

АНОТАЦІЯ

до дисципліни «Інформаційні технології обробки даних мовою Python»

Мета дисципліни: Надати студентам знання в сфері реалізації задач автоматизації обробки інформації, автоматизації керування об'єктами за допомогою комп'ютерної техніки, формальних моделей алгоритмів та алгоритмічно обчислюваних функцій.

Завдання дисципліни: Набуття студентами компетенцій, знань, умінь та навиків на рівні новітніх досягнень у теорії алгоритмів. Вивчення дисципліни дозволяє розширити професійні компетенції майбутніх фахівців в галузі інформаційних технологій щодо проектування та розробки програмного забезпечення в цілому.

Результати навчання дисципліни

В результаті вивчення дисципліни студент повинен **знати**:

- Визначення та призначення алгоритмів;
- Технології розробки алгоритмів;
- Основні поняття, засоби і методи теорії алгоритмів та їх застосування;
- Основні формальні моделі алгоритмів та обчислювальних функцій.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен **вміти**:

- Будувати формальні моделі алгоритмів та обчислювальних функцій;
- Розробляти алгоритми лінійної, розгалуженої та циклічної структур;
- Розробляти рекурсивні та ітераційні алгоритми;
- Розробляти алгоритми для роботи з масивами;
- Розробляти алгоритми сортування масивів;
- Оцінювати ефективність розроблених алгоритмів.

Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться/набуватимуться

Загальні: К31, К32, К35, К36.

Спеціальні: КС1, КС2, КС3, КС4, КС6, КС8, КС9, КС11, КС13, КС14.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає досягнення студентом таких прикладних результатів навчання (ПР): ПР3, ПР4.

Формат дисципліни

Формат – змішана дисципліна, що передбачає проведення лекцій, лабораторних занять та консультацій.

Обсяг дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції заняття	36
лабораторні заняття	36
самостійна робота	63
Всього за дисципліну	135

Пререквізити. Студенти повинні володіти базовими знаннями з програмування, вищої математики, дискретної математики, чисельних методів та об'єктно орієнтованого програмування. Освоєння дисципліни є однією із передумов для підготовки та захисту студентами кваліфікаційної роботи.

Характеристика навчальної дисципліни – **нормативна**. Вона належить до нормативних дисциплін циклу професійної підготовки освітньої програми

«Інформаційні системи та технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Галузь знань 12 «Інформаційні технології», спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології». Викладається у 4 семестрі (другий курс) обсягом 4,5 кредитів ECTS. Формою підсумковою контролю є **екзамен**.