

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СПЕЦІАЛІЗОВАНІ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ»

Курс та семестр у якому планується вивчення: 3 курс, 6-й семестр

Освітній ступінь, для якого рекомендується дана дисципліна: Бакалавр, ОПП «Правоохоронні інформаційні системи»

Дисципліна «Спеціалізовані мови програмування» є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль спеціаліста в області проектування та розробки програмного забезпечення із використанням сучасних та спеціалізованих мов програмування. В рамках вивчення даної дисципліни розглядаються сучасні парадигми програмування під час програмної реалізації прикладних завдань в області інформаційних систем і технологій та у майбутній професійній діяльності. Та особливості використання Python під час розробки різнотипних програмних продуктів: від написання простих програм до SDI-, MDI- та веб-застосунків.

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна дисципліна «Спеціалізовані мови програмування» тісно пов'язана з вивченням таких дисциплін, як: «Алгоритмізація і програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Бази даних».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є сучасні та спеціалізовані мови програмування.

Перелік тем: *Тема 1.* Введення в програмування мовою Python. Основні стандартні модулі Python. Поняття модуля. Модулі в Python. Огляд стандартної бібліотеки. *Тема 2.* Елементи функціонального програмування. Що таке функціональне програмування? Функціональна програма. Функція: визначення і виклик. Рекурсія. *Тема 3.* Обробка текстів. Рядки. Кодування Python-програми. Рядкові літерали. Операції над рядками. Модуль string. Методи рядків. *Тема 4.* Регулярні вирази. Синтаксис регулярного виразу. Методи об'єкта-шаблону. Приклади шаблонів. Налаштування регулярних виразів. Приклади застосування регулярного виразу. *Тема 5.* Чисельні алгоритми. Матричні обчислення. Модуль Numeric. Створення масиву. Зрізи. Універсальні функції. Функції модуля

Numeric. Функції для роботи з масивами. *Тема 6.* Робота з даними в різних форматах. Формат CSV. Пакет email. Розбір повідомлення. Клас Message. Розбір поля заголовка. Мова XML. Формування XML-документа. *Тема 7.* Створення додатків із графічним інтерфейсом користувача. Огляд графічних бібліотек. Основи Tk. Класи віджетів. Віджет форматованого тексту. *Тема 8.* Інтеграція Python з іншими мовами програмування. C API. Написання модуля розширення. Використання SWIG.

Форма контролю: залік

Мова викладання: українська