

ОПИС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назва освітнього компонента	Основи програмування
Факультет	економіки, підприємництва та інформаційних технологій
Кафедра	інформаційних технологій
ПІБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання (за наявності)	
Рівень (рівні) вищої освіти	перший (бакалаврський) рівень
Загальний обсяг освітнього компонента:	3 кредити ЄКТС / 90 годин
Семестр (семестри) вивчення	2 семестр
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
Форми здобуття освіти та розподіл годин	Денна форма: лекцій - 14 годин, практичних/семінарських - 16 годин, самостійної роботи - 60 годин.
	Заочна форма: лекцій - 6 годин, практичних /семінарських - 6 годин, самостійної роботи - 78 годин.
	Дистанційна/дуальна (за наявності): лекцій - __ годин, практичних /семінарських - __ годин, самостійної роботи - __ годин.
Коротка анотація та мета	Коротка анотація: Парадигми та мови програмування. Етапи розробки програмного забезпечення. Основи алгоритмізації. Базові елементи мови C++. Організація та форматування консольного введення\виведення. Змінні, константи та базові типи даних. Оператори в C++ (арифметичні, логічні, порівняння, побітові). Область видимості та інші типи змінних в C++. Оператори управління потоком виконання програмного коду (оператори розгалуження, вибору, циклів). Генерування випадкових чисел. Організація підпрограм. Робота з файлами. Масиви C++. Типові алгоритми обробки масивів (сортування, пошук та інші). Обробка символьної та строкової інформації. Вказівники та динамічне виділення пам'яті. Динамічні масиви. Структури C++. Мета: формування фундаментальних понять, методів та ідіом програмування: поняття алгоритму, алгоритмічних конструкцій, структур даних, методології і технології програмування та методів їх застосування, а також ознайомлення з основами об'єктного-

	орієнтованого підходу, оцінкою якості програмного забезпечення мови програмування C++.
Компетентності навчання, що формуються або поглиблюються	- базові типи, операції та оператори мови C++; - прийоми створення та використання одновимірних та двовимірних масивів в програмах мовою C++; - прийоми роботи з покажчиками при обробці символьної інформації на C/C++; - функції з бібліотеки для обробки символьних даних у програмах на C/C++; - прийоми розробки, налагоджування, тестування програм в сучасних операційних системах.
Результати навчання, що формуються або поглиблюються	- створювати структурні алгоритми; - програмувати мовою C++ алгоритми лінійні, розгалуження, повторення; - створювати та використовувати одновимірні та двовимірні масиви у програмах на C/C++; - використовувати покажчики та функцій з бібліотеки для обробки символьних даних у програмах на C/C++; - працювати у інтегрованій системі програмування C++.
Пререквізити / рекомендований рівень підготовки	Алгоритмізація та програмування, Об'єктно-орієнтоване програмування, Операційні системи.
Мінімальна та максимальна чисельність групи	