінювання знань здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю проведення повторного підсумкового контролю
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни та проведенням підсумкового контролю

## Розділ 6 «Інформаційні 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. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений: Учебник. - М.: Логос., 2000. – 296 с.
3. 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.
4. Волошин О.Ф., Мащенко С.О. Теорія прийняття рішень: Навчальний посібник. – К.: Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2006. – 304 с.
5. Таха Х. Введение в исследование операций. – М.: „Вильямс”, 2001. – 912 с.
6. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Анализ и синтез планирования решений в экономике. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 368 с.
7. Блюмин С. Л., Шуйкова И. А. Введение в математические методы принятия решений.– Липецк: ЛипГУ, 1999. – 101 с.
8. Вітлінський В. В., Верченко П. І. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком. – К.: КНЕУ, 2000. – 292 с.
9. Грешилов А. А. Как принять наилучшее решение в реальных условиях. – М.: Радио и связь, 1991. – 345 с.
10. Гужва В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах. Навч. посібник. – К.: 2001., 400 с.
11. Евланов Л.Г. Теория и практика принятия решений. – М.: Экономика, 1984. – 176 с.

с.

12. Зайченко Ю.П. Исследование операций. – Киев: Высшая школа, 1975. – 320с.
13. Кини Р.Л., Райфа Х. Принятие решений при многих критериях: предпочтения и замещения. – М.: Радио и связь, 1981. – 402 с.
14. Нейман Дж. фон, Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. – М.: Наука, 1970.
15. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. – М.: Радио и связь, 1993. – 320 с.
16. Ситник В. Ф. Системи підтримки прийняття рішень: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2004. – 614 с.
17. Тоценко В.Г. Методы и системы поддержки принятия решений // Наукова думка. - Киев. - 2002.
18. 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>.
19. Ємець О.О., Ємець Є.М., Ємець Ол-ра О. Дистанційний курс дисципліни Проектне навчання з курсу «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=1692>.
- 20.

## **Розділ 7 «Програмне забезпечення навчальної дисципліни»**

Загальне програмне забезпечення, до якого входить пакет програмних продуктів Microsoft Office.

Спеціалізоване програмне забезпечення комп'ютерної підтримки освітнього процесу з навчальної дисципліни.

- Мультимедійні презентації виконані у Microsoft PowerPoint;
- Дистанційний курс з навчальної дисципліни «Системний аналіз та теорія прийняття рішень» <http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=2661> .
- Дистанційний курс з навчальної дисципліни Проектне навчання з курсу «Системний аналіз та теорія прийняття рішень» <http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=1692> .