

Алгоритми та методи обчислень

Дисципліна «Алгоритми та методи обчислень» присвячена розгляду теоретичних питань побудови комп'ютерних алгоритмів та актуальних питань застосування алгоритмів для вирішення прикладних задач, а також використання апарату теорії алгоритмів для побудови ефективних алгоритмів.

«Алгоритми та методи обчислень» надає фундаментальне підґрунтя для побудови комп'ютерних алгоритмів. Класична *теорія алгоритмів* — це реалізація підходу до побудови алгоритмів на базі математичної логіки та вирішення проблем алгоритмічного розв'язання, що виникають при вирішенні різноманітних задач. даному курсі разом з теоретичними основами теорії алгоритмів розглядається і практичне застосування при побудові комп'ютерних алгоритмів. Після навчання студенти зможуть на практиці створювати алгоритми і пропонувати шляхи вирішення складних задач, а також отримають уявлення про методіку і особливості створення комп'ютерних алгоритмів.

Після вивчення дисципліни студент буде мати наступні **знання**:

- Головні властивості комп'ютерних алгоритмів;
- Основні властивості і типи структур даних;
- Основні алгоритмічні моделі;
- Етапи побудови алгоритмів для вирішення складних задач;
- Методи дослідження алгоритмів;
- Основи класичної теорії алгоритмів;
- Основи побудови формальних моделей алгоритмів.

Студент буде **вміти**:

- Досліджувати структуру складних алгоритмів;
- Здійснювати інформаційний і морфологічний опис алгоритму на різних кроках;
- Будувати формальні моделі алгоритмів різного призначення;
- Застосовувати методи експертного аналізу при дослідженні алгоритмів різного типу;
- Вміти використовувати методи прийняття рішень при дослідженні складних алгоритмів і процесів.

Знання, які студенти набудуть при вивченні курсу «Алгоритми та методи обчислень» важливі при подальшому навчанні та освоєнні фахових та спеціальних дисциплін, а також у виробничій діяльності з фахової спеціальності.

Викладач:

Гожий Олександр Петрович, доктор технічних наук, професор кафедри комп'ютерної інженерії ЧНУ ім. Петра Могили. Автор більш ніж 80 наукових публікацій у фахових виданнях України та інших країн, має 5 посібників та 1 монографію. У 2016 році захистив докторську дисертацію по спеціальності 05.13.06 «Інформаційні технології».