

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: набуття компетенцій, знань, умінь та навичок на рівні новітніх досягнень у розробці операційних систем, відповідно до кваліфікації фахівця з інформаційних технологій, у тому числі, технологій на базі платформи Java.

Компетентності:

загальні:

КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

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

КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

фахові (спеціальні):

КС 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.

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

КС 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

КС13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень .

Програмні результати навчання:

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 6. **Демонструвати** знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

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

ПР 12. **Демонструвати** вміння проектувати та розробляти веб-додатки на боці клієнта, використовуючи сучасні засоби та технології веб-дизайну, спеціальні мови програмування.

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-орієнтованого 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
Тема 9. Технології програмування Java.

Трудомісткість:

Загальна кількість годин 120 год

Кількість кредитів 4,0

Форма семестрового контролю екзамен