Затверджено Вченою Радою ОНУ
імені І.І. Мечникова
від “20”грудня 2016 р. № 4

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова
Факультет математики, фізики та інформаційних технологій
Кафедра математичного забезпечення комп’ютерних систем

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Проректор з науково-педагогічної роботи
_____
“____” _____ 20___ р.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

ОК 12 «Теорія прийняття рішень»
(назва навчальної дисципліни)

Рівень вищої освіти _____бакалавр_____

Спеціальність _____126 – Інформаційні системи та технології_____
(код і назва спеціальності (тей)

2019

Розробник:
Максимов О.С., ст. викладач

Навчальна програма затверджена на засіданні кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем

Протокол № 1 від. "30" 08 2019 р.

Завідувач кафедри _____ (Є.В. Малахов)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Обговорено та рекомендовано до затвердження навчально-методичною комісією (НМК) з ІТ факультету МФІТ

Протокол № 1 від. "23" 09 2019 р.

Голова НМК _____ (О.В. Савастру)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Вступ

Навчальна програма дисципліни «Теорія прийняття рішень» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології». Предметом вивчення навчальної дисципліни є побудова моделей оптимізації рішень одночасно за різними показниками або критеріями.

Місце навчальної дисципліни в структурі освітнього процесу. Основою для освоєння дисципліни є знання, вміння та навички, отримані в процесі вивчення таких дисциплін як організація баз даних та знань, інженерна психологія та ергономіка програмних систем , теорія і практика чисельного експерименту

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів: 1. Вступні відомості про теорію прийняття рішень 2. Методи та задачі прийняття рішень

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни теорія прийняття рішень є надання студентам знань та навичок основних понять теорії прийняття рішень, багатокритеріальних альтернатив, багатокритеріальних проблем, лексикографічних проблем, нечіткості.

Завдання:

- вивчення основних концепцій унікального вибору, планування та управління завданнями;
- вивчення загальної схеми прийняття рішень;
- вивчення основ ваг та вимірювань;
- вивчення основних методів оцінки та порівняння багатокритеріальних альтернатив;
- вивчення основних особливостей багатокритеріальних проблем та багатокритеріальної оптимізації;
- вивчення основних лексикографічних багатокритеріальних задач оптимізації
- використання нечітких множин для вирішення проблем.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

фахових загальних (КФЗ): —

КС 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.

КС 7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.

КС 11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.

КС 13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень .

Програмні результати навчання:
ПР 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.
ПР 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

Очікувані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен
знати: основні визначення та теореми теорії прийняття рішень, багатокритеріальні методи оптимізації, застосування нечітких множин до задач прийняття рішень;
вміти: застосовувати теоретичні знання для вирішення практичних завдань.
На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин, що становить 4 кредити ЄКТС.

2. Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Вступні відомості про теорію прийняття рішень.
Тема 1. Систематичний аналіз проблеми прийняття рішень.
Тема 2. Розгляд проблеми прийняття рішень як частини рішення конкретної задачі.
Тема 3. Проблеми унікального вибору.

Змістовний модуль 2 Методи та задачі прийняття рішень
Тема 4. Класифікація методів оцінки і порівняння багатокритеріальних альтернатив.
Тема 5. Методи прийняття рішень із залученням експертних процедур.
Тема 6. Задачі прийняття рішень у складних системах.

3. Рекомендована література

3.1. Основна література

1. Тоценко В.Г. Методи та системи підтримки прийняття рішень. Алгоритмічний аспект. – К.: Наук. думка, 2012. – 381 с.
2. Комп'ютерна підтримка прийняття рішень на різних рівнях державного управління: Методичні рекомендації та збірка завдань/В.П. Тронь, А.М. Панчук, С.Ю. Марков., Є.М. Нужний, В.Г. Чорна – К.: Вид-во УАДУ, 2014. – 56 с.
3. Лямец В.И., Тявяшев А.Д. Системный анализ: Вступительный курс – 2-е изд.,-Харьков: ХНУРЭ, 2014. – 448 с.

Допоміжна література

4. Петруня Ю. Є., Говоруха В. Б., Літовченко Б. В. Прийняття управлінських рішень. Навч. посіб./ за ред. Ю. Є. Петруні. –2-ге вид. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 216 с.

5. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з теорії прийняття рішень / Максимов О.С. 2021. - 46 с.

4. Електронні інформаційні ресурси

6. An Introduction to Information Retrieval - Cambridge University. // The Stanford Natural Language Processing Group. URL: http://nlp.stanford.edu/IRbook/pdf/irbookonlinereading.pdf
7. Mining of Massive Datasets Stanford University. //The Stanford InfoLab. URL: http://i.stanford.edu/~ullman/mmds/book.pdf
8. BaseGroup Labs – Містить багато корисної інформації по Data Mining. BaseGroup Labs є розробниками Deductor - аналітичної платформи, що підтримує технології Data Warehouse, ETL, OLAP, Knowledge Discovery in Databases і Data Mining. // http://basegroup.ru