Інформація про вибіркову навчальну дисципліну
циклу професійної підготовки
для кафедрального каталогу вибіркових навчальних дисциплін
на 2026/2027 н. р.

Назва дисципліни	**Мови програмування загального призначення**
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський),
Курс (рік) навчання	3, 4
Семестр	осінній, весняний
Обсяг дисципліни у кредитах	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	базові знання з інформатики та програмування
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	системного аналізу та теорії оптимізації
Інформаційне забезпечення	сайт електронного навчання, інтернет джерела, навчально-методичні посібники
Форма проведення занять	лекції, лабораторні заняття
Форма семестрового контролю	залік

Мова програмування загального призначення C++ може бути використана для написання різноманітних програм, від вбудованих систем до високорівневих додатків. Основною перевагою мови є продуктивність – програми на C++ працюють значно швидше за аналогічні написані на інших мовах програмування.

Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності):

- Знати та розуміти структуру, принципи та етапи роботи програми написаної на C++;
- Вміти створювати консольні додатки;
- Знати та вміти реалізовувати лінійні, розгалужені та циклічні алгоритми в C++;
- Вміти формалізувати задачі реальної дійсності та програмувати їх використовуючи парадигму процедурного програмування;
- Робити базову оптимізацію коду.
- Знати та вміти використовувати статичні та динамічні структури даних.
- Вміти описувати об’єкти реальної дійсності за допомогою об’єктно орієнтованого підходу та використовувати їх для розв’язання задач.

Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):

1. Структура програми на C++. Препроцесор, компілятор, лінкер. Статична типізація.
2. Змінні та основні типи в C++. Оператори в C++.
3. Область видимості. Час життя змінної. Типи Enum та Struct.
4. Оператори умовного вибору в C++. Тернарний оператор. Цикли.
5. Типи пам’яті. Організація роботи з пам’яттю в C++. Вказівники та посилання.
6. Статичні та динамічні масиви в C++ та робота з ними.
7. Функції в C++. Перевантаження функцій.
8. Основи ООП. Інкапсуляція. Конструктори, деструктори.
9. Зв’язки між класами. Агрегація та композиція.
10. Наслідування. Основні переваги та недоліки.
11. Поліморфізм в C++.