

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

Кафедра інформаційних систем та технологій

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕОРІЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

(вибіркова фахова навчальна дисципліна)

освітньо-професійна
програма

«Інформаційні управляючі системи»

спеціальність

126 Інформаційні системи та технології

освітній ступінь

Бакалавр

розробник:

ФЛЕГАНТОВ Леонід, доцент, к.ф.-м.н.

Навчально-науковий інститут економіки, управління, права та інформаційних технологій

Полтава
2021 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Теорія прийняття рішень
Назва структурного підрозділу	Кафедра інформаційних систем та технологій
Контактні дані розробників, які залучені до виконання	Викладач: ФЛЕГАНТОВ Леонід, к.ф.-м.н, доцент Контакти: ауд. 331а, навчальний корпус №3 E-mail: leonid.flegantov@pdaa.edu.ua Сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/flegantov-leonid-oleksiyovich
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з: Аналітична геометрія та лінійна алгебра, Математичний аналіз, Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси, Дискретна математика, Дослідження операцій.
Мова викладання	Державна

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти уявлень про предмет та сучасні методи теорії прийняття рішень, комп'ютерні засоби підтримки прийняття рішень в професійній діяльності, знань алгоритмів математичних методів прийняття рішень, умінь застосовувати методи теорії прийняття рішень у навчальних ситуаціях, а також самостійно адаптувати їх до конкретних умов

Основні завдання навчальної дисципліни: набуття теоретичних знань і практичних навичок з методів пошуку найефективнішого або найбільш прийняттого способу дії для досягнення однієї чи кількох цілей.

Компетентності:

Загальні:

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.

Результати навчання:

- Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов.
- Обґрунтовувати вибір технічної структури, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Загальні основи теорії прийняття рішень.

Тема 2. Критеріальна мова опису альтернатив.

Тема 3. Теорія корисності та раціонального вибору.

Тема 4. Детерміновані моделі прийняття рішень.

Тема 5. Прийняття рішень в умовах конфлікту.

Тема 6. Прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику.

Тема 7. Багатокритеріальні задачі прийняття рішень.

Тема 8. Методи колективних рішень.

Трудоємність:

Загальна кількість годин 120 год.

Кількість кредитів 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Робоча навчальна програма.

Критерії оцінювання та засоби діагностики результатів навчання, форми поточного і підсумкового контролю

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання для поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

– **опитування (мінімально 0 балів – максимально 3 бали):** 3 бали – нараховується здобувачу вищої освіти, якщо він змістовно і вичерпно відповів на поставлені запитання і продемонстрував вміння логічного мислення; 2 бали – оцінюються знання здобувача вищої освіти, якщо він відповів на поставленні запитання з неточностями або відповів менше, ніж на 80 % поставлених запитань; 1 бал – оцінюються знання здобувача вищої освіти, якщо він відповів на поставленні запитання з суттєвими неточностями або відповів менше, ніж на 60 % поставлених запитань; 0 балів – оцінюються знання здобувача вищої освіти, якщо він не зміг дати відповіді на запитання;

– **виконання вправ на практичних заняттях (мінімально 0 балів – максимально 4 бали):** 4 бали – нараховується здобувачу вищої освіти, якщо при виконанні ним вправ проявлено творчий підхід, використано сучасні методи дослідження, проведені всі необхідні розрахунки, наведено відповідні графічні матеріали; аргументовано висновки та обґрунтовано пропозиції, можливо, із незначними неточностями; 3 бали – при виконанні вправ здобувач вищої освіти виконав усі необхідні розрахунки, навів відповідні графічні матеріали, зробив висновки та сформував пропозиції, але вони не є достатньо аргументованими; 2 бали – при виконанні вправ проведено відповідні розрахунки, наведено необхідні графічні матеріали, сформульовано висновки без необхідного їх обґрунтування; 1 бал – допущені помилки у розрахунках або розрахунки проведені з суттєвими неточностями, здобувач вищої освіти не вірно трактує окремі положення, факти, правила, що веде до хибних висновків; 0 балів – відсутні відповідні записи про виконання вправ або допущені грубі помилки при розв'язуванні задач, здобувач вищої освіти не вірно трактує основні положення, факти, правила та не демонструє вміння аналізувати й формувати висновки;

– **виконання завдань самостійної роботи (мінімально 0 балів – максимально 5 балів) (теми 1-4):** 5 балів – нараховується здобувачу вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому він змістовно і вичерпно відповів на поставлені питання і продемонстрував вміння логічного мислення; 4 бали – нараховується здобувачу вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому він провів аналіз і оцінку факторів і подій, показав вміння прогнозувати очікувані результати від прийнятих рішень; 3 бали – оцінюється знання здобувача вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому в основному відповів на всі поставлені запитання, але допустив незначні помилки при відповіді; 2 бали – оцінюється знання здобувача вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому окремі положення трактував не вірно, або не зміг дати відповіді на запитання, в цілому обсяг виконання завдань складає від 25 % до 49 % від загального обсягу; 1 бал – оцінюється

знання здобувача вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому окремі положення трактував не вірно, або не зміг дати відповіді на запитання, в цілому обсяг виконання завдань складає менше 25 % від загального обсягу; 0 балів – оцінюється знання здобувача вищої освіти, який не представив зошит з самостійної роботи.

– **виконання завдань самостійної роботи (мінімально 0 балів – максимально 6 балів) (теми 5-8):** 6 балів – нараховується здобувачу вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому він змістовно і вичерпно відповів на поставлені питання і продемонстрував вміння логічного мислення; 5 балів – нараховується здобувачу вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому він провів аналіз і оцінку факторів і подій, показав вміння прогнозувати очікувані результати від прийнятих рішень; 4 бали – оцінюється знання здобувача вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому в основному відповів на всі поставлені запитання, але допустив незначні помилки при відповіді; 2 бали – оцінюється знання здобувача вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому окремі положення трактував не вірно, або не зміг дати відповіді на запитання, в цілому обсяг виконання завдань складає від 35 % до 49 % від загального обсягу; 2 бали – оцінюється знання здобувача вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому окремі положення трактував не вірно, або не зміг дати відповіді на запитання, в цілому обсяг виконання завдань складає від 25 % до 35 % від загального обсягу; 1 бал – оцінюється знання здобувача вищої освіти, якщо він представив зошит з самостійної роботи, в якому окремі положення трактував не вірно, або не зміг дати відповіді на запитання, в цілому обсяг виконання завдань складає менше 25 % від загального обсягу; 0 балів – оцінюється знання здобувача вищої освіти, який не представив зошит з самостійної роботи.

Форма проведення підсумкового контролю – залік

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти			
	Опитування	Виконання вправ на практичних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	Разом
Тема 1. Загальні основи теорії прийняття рішень	3	4	5	12
Тема 2. Критеріальна мова опису альтернатив	3	4	5	12
Тема 3. Теорія корисності та раціонального вибору	3	4	5	12
Тема 4. Детерміновані моделі прийняття рішень	3	4	5	12
Тема 5. Прийняття рішень в умовах конфлікту	3	4	6	13
Тема 6. Прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику	3	4	6	13
Тема 7. Багатокритеріальні задачі прийняття рішень	3	4	6	13
Тема 8. Методи колективних рішень	3	4	6	13
Разом	24	32	44	100

Шкала оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисциплін

Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Бурячок В. Л., Толюпа С. В., Аносов А. О., Козачок В. А., Лукова-Чуйко Н. В. Системний аналіз та прийняття рішень в інформаційній безпеці. К.: ДУТ, 2015. 345 с.
2. Волошин О. Ф., Мащенко С. О. Моделі і методи прийняття рішень. Київ: ВПЦ «Київський університет», 2010. 336 с.
3. Грешилов А. А. Математические методы принятия решений. Москва: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. 647 с.
4. Колодний В. В. Основи теорії прийняття рішень. Вінниця: ВДТУ, 2003. 70 с.
5. Кушлик-Дивульська О. І., Кушлик Б. Р. Основи теорії прийняття рішень. Київ: НТУУ «КПІ», 2014. 94 с.
6. Файнзільберг Л. С., Жуковська О. А., Якимчук В. С. Теорія прийняття рішень. Київ: Освіта України, 2018. 246 с.

Допоміжні

7. Балджи М. Д., Карпов В. А., Ковальов А. І., Костусєв О. О., Котова І. М., Сментина Н. В. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків. Одеса: ОНЕУ, 2013. 670 с.
8. Бутко М. П., Бутко І. М., Мащенко В. П. Мурашко М. І., Оліфіренко Л. Д., Пепа Т. В., Самійленко Г. М. Теорія прийняття рішень. Київ: «Центр учбової літератури», 2015. 360 с.
9. Горбань І. І. Теорія ймовірності і математична статистика для наукових працівників та інженерів. Київ: ІПММС, 2003. 244 с.
10. Де Гроот М. Оптимальные статистические решения (пер. с англ.) М.: Мир, 1971. 491 с.
11. Донец О. В., Тищенко Л. Д. Методы поддержки принятия решений. Симферополь: КДАУ, 2001. С. 18–33.
12. Зайченко Ю. П. Дослідження операцій. Київ: Вид. Дім «Слово», 2006. 816 с.
13. Згуровский М. З., Павлов А. А., Штанькевич А. С. Дефицированный метод анализа иерархий // Системні дослідження та інформаційні технології. 2010. № 1. С. 7–25.
14. Іваненко В. І., Дідук М. М. Прийняття рішення в умовах невизначеності. Київ: Енциклопедія кібернетики, 1973. Т. 2. С. 292–294.
15. Ларичев О. И. Теория и методы принятия решений. М.: Логос, 2000. 296 с.
16. Ногин В. Д. Принятие решений при многих критериях. СПб.: Ютас, 2007. 104 с.
17. Подиновский В. В., Ногин В. Д. Парето–оптимальные решения многокритериальных задач. М.: Наука, 1982. 254 с.
18. Присяжнюк-Кропивницький О. В. Практикум з теорії прийняття рішень. ЦДПУ імені В.Винниченка, 2018. 76 с.
19. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий (пер. с англ.). М.: Радио и связь, 1993. 278 с.

20. Ус С. А., Коряшкіна Л. С. Моделі й методи прийняття рішень. Д. : НГУ, 2014. 300 с.