

Спеціальні мови програмування

Мета вивчення навчальної дисципліни: надання здобувачам вищої освіти теоретичних знань про технології, методики проектування та програмування систем, включаючи набуття навичок об'єктно-орієнтованого програмування та оволодіння базовою об'єктно-орієнтованою мовою програмування.

Основні завдання навчальної дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти компетенцій на рівні новітніх досягнень у розробці операційних систем на базі платформи Java.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен отримати наступні компетентності.

Компетентності:

загальні:

КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.

КЗ 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

фахові:

КС 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).

КС 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.

Програмні результати навчання:

ПР 2. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ПР 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Знайомство з мовою Java. Від C++ до Java.

Тема 2. Синтаксис мови Java.

Тема 3. Робота з класами в Java.

Тема 4. Основні принципи об'єктно-зорієнтованого програмування та їх практична реалізація.

Тема 5. Ієрархія класів в Java.

Тема 6. Робота з масивами в Java. Тема 7. Використання стандартних класів для обробки текстової інформації.

Тема 8. Колекції. Потоки введення-виведення. Технології програмування Java.

Трудовітність:

Загальна кількість годин 120 год

Кількість кредитів 4,0

Форма семестрового контролю екзамен