

АНОТАЦІЯ ДО ДИСЦИПЛІНИ «КОМБІНАТОРНА ОПТИМІЗАЦІЯ»

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни

Метою викладання дисципліни є формування теоретичної бази знань та практичних навичок застосування методів комбінаторної оптимізації для розв'язання задач прийняття проектних та управлінських рішень, що зустрічаються в реальних економічних, організаційних і виробничих системах.

1.2. Завдання вивчення навчальної дисципліни

Завдання вивчення навчальної дисципліни полягають у засвоєнні теоретичних основ комбінаторної оптимізації, а також у придбанні практичних навичок застосування конкретних методів, моделей і алгоритмів оптимізації управлінських рішень, що регламентують розвиток керованих процесів у складних системах управління.

1.3. Місце навчальної дисципліни в системі професійної підготовки фахівця

Навчальна дисципліна «Комбінаторна оптимізація» є одною з базових дисциплін підготовки бакалаврів за спеціальністю 6.050102 «Комп'ютерні науки», які повинні знати і вміти застосовувати на практиці методи, моделі і алгоритми оптимізації управлінських рішень на основі нових наукових досягнень і практичних досліджень, орієнтованих на використання апаратурно-програмних можливостей сучасних інформаційно-обчислювальних комплексів.

1.4. Інтегровані вимоги до знань та умінь з навчальної дисципліни

У результаті вивчення дисципліни студент повинен:

Знати:

- теоретичні основи математичного програмування;
- принципи побудови математичних моделей задач прийняття управлінських рішень;
- основні методи і алгоритми лінійного, нелінійного, цілочисельного, дискретного, динамічного програмування;
- методи і алгоритми комбінаторної та багатокритеріальної оптимізації;
- методи аналізу та інтерпретації результатів розв'язання управлінських (функціональних) задач;

Вміти:

- будувати математичні моделі задач прийняття управлінських рішень;
- визначати, до якого класу задач математичного програмування належить формалізована функціональна задача;
- вибирати для її розв'язання відповідний метод і алгоритм оптимізації;
- розробляти схеми алгоритмів розв'язання задач оптимізації;
- застосовувати існуючі уніфіковані програмні засоби розв'язання оптимізаційних задач;
- аналізувати та інтерпретувати результати розв'язання функціональних задач;