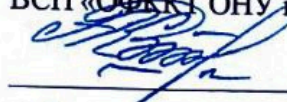


Міністерство освіти і науки України
ВСП «Одеський фаховий коледж комп'ютерних технологій
Одеського національного університету імені І. І. Мечникова»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о.директора

ВСП «ОФККТ ОНУ ім. І. І. Мечникова»



Артем КРОЙТОР

“ 1 ” 09 2025 року

МОВА ПРОГРАМУВАННЯ PYTHON НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

Галузь знань:

12 «Інформаційні технології»

(шифр і назва напрямку підготовки)

Шифр і назва спеціальності:

121 «Інженерія програмного забезпечення»

(шифр і назва спеціальності)

Освітньо-професійна програма:

«Інженерія програмного забезпечення»

(назва освітньо-професійної програми)

Одеса – 2025 рік

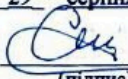
Розробник:

Артем ЖУРБА, викладач комп'ютерних дисциплін, спеціаліст другої категорії
(вказати авторів, їхні посади, звання, категорії)

Програма обговорена та схвалена на засіданні циклової комісії

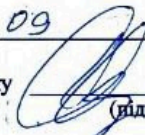
Програмної інженерії та комп'ютерних систем та мереж
(назва циклової комісії)

Протокол № 1 від "29" серпня 2025 року

Голова циклової комісії  Максим СМОРЖ
(підпис)

Програму розглянуто і схвалено методичною радою ВСП «ОФККТ ОНУ імені І. І. Мечникова»

Протокол № 1 від "1" 09 2025 року

Голова методичної ради коледжу  Юлія БІГУНОВА
(підпис)

Переглянуто:

Протокол № ____ від "____" _____ 202__ року

Голова циклової комісії _____
(підпис)

©Артем ЖУРБА, 2025 рік

Загальний опис освітнього компонента

Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 «Інженерія програмного забезпечення»
Освітньо-кваліфікаційний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Компонент освітньо-професійної програми	Вибірковий
Види навчальних занять	Лекція, практичне, лабораторне, самостійне
Засоби діагностики успішності навчання	Поточне усне опитування, тести проміжного контролю, оцінювання завдань, практичних, лабораторних та самостійної роботи.
Вид контролю	Залік
Мова навчання	Українська

1. Мета, завдання, компетентності та результати навчання

Метою викладання освітнього компонента є: формування у здобувачів освіти базові й практичні вміння програмування мовою Python для розв'язання прикладних задач, автоматизації рутинних процесів, оброблення даних і створення невеликих застосунків; розвинути культуру коду та готовність до безперервного професійного навчання.

Завданням освітнього компонента є:

1. Опанувати базовий синтаксис Python, типи даних і колекції.
2. Засвоїти розгалуження, цикли, функції, параметри, рекурсію та лямбда-вирази.
3. Навчитися працювати з модулями й пакетами, інструментами `venv/pip`, стандартною бібліотекою.
4. Набути навичок роботи з файлами та каталогами, обробки винятків і базового логування.
5. Зрозуміти принципи ООП у Python: класи, спадкування, перевантаження операторів.
6. Створювати й супроводжувати невеликі Python-проєкти (CLI-утиліти, скрипти, модулі).

Міждисциплінарні зв'язки:

Основи штучних нейронних мереж

Web програмування

Захист інформації

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми в процесі вивчення освітнього компонента «**Мова програмування Python**» здобувачі передвищої фахової освіти повинні набути наступні програмні компетентності та результати навчання:

– **загальні компетентності:**

ЗК07. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

– **спеціальні (фахові) компетентності:**

СК02. Здатність вдосконалювати знання і навички в галузі інформаційних технологій та усвідомлення важливості навчання протягом усього життя.

– **програмні результати навчання:**

РН05. Розробляти та супроводжувати програмне забезпечення.

2. Програма освітнього компонента

Розділ I. Основи Python

Тема 1. Вступ до Python
Тема 2. Синтаксис і базові конструкції
Тема 3. Типи даних і перетворення
Тема 4. Оператори та розгалуження
Тема 5. Цикли та керування потоком
Розділ II. Колекції та робота з даними
Тема 6. Списки і кортежі
Тема 7. Рядки та форматування
Тема 8. Множини і словники
Розділ III. Функції та модульність
Тема 9. Функції та рекурсія
Тема 10. Модулі й пакети
Розділ IV. Файли та винятки
Тема 11. Файли та робота з каталогами
Тема 12. Винятки та обробка помилок
Розділ V. Об'єктно-орієнтоване програмування
Тема 13. ООП: класи, спадкування, перевантаження

16. Рекомендована література

Базова:

1. Allen B. Downey. Think Python: How to Think Like a Computer Scientist : 2-ге вид. – Green Tea Press, 2015. – 300 с.
2. Charles R. Severance. Python for Everybody: Exploring Data in Python 3 : електронний підручник. – 2016–дотепер. – Відкритий доступ.
3. Al Sweigart. Automate the Boring Stuff with Python : 2-е вид. – No Starch Press, 2019.
4. Swaroop С Н. A Byte of Python : електронний підручник. – 2016–дотепер. – Відкритий доступ.

Допоміжна

1. Mark Pilgrim. Dive Into Python 3 : електронний ресурс. – 2009. – Відкритий доступ.
2. Python Software Foundation. The Python Tutorial (Python 3.12) : офіц. документація. – 2023–дотепер. – Відкритий доступ.
3. Al Sweigart. Invent Your Own Computer Games with Python : 4-е вид. – (електронний ресурс, відкритий доступ).

17. Інформаційні ресурси:

1. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>
2. Google Академія URL: <http://scholar.google.com.ua/>
3. Міністерство освіти і науки України URL: <https://mon.gov.ua/ua>