



# Силабус дисципліни «Мова програмування Python»

**Викладач:** *Боровльова Світлана Юрївна*

ст. викладач кафедри інженерії програмного забезпечення факультету комп'ютерних наук ЧНУ імені Петра Могили.

## Очікувані результати навчання

В результаті вивчення дисципліни студент

### має знати:

- керуючі конструкції мови Python;
- структуровані типи даних: рядки, списки, кортежі, множини, словники;
- механізм створення та використання функцій та механізм передачі в них даних;
- структуру базових бібліотек мови Python;
- технології об'єктно-орієнтованого програмування;
- стандартні функції;
- функціональне програмування;
- структуру класів;
- організацію обробки виключень;
- інтерфейс середовищ розробки – Microsoft Visual Studio, JetBrains PyCharm.

### має вміти:

- використовувати класи;
- перевантажувати оператори;
- використовувати в коді інкапсуляцію, наслідування та поліморфізм при роботі із класами;
- використовувати можливості бібліотеки NumPy;
- використовувати можливості графічного пакету Tkinter;
- обробляти виключення.

**Обсяг:** буде визначено після здійснення процедури вибору студентами вибіркових дисциплін

**Мета:** формування у студентів здібностей до розробки WEB-застосунків, data science та автоматизації процесів адміністрування

Оригінальність навчальної дисципліни: авторський курс

## Зміст дисципліни

### Тема 1.

Типи даних. Керуючі конструкції.

### Тема 2.

Файли

### Тема 3.

Функції

### Тема 4.

Модулі та пакети

### Тема 5.

Класи і ООП.

### Тема 6.

Виключення

### Тема 7.

Розробка графічних інтерфейсів користувача

### Тема 8.

Засоби стандартної бібліотеки

### Тема 9.

Паралельне програмування

### **Пререквізити**

Базується на знаннях дисциплін «Основи програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування» та «Дискретна математика».

### **Пореквізити**

Знання, отримані під час проходження дисципліни, можуть бути використані у програмуванні, адмініструванні, WEB-програмуванні, розробці ігор.

### **Семестровий контроль: іспит**

#### **Оцінювання:**

За семестр: 60 балів

За іспит: 40 балів

### **Види робіт:**

Лабораторні роботи – 50 балів

Самостійна робота – 10 балів

### **Технічне забезпечення**

Проекційне мультимедійне обладнання (проектор, екран, ноутбук/комп'ютер).

Доступ до мережі Internet, точка доступу Wi-Fi.

Програмне забезпечення: JetBrains PyCharm, Google Meet.

**Система електронного навчання Moodle 3.9.**

### **Політика щодо дедлайнів**

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

### **Політика щодо академічної доброчесності**

Передбачає самостійне виконання лабораторних робіт та індивідуального проєктного завдання. Списування під час заліку (зокрема із використанням мобільних пристроїв) заборонено. У разі виявлення плагіату або списування роботи не зараховуються.

### **Критерії оцінювання лабораторних робіт**

Вміння користуватися інструментами середовища розробки JetBrains PyCharm для самостійного виконання завдань.

Вміння лаконічно та логічно формувати відповіді на запитання, пов'язані з виконаними роботами, робити запропоновані викладачем зміни в наявному коді.

### **Критерії оцінювання самостійної роботи**

Повнота та якість виконання застосунку.

Якість доповіді студента (форма доповіді, зміст, доказова база, висновки).

Повнота та логічність відповідей на поставлені питання