

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«Спеціальні мови програмування»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень освіти
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	126 Інформаційні системи та технології, Освітньо-професійна програма Інформаційні управляючі системи та технології
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова дисципліна загальної підготовки
Курс, семестр	курс 2, семестр 4
Трудомісткість	120 год, 4 кредити ЄКТС
Мова(и) викладання	державна
ННІ / факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут економіки, управління, права та інформаційних технологій, Кафедра інформаційних систем та технологій
Контактні дані розробника(ів)	Одарущенко Олег, д.т.н., професор, ауд. 201 (навчальний корпус №2) e-mail: oleh.odarushchenko@pdaa.edu.ua , тел. +380958901431, https://www.pdau.edu.ua/people/odarushchenko-oleg-mykolayovych
Мета вивчення навчальної дисципліни	Формування системи теоретичних знань та практичних навичок здобувачів вищої освіти щодо розроблення елементів сучасних інформаційних технологій засобами спеціальних мов програмування.
Компетентності	<p><i>Загальні.</i></p> <p>Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p><i>Фахові:</i></p> <p>Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).</p> <p>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.</p>
Результати навчання	Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та

	<p>технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p> <p>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.</p> <p>Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.</p> <p>Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.</p>
<p>Методи навчання</p>	<p>Лекція, розповідь-пояснення, інструктаж; ілюстрування, демонстрування; конспектування, тезування, анотування.</p> <p>Індуктивний, дедуктивний, аналітичний, порівняння, узагальнення, конкретизація, виокремлення основного, репродуктивний, частково-пошуковий або евристичний.</p> <p>Робота під керівництвом викладача, самостійна робота без контролю викладача.</p> <p>Роз'яснення мети вивчення предмета; висування вимог; заохочення; оперативний контроль, вказування на недоліки, зауваження.</p>
<p>Програма навчальної дисципліни</p>	<p>Тема 1. Знайомство з мовою програмування Python.</p> <p>Тема 2. Основи Python. Базові конструкції мови програмування Python</p> <p>Тема 3. Основи Python. Функції і методи для роботи з масивами, списками, словниками. Модулі NumPy та Random. Рекурсія та розширені можливості функцій.</p> <p>Тема 4. Основи Python. Робота з класами. Огляд модуля PyGame.</p> <p>Тема 5. Основи Python. Бібліотеки та методи для роботи з рядками, текстами, файлами. Конвертація типів даних</p> <p>Тема 6. Створення консольного додатку. Створення додатку з графічним інтерфейсом. Огляд бібліотеки Python Qt6.</p> <p>Тема 7. Реляційні та нереляційні бази даних. Бібліотеки для роботи базами даних в Python.</p> <p>Тема 8. Бібліотеки для роботи з Word, Excel</p>

	документами.
Стратегія оцінювання результатів навчання	Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення тем та курсу оцінюються у відповідності до форм поточного та семестрового оцінювання результатів навчання: розв'язування тестів; опитування; виконання практичних робіт; виконання завдань самостійної роботи (контрольна робота для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання). Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом – залік.
Політика навчальної дисципліни	<p>1. Академічна доброчесність: Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.</p> <p>2. Дедлайни та перескладання: Практичні завдання, завдання з самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату ННІ.</p>
Передумови для вивчення навчальної дисципліни (за потреби)	Навчальна дисципліна «Спеціальні мови програмування» є вибірковою у циклі дисциплін професійної підготовки здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньо-професійною програмою Інформаційні управляючі системи та технології та спирається на наступні навчальні дисципліни, які їй передують, а саме: «Алгоритмізація та програмування»; «Архітектура комп'ютерів»; «Веб-технології та проектування Веб-додатків»; «Об'єктно-орієнтоване програмування»; «Операційні системи».
Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни (за потреби)	1. Електронна бібліотека ПДАУ. URL: https://lib.pdaa.edu.ua .

	<p>2. Електронний репозитарій ПДАУ. URL: http://dspace.pdaa.edu.ua:8080.</p> <p>3. Сайт Национальной академии наук Украины. URL: http://www.nas.gov.ua/ua/main.html. (дата звернення 27.08.2023).</p> <p>3. ONLINE PYTHON BETA URL: https://www.online-python.com/ (дата звернення: 25.08.2023).</p>
<p>Рекомендовані джерела інформації</p>	<p><i>Основні:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Абрамов В.О. Архітектура електронно-обчислювальних машин: навч. посіб. КМПУ ім. Б.Д. Грінченка. Київ, 2007. 84 с. 2. Magnus L.H. Beginning Python. From Novice to Professional, Second Edition. Apress, USA, 2008. 667p. 3. Mohit Bhaskar N. Das Learn python in 7 Days. Published by Packt Publishing Ltd. Birmingham, UK, 2017. 276p. 4. Чегронець В.М. Комп'ютер та комп'ютерна арифметика. [Державний Університет Телекомунікацій, Навчально-науковий Інститут Телекомунікацій та Інформатизації, Київ, 2016. 120 с. <p><i>Допоміжні:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Абрамов В.О. Фізичні основи комп'ютерних систем: навч. посіб. КМПУ ім. Б.Д. Грінченка. Київ, 2007. 140 с. 2. Percovic L. Introduction to Computing Using Python. John Wiley & Sons, USA, 2015. 560p.
<p>Рік введення</p>	<p>2023</p>