

ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ ПРОГРАМУВАННЯ

Предмет: теорія і практика застосування основних принципів об'єктно-орієнтованого програмування а також методи і засоби об'єктно-орієнтованого аналізу та проектування на мові С++ програмних систем різного призначення з урахуванням базових алгоритмічних структур.

Мета: надання теоретичних і практичних знань щодо сучасних наукових концепцій, понять, методів та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, дослідження властивостей і особливостей класів та об'єктів, а також процесів створення працездатних програм

Завдання: вивчити типові алгоритмічні конструкції та засоби представлення алгоритму; отримати знання про синтаксис і семантику базових конструктивних елементів мови програмування: лексем, виразів та операторів; отримати знання про різновиди типів даних, як простих, так і складених (масивів, структур, об'єднань); усвідомити особливості програмування функцій; усвідомити парадигми імперативного програмування; вивчити особливості програмування динамічних та файлових структур даних; отримати знання про основні прийоми структурного програмування; сформулювати комплексне уявлення про етапи розробки програми, основні поняття та методи технологій програмування; оволодіти прийомами та технологією налагодження та тестування програм; отримати знання про основні вимоги до документування програмних продуктів..

Зміст навчальної дисципліни розкривається в темах:

Тема 1. Концепція об'єктно-орієнтованого програмування. Основні поняття мови програмування.

Тема 2. Логіка мови програмування. Організація циклів.

Тема 3. Функції. Локальні та глобальні змінні.

Тема 4. Масиви.

Тема 5. Масиви символів, рядкові величини.

Тема 6. Рекурсія та рекурсивні функції.

Тема 7. Використання множин.

Тема 8. Робота з файлами даних.

Тема 9. Структури даних.

Тема 10. Об'єктна модель.

Тема 11. Класи та об'єкти.

Тема 12. Процес проектування.