

Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Кафедра моделювання систем і технологій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної
роботи



Антон ПАНТЕЛЕЙМОНОВ

“ 30 _____ 2021 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Теорія прийняття рішень»

рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
галузь знань	12 Інформаційні технології
спеціальність	122 Комп'ютерні науки
освітня програма	Комп'ютерні науки
спеціалізація	
вид дисципліни	обов'язкова
факультет	Комп'ютерних наук

Програму рекомендовано до затвердження Вченою радою факультету комп'ютерних наук

«30» червня 2021 року, протокол № 15

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: кандидат технічних наук, доцент кафедри моделювання систем і технологій **Дядюн Сергій Васильович**

Програму схвалено на засіданні кафедри моделювання систем і технологій

Протокол від «04» червня 2021 року № 12

Завідувач кафедри моделювання систем і технологій


Микола ТКАЧУК

Програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми 122 «Комп'ютерні науки»

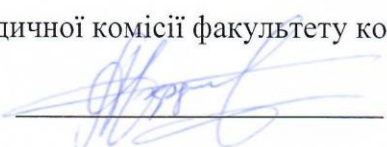
Гарант освітньо-професійної програми 122 «Комп'ютерні науки»


Микола СТЕРВОЄДОВ

Програму погоджено науково-методичною комісією факультету комп'ютерних наук

Протокол від «25» червня 2021 року № 9

Голова науково-методичної комісії факультету комп'ютерних наук


Анатолій БЕРДНІКОВ

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Теорія прийняття рішень» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є задачі оптимізації за умов браку інформації та обчислювальні методи їх розв'язку.

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни.

Метою викладання навчальної дисципліни є озброїти фахівця з проектування та розробки управляючих інформаційних систем і технологій методами формалізації та розв'язку задач вибору рішень з поміж систем альтернатив при невизначеності або складності умов реалізації рішення.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни.

Основними завданнями вивчення дисципліни є надати орієнтири в системі знань стосовно методів знаходження оптимальних у тому чи іншому розумінні рішень, знання щодо постановок математичних задач оптимізації в умовах багатовимірності простору рішень, чисельності критеріїв і браку інформації та виробити навички числового розв'язку модельних задач такого характеру.

В ході вивчення дисципліни у студента повинні формуватися наступні компетентності.

Загальні компетентності (ЗК):

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК01);
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК02);
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК07);
- здатність приймати обґрунтовані рішення (ЗК11);
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт (ЗК12);
- базові уявлення про сучасні технології математичного моделювання, оптимізації та оперативного управління функціонуванням систем.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК):

- здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування (ФК01);
- здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач (ФК04);
- здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального

управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії (ФК05);

- 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 (ФК06);
- 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 (ФК07);
- здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування (ФК15).

1.3. Кількість кредитів – 4

1.4. Загальна кількість годин – 120

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
<u>Обов'язкова</u> / за вибором	
Денна форма навчання	Денна форма навчання
Рік підготовки	
4-й	4-й
Семестр	
7-й	8-й
Лекції	
32 год.	год.
Практичні заняття	
32 год.	год.
Лабораторні заняття	
год.	год.
Самостійна робота	
56 год.	год.
у тому числі індивідуальні завдання	
год.	

1.6. Заплановані результати навчання

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких результатів навчання:

знати: основні визначення та теореми теорії прийняття рішень, багатокритеріальні методи оптимізації, застосування нечітких множин до задач прийняття рішень;

вміти: застосувати теоретичні знання для вирішення практичних завдань, аналізувати організаційне оточення, синтезувати вимоги до системи.

В Результаті вивчення дисципліни у студента повинні формуватися наступні програмні результати навчання (ПРН):

- застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук (ПРН01);
- проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій (ПРН05);
- розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування (ПРН07);
- 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 (ПРН08).

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Теоретичні основи вибору альтернатив

Тема 1. Загальні аспекти прийняття рішень. Аналогії та відмінності постановок задач прийняття рішень від умов задач оптимізації та математичної статистики.

Тема 2. Простори рішень. Бінарні та метризовані відношення.

Тема 3. Відношення корисності. Постановка задач багатовимірної оптимізації.

Розділ 2. Моделі, методів та алгоритми прийняття рішень

Тема 1. Узгоджений оптимум у багатокритеріальних багатовимірних постановках детерміністичного вибору.

Тема 2. Раціональний вибір в умовах невизначеності на основі поняття корисності.

Тема 3. Критерії вибору рішень при заданій функції оцінки. Приклади простих критеріїв вибору рішень.

Розділ 3. Загальний процес прийняття рішень та урахування ризику

Тема 1. Інформація приймаючого рішення, релевантність незалежного параметру.

Тема 2. Елементи ситуації та структура процесу прийняття рішень. Древа подій і рішень.

Тема 3. Процес прийняття рішень при гнучкому критерію.

Тема 4. Гнучке прийняття рішень та етапи оцінки значимості незалежних параметрів.

Тема 5. Види ризику та його вимірювання.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
л		п	лаб.	інд.	с. р.	
1	2	3	4	5	6	7
Розділ 1. Теоретичні основи вибору альтернатив						
Тема 1. Загальні аспекти прийняття рішень. Аналогії та відмінності постановок задач прийняття рішень від умов задач оптимізації та математичної статистики.	8	2	2			4
Тема 2. Простори рішень. Бінарні та метризовані відношення.	9	2	2			5
Тема 3 Відношення корисності. Постановка задач багатовимірної оптимізації.	9	2	2			5
Разом за розділом 1	26	6	6			14
Розділ 2. Моделі, методи та алгоритми прийняття рішень						
Тема 1. Узгоджений оптимум у багатокритеріальних багатовимірних постановках детерміністичного вибору.	10	3	3			4
Тема 2. Раціональний вибір в умовах невизначеності на основі поняття корисності.	9	2	2			5
Тема 3. Критерії вибору рішень при заданій функції оцінки. Приклади простих критеріїв вибору рішень.	10	3	3			4
Підготовка до контрольної роботи	5					5
Разом за розділом 2	34	8	8			18
Розділ 3. Загальний процес прийняття рішень та урахування ризику						
Тема 1. Інформація приймаючого рішення, релевантність незалежного параметру.	10	3	3			4
Тема 2. Елементи ситуації та структура процесу прийняття рішень. Дерева подій і рішень.	13	4	4			5
Тема 3. Процес прийняття рішень при гнучкому критерію.	13	4	4			5
Тема 4. Гнучке прийняття рішень та етапи оцінки значимості незалежних параметрів.	11	3	3			5
Тема 5. Види ризику та його вимірювання.	13	4	4			5
Разом за розділом 3	60	18	18			24
Усього годин	120	32	32			56

4. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1.1. Загальні аспекти прийняття рішень. Аналогії та відмінності постановок задач прийняття рішень від умов задач оптимізації та математичної статистики.	2
2	Тема 1.2 Простори рішень. Бінарні та метризовані відношення.	2
3	Тема 1.3. Відношення корисності. Постановка задач багатовимірної оптимізації.	2
4	Тема 2.1. Узгоджений оптимум у багатокритеріальних багатовимірних постановках детерміністичного вибору.	3
5	Тема 2.2 Рациональний вибір в умовах невизначеності на основі поняття корисності.	2
6	Тема 2.3 Критерії вибору рішень при заданій функції оцінки. Приклади простих критеріїв вибору рішень.	3
7	Тема 3.1 Інформація приймаючого рішення, релевантність незалежного параметру.	3
8	Тема 3.2 Елементи ситуації та структура процесу прийняття рішень. Дерева подій і рішень.	4
9	Тема 3.3 Процес прийняття рішень при гнучкому критерію.	4
10	Тема 3.4 Гнучке прийняття рішень та етапи оцінки значимості незалежних параметрів	3
11	Тема 3.5 Види ризику та його вимірювання	4
Разом		32

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Опрацювання лекційного матеріалу та підготовка до практичного заняття за темою: "Загальні аспекти прийняття рішень. Аналогії та відмінності постановок задач прийняття рішень від умов задач оптимізації та математичної статистики". Поточне тестування на базі вправ.	4
2	Опрацювання лекційного матеріалу та підготовка до практичного заняття за темою: "Простори рішень. Бінарні та метризовані відношення". Виконання завдань.	5
3	Опрацювання лекційного матеріалу та підготовка до практичного заняття за темою: "Відношення корисності. Постановка задач багатовимірної оптимізації". Поточне тестування на базі вправ.	5
4	Опрацювання лекційного матеріалу та підготовка до практичного заняття за темою: "Узгоджений оптимум у багатокритеріальних багатовимірних постановках детерміністичного вибору". Читання додаткової літератури та робота в Інтернеті.	4
5	Опрацювання лекційного матеріалу та підготовка до практичного заняття за темою: "Рациональний вибір в умовах невизначеності на основі поняття корисності". Читання додаткової літератури та робота в Інтернеті.	5
6	Опрацювання лекційного матеріалу та підготовка до практичного заняття за темою: "Критерії вибору рішень при заданій функції оцінки. Приклади простих критеріїв вибору рішень". Читання додаткової літератури та робота в Інтернеті.	4
7	Опрацювання лекційного матеріалу та підготовка до практичного заняття за темою: "Інформація приймаючого рішення, релевантність незалежного параметру". Поточне тестування на базі вправ.	4
8	Підготовка до контрольної роботи	5
9	Опрацювання лекційного матеріалу та підготовка до практичних занять за темою: "Елементи ситуації та структура процесу прийняття рішень. Дерева подій і рішень". Виконання завдань.	5

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
10	Опрацювання лекційного матеріалу та підготовка до практичних занять за темою: "Процес прийняття рішень при гнучкому критерію". Виконання завдань.	5
11	Опрацювання лекційного матеріалу та підготовка до практичного заняття за темою: "Гнучке прийняття рішень та етапи оцінки значимості незалежних параметрів". Виконання завдань.	5
12	Опрацювання лекційного матеріалу та підготовка до практичних занять за темою: "Види ризику та його вимірювання". Виконання завдань.	5
Разом		56

6. Індивідуальні завдання

Контрольна робота

7. Методи навчання

Як правило лекційні та практичні заняття проводяться аудиторне. А в умовах дії карантину заняття проводяться відповідно до Наказу ректора Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (аудиторне або дистанційно за допомогою платформ Google Meet або Zoom).

Способи навчання:

- лекції;
- практичні роботи;
- самостійні роботи.

Види навчальних занять:

- лекції;
- практичні заняття;
- тестування.

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (за джерелом передачі навчальної інформації):

- словесні – лекції;
- наочні – ілюстрації, демонстрації;
- практичні – вправи, навчальна праця, практичні роботи.

Методи передачі та сприймання навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні та аналітичні.

Методи самостійного оволодіння знаннями студентів, формуванням умінь і навичок:

- продуктивні – проблемні,
- репродуктивні – пояснювально-ілюстративні.

Методи, що сприяють успішному засвоєнню знань, умінь: розв'язання типових задач, виконання вправ, конспектування лекцій, складання математичних моделей, розробка алгоритмів, програмування.

8. Методи контролю

На протязі усього терміну викладання означеної дисципліни проводиться поточний контроль засвоєння лекційного матеріалу (контроль знань) та контроль здобуття практичних навичок (контроль вмінь). Підсумковий семестровий контроль також дозволяє контролювати як одержані знання, так і набуті вміння.

Контроль засвоєння студентами навчального матеріалу на лекційному занятті здійснюється шляхом концентрації уваги студентів постановкою питань за раніше вивченим матеріалом, пов'язаним з тематикою лекції.

На практичному занятті контроль знань студентів робиться методом проведення експрес-опитувань (письмово). Рівень знань, продемонстрований студентами на кожному експрес-опитуванні оцінюється 2 балами.

Контроль засвоєння студентами навчального матеріалу здійснюється на контрольній роботі, що передбачена навчальним планом. Завдання на контрольну роботу включає два практичні питання. Рівень знань, продемонстрований студентами на контрольній роботі оцінюється максимально 8 балами.

Максимальна кількість балів за результатами контролю поточної успішності складає 60 балів.

Підсумковий контроль здійснюється шляхом проведення іспиту.

Екзаменаційний білет включає два теоретичних і одне практичне питання.

Теоретичні питання оцінюються в 10 та 15 балів, практичні - в 15.

Максимальна кількість балів за результатами іспиту складає 40 балів.

Максимальна кількість балів за результатами вивчення дисципліни складає 100 балів.

9. Схема нарахування балів

Поточний контроль та самостійна робота											Разом	Екзамен	Сума	
Розділ 1			Розділ 2			Контрольна робота, передбачена навчальним планом	Розділ 3					60	40	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6		T7	T8	T9	T10	T11			
4	4	4	5	5	5	8	5	5	5	5	5			

T1, T2 ... T11 – теми розділів.

Рівень знань, продемонстрований студентами, оцінюється таким чином:

- за темою 1.1 (T1) – 4 бали;
- за темою 1.2 (T2) – 4 бали;
- за темою 1.3 (T3) – 4 бали;
- за темою 2.4 (T4) – 5 балів;
- за темою 2.2 (T5) – 5 балів;
- за темою 2.3 (T6) – 5 балів;
- за темою 3.1 (T7) – 5 балів;
- за темою 3.2 (T8) – 5 балів;
- за темою 3.3 (T9) – 5 балів;
- за темою 3.4 (T10) – 5 балів;
- за темою 3.5 (T11) – 5 балів;
- за контрольну роботу (T1 – T6) – 8 балів.

Критерії оцінювання

Критерії оцінювання знань студентів на експрес-опитування

Визначення	Кількість балів
Відповідь без помилок	2
Виконання відповіді з незначними помилками	1
Відповідь є з певною кількістю помилок, які не заважають достатньо повному висвітленню питання	0,5
Неправильна відповідь, мають місце грубі помилки, незрозуміння суті питання	0

Критерії оцінювання знань студентів за виконання практичної роботи

Визначення	Кількість балів
Завдання з практичної роботи виконане самостійно в повному обсязі. Звіт оформлений акуратно відповідно до вимог методичних вказівок. При захисті звіту показано розуміння суті і змісту проведених досліджень	4
Завдання з практичної роботи виконане самостійно в повному обсязі. Звіт оформлений достатньо акуратно відповідно до вимог методичних вказівок. При захисті звіту були виявлені незначні помилки у знанні теоретичного матеріалу	3
Завдання з практичної роботи виконане в повному обсязі. Звіт оформлений достатньо акуратно, в оформленні звіту є незначні недоліки. При захисті звіту були виявлені незначні помилки у знанні теоретичного матеріалу	2
Завдання з практичної роботи виконане. Звіт оформлений з помилками і недоліками. При захисті звіту були виявлені суттєві помилки у знанні теоретичного матеріалу	1

Критерії оцінювання знань студентів за виконання контрольної роботи

Визначення	Кількість балів
Дані повні відповіді на кожне практичне питання показано тверде знання навчального матеріалу, розуміння суті поставлених питань, зроблені повні і правильні висновки	8
У відповідях на поставлені практичні питання показано знання навчального матеріалу, розуміння суті поставлених питань за наявності незначних помилок зроблені достатньо повні і правильні висновки	5-7
У відповідях на поставлені практичні питання показано достатньо знання навчального матеріалу при наявності суттєвих помилок, зроблені висновки	2-4
У відповідях показано розуміння суті поставлених питань за наявності принципових помилок при рішенні практичних завдань, відсутні висновки	1
У відповідях на показано слабкі знання навчального матеріалу при наявності принципових помилок при рішенні практичних завдань, відсутні висновки	0,5

Критерії оцінювання екзаменаційних робіт студентів (перші теоретичні питання)

Визначення	Кількість балів
При відповіді на екзаменаційний квиток теоретичні питання освітлені повністю, завдання вирішене правильно, зроблені висновки	10
При відповіді на екзаменаційний квиток теоретичні питання достатньо освітлені, завдання вирішене правильно з незначними помилками, зроблені висновки	8
При відповіді на екзаменаційний квиток теоретичні питання освітлені з помилками, завдання вирішене правильно з незначними помилками. Зроблені неповні висновки	6

Визначення	Кількість балів
При відповіді на екзаменаційний квиток теоретичні питання освітлені з суттєвими помилками, завдання вирішене з помилками. Зроблені неповні висновки	4
При відповіді на екзаменаційний квиток теоретичні питання освітлені з суттєвими помилками, завдання вирішене частково або не повністю. Висновки неповні або відсутні/	2

Критерії оцінювання екзаменаційних робіт студентів (другі теоретичні питання)

Визначення	Кількість балів
При відповіді на екзаменаційний квиток теоретичні питання освітлені повністю, завдання вирішене правильно, зроблені висновки	15
При відповіді на екзаменаційний квиток теоретичні питання достатньо освітлені, завдання вирішене правильно з незначними помилками, зроблені висновки	12
При відповіді на екзаменаційний квиток теоретичні питання освітлені з помилками, завдання вирішене правильно з незначними помилками. Зроблені неповні висновки	9
При відповіді на екзаменаційний квиток теоретичні питання освітлені з суттєвими помилками, завдання вирішене з помилками. Зроблені неповні висновки	6
При відповіді на екзаменаційний квиток теоретичні питання освітлені з суттєвими помилками, завдання вирішене частково або не повністю. Висновки неповні або відсутні	3

Критерії оцінювання екзаменаційних робіт студентів (практичні питання)

Визначення	Кількість балів
При відповіді на екзаменаційний квиток практичні питання освітлені повністю, завдання вирішене правильно, зроблені висновки	15
При відповіді на екзаменаційний квиток практичні питання достатньо освітлені, завдання вирішене правильно з незначними помилками, зроблені висновки	12
При відповіді на екзаменаційний квиток практичні питання освітлені з помилками, завдання вирішене правильно з незначними помилками. Зроблені неповні висновки	9
При відповіді на екзаменаційний квиток практичні питання освітлені з суттєвими помилками, завдання вирішене з помилками. Зроблені неповні висновки	6
При відповіді на екзаменаційний квиток практичні питання освітлені з суттєвими помилками, завдання вирішене частково або не повністю. Висновки неповні або відсутні	3

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для чотирирівневої шкали оцінювання (іспит)
90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

10. Рекомендована література

Основна література

1. Зайченко Ю.П. Теорія прийняття рішень / Ю.П. Зайченко. – К. : НТУУ «КПІ», 2014. – 412 с.
2. 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. : ВПЦ "Київський університет", 2010, 336 с.
3. Волошин О.Ф., Мащенко С.О. Теорія прийняття рішень: Навчальний посібник. К.: ВПЦ «Київський університет», 2006. 304 с.
4. Нестеренко О.В., Савенков О.І., Фаловський О.О. Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень. Навч. посібн./ За ред. П.І. Бідюка. - Київ, Національна академія управління, 2016. – 188 с.
5. Ус С.А., Коряшкіна Л.С. Моделі й методи прийняття рішень: навч. посіб., Нац. гірн. ун-т. Д. : НГУ, 2014. 300 с.
6. Катренко А.В., Пасічник В.В. Прийняття рішень: теорія та практика : підручник – Львів : «Новий Світ – 2000», 2020. – 447 с.
7. Катренко А.В., Пасічник В.В., Пасько В.П. Теорія прийняття рішень: підручник. К.: Видавнича група ВНУ, 2009. 448 с.
8. О.І. Кушлик-Дивульська, Б.Р. Кушлик. Основи теорії прийняття рішень. – К., 2014. – 94 с.
9. Петров Е.Г. Методи і засоби прийняття рішень у соціально-економічних системах: навч. посібник – К.: Техніка, 2004. – 256 с.
10. Теорія прийняття рішень : підручник / За заг. ред. Бутка М.П. [М.П. Бутко, І.М. Бутко, В.П. Мащенко та ін.]. – К. : «Центр учбової літератури», 2015. – 360 с.
11. Пономаренко В.С., Павленко Л.А., Беседовський О.М. та ін. Методи та системи підтримки прийняття рішень в управлінні еколого-економічними процесами підприємств: навч. посібник. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2012. – 272 с.
12. Ситник В.Ф. Системи підтримки прийняття рішень : навч. посібн. - К.: КНЕУ, 2004. - 614 с.
13. Мащенко С.О. Збірник задач з теорії прийняття рішень: навч. посіб. – К.: «Видавництво Людмила», 2018.

Допоміжна література

1. Теорія прийняття рішень : Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки», спеціальностей 8.05010102 «Інформаційні технології проектування» та 8.05010103 «Системне проектування» денної та заочної форм навчання / Укл.

- О.Ю. Безносик, В.В. Ладогубець, О.Д. Фіногенов. К. : НТУУ «КПІ», 2013. - 76 с.
2. Дмитрієнко В.Д. Засоби та алгоритми прийняття рішень / В.Д. Дмитрієнко, О.Ю. Заковоротний : лабораторний практикум. – Х. : НТМТ, 2012. – 76 с.
3. Василенко В.А. Теорія і практика розробки управлінських рішень: Навчальний посібник // В.А. Василенко. – Київ: ЦУЛ, 2003. 420 с.
4. Гевко І.Б. Методи прийняття управлінських рішень – К.: Кондор, 2009. – 188 с.
5. Волчек Р.М., Коляда А.Л., Коверда А.В. Аналітичне забезпечення прийняття управлінських рішень: навч. посібник / - Одеса: ОНЕУ, 2016. – 105 с.
6. Черняк О.І. Моделі та технології прийняття управлінських рішень: навч. посібник / О.І. Черняк. – К.: Видавничий дім «Професіонал», 2010. – 350 с.
7. Лепа Р.М. Прийняття управлінських рішень на підприємстві: теорія та практика: Моногр. / Р.М. Лепа, В.М. Тимохін; НАН України. Ін-т економіки пром-сті. – Донецьк: ЛТД, 2004. – 262 с.
8. Приймак В.М. Прийняття управлінських рішень – К.: Атіка, 2008. – 240 с.
9. Петруня Ю.Є., Говоруха В.Б., Літовченко Б.В. та ін. Прийняття управлінських рішень. Навч. посіб. / за ред. Ю.Є. Петруні – 2-ге вид. – К.: Центр учбової літератури, 2011. - 216 с.

11. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення

1. Катренко А. В. Теорія прийняття рішень. 2009 [Електронний ресурс] / А.В. Катренко, В.В. Пасічник. - Режим доступу : <http://vlp.com.ua/node/7110>.
2. О.І. Кушлик-Дивульська, Б.Р. Кушлик. Основи теорії прийняття рішень. – К., 2014. – 94 с. <https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/6917/1/13-14-055.pdf>
3. Теорія прийняття рішень : підручник [Електронний ресурс] / За заг. ред. Бутка М.П. [М.П. Бутко, І.М. Бутко, В.П. Машенко та ін.] – К.: Центр учбової літератури, 2015 – 360с. – Режим доступу: http://culonline.com.ua/Books/teoriya_pryunayttay_rishen_butko.pdf. – 21.11.2019 р.
4. Дмитрієнко В.Д. Засоби та алгоритми прийняття рішень [Електронний ресурс] / В.Д. Дмитрієнко, О.Ю. Заковоротний : лабораторний практикум. – Х.: НТМТ, 2012. – 76с. – Режим доступу: http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/zakovorotny/wpcontent/uploads/sites/8/2014/04/lab_prakt_mapr_ukr_2012.pdf. – 21.11.2019р.
5. Артеменко В.Б. Теорія прийняття рішень : Дистанційний курс (ДК ТПР) у Веб-центрі ЛТЕУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://virt.lac.lviv.ua/course/view.php?id=1393>.
6. Машенко С.О. Конспект лекцій з теорії прийняття рішень, Київський університет імені Тараса Шевченка, 2020. http://csc.knu.ua/media/study/asp/decision_theory_mashchenko/lecture/lec1.pdf
7. Опорний конспект лекцій з дисципліни «Теорія прийняття рішень», 201 с. <http://dspace.wunu.edu.ua/retrieve/52501/lek.pdf>.
8. Decision Making Techniques // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mindtools.com/pages/article/newTED_00.htm
9. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Теорія прийняття рішень» для студентів спеціальності 122 "Комп'ютерні науки" денної форми навчання / Акуленко К.Ю., - Рівне: НУВГП, 2017. – 51 с. <http://ep3.nuwm.edu.ua/6074/1/04-05-14.pdf>
10. <http://www.nbu.gov.ua/> - Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського .
11. <http://www.scientific-library.net> - електронна бібліотека науково-технічної літератури.
12. <http://www.lelandl.stanford.edu/group/STS/global.html> – глобальні моделі.

13. <http://www.lambent.com/Systems/sysbib.htm> – бібліографія системного аналізу.
14. <http://www.aries.eu.int/> - європейські інформаційно-аналітичні центри.
15. <http://www.trader.recl.com> – інформаційно-довідкова система.
16. OMG Unified Modeling Language™ (OMG UML), Superstructure. Version 2.2. (OMG Document Number: formal/2009-02-02. Standard document URL : <http://www.omg.org/spec/UML/2.2/Superstructure>) [цей документ - стандарт UML для користувачів].

Методичне забезпечення

1. Програма та календарний план вивчення дисципліни.
2. Підручники та методичні матеріали кафедри; методичні керівні вказівки до виконання практичних робіт (тверді і електронні копії), електронний конспект лекцій.
3. Набори індивідуальних завдань для виконання самостійних робіт.
4. Тестові завдання для поточного контролю і до іспиту.