

Міністерство освіти і науки України  
Державний університет „Житомирська політехніка”

Кафедра ФІКТ

Група: ВТ-21-1

Програмування мовою Python  
Лабораторна робота №  
«КЛАСИ. Ч. 1»

Виконав:

Вигнич О. С.

Прийняв:

Морозов Д. С.

					ІРТР.420001.123-ЗЛ						
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							
Розроб.		Вигнич О.С..			Звіт з лабораторної роботи			Літ.	Арк.	Аркуші	
Перевір.		Морозов Д. С.								1	
Керівник								ФІКТ, гр. ВТ-21-1			
Н. контр.											
Затверд.											

**Мета роботи:** ознайомитися з алгоритмами послідовної (лінійної) структури, з процедурами запуску програм, які реалізують ці алгоритми на мові Python; знайомство з інтегрованим середовищем розробки – integrated development environment (IDLE).

Завдання 1: Реалізувати клас Person, який відображає запис в книзі контактів.

Клас має 4 атрибута:

- surname - рядок - прізвище контакту (обов'язковий)
- first\_name - рядок - ім'я контакту (обов'язковий)
- nickname - рядок - псевдонім (опціональний)
- birth\_date - об'єкт datetime.date (обов'язковий)

```
import datetime
from person import Person

dt = '2005-2-5'
Person1 = Person("Oleksandr", "Vyhnych", "qwe", datetime.datetime.strptime(dt, "%Y-%m-%d"))
print(Person1.nickname)
print(Person1.get_age())
print(Person1.get_fullname())
```

qwe

17

Vyhnych Oleksandr

### Клас Person

```
import datetime
class Person:
    def __init__(self, surname, first_name, nickname, birth_date):
        self.surname = surname
        self.first_name = first_name
        self.nickname = nickname
        self.birth_date = birth_date
    def get_age(self):
        ageF = datetime.datetime.now() - self.birth_date
        age = ageF.days / 365.2425
        return str(int(age))
    def get_fullname(self):
        return f"{self.first_name} {self.surname}"
    def modifier(filename):
        with open('filename', 'r', encoding='utf8') as file:
            data = file.readlines()
            info = [i.replace("\n", "") for i in data]
            person = Person(info[0], info[1], info[2],
```

					IPTP.420001.123-ЗЛ	Арк.
						2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

datetime.datetime.strptime(info[3], "%Y-%m-%d"))
    print(person.get_age())

    with open(filename, 'w', encoding='utf8') as file:
        file.write("")
    with open(filename, 'a', encoding='utf8') as file:
        for i in range(len(data)):
            if i == 2:
                file.write(person.get_fullname() + '\n')
            file.write(data[i])
        file.write("\n" + person.get_age())

```

Завдання 2. Написати функцію `modifier(filename)`, яка приймає ім'я файлу і повинна:

- прочитати дані з переданого файлу;
- створити об'єкти класу `Person` на підставі отриманих даних;
- модифікувати дані в файлі:

а) додати графу повного імені (`fullname`) після графи з ім'ям (`name`)

б) додати графу з віком (`age`) в кінець.

На виході отримати файл, розширений зазначеним чином.

```

def modifier(filename):
    with open('filename', 'r', encoding='utf8') as file:
        data = file.readlines()
    info = [i.replace("\n", "") for i in data]
    person = Person(info[0], info[1], info[2], datetime.datetime.strptime(info[3], "%Y-%m-%d"))
    print(person.get_age())

    with open(filename, 'w', encoding='utf8') as file:
        file.write("")
    with open(filename, 'a', encoding='utf8') as file:
        for i in range(len(data)):
            if i == 2:
                file.write(person.get_fullname() + '\n')
            file.write(data[i])
        file.write("\n" + person.get_age())

```

```

MyName
MySurname
MyNickName
2004-2-5

```

=>

```

MyName
MySurname
MySurname MyName
MyNickName
2004-2-5
18

```

					ІПТР.420001.123-ЗЛ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		3