МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА

ІНСТИТУТ КОМП’ЮТЕРНИХ НАУК ТА ІНОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра ІСМ



ЗВІТ

Про виконання лабораторної роботи №9

«Створення та рефакторінг програмно-інформаційного продукту засобами Python»

З дисципліни

«Спеціалізовані мови програмування»

Студентки групи РІ – 31

Нащецької Яни Вікторівни

Прийняв викладач

Щербак С.С.

**Лабораторна робота № 9. Створення та рефакторінг програмно-інформаційного продукту засобами Python**

**Мета**: розробка програмно-інформаційного продукту засобами Python

**План роботи**

Завдання 1. Створити скрипт запуску лабораторних робіт 1-8 (Runner) з єдиним меню для управління додатками використовуючи патерн FACADE https://refactoring.guru/uk/design-patterns/facade

Завдання 2. Зробити рефакторінг додатків, які були зроблені в лб 1-8, для підтримки можливості запуску через Runner

Завдання 3. Зробити рефакторинг додатків, які були зроблені в лб 1-8, використовуючи багаторівневу архітектуру додатків (див. приклад нижче) та всі принципи об’єктно-орієнтованого підходу

Завдання 4. Створити бібліотеку класів, які повторно використовуються у всіх лабораторних роботах та зробити рефакторінг додатків для підтримки цієї бібліотеки. Таких класів в бібліотеці має буде як найменш 5

Завдання 5. Додати логування функцій в класи бібліотеки програмного продукту використовуючи https://docs.python.org/uk/3/howto/logging.html

Завдання 6. Додати коментарі до програмного коду та сформувати документацію програмного продукту засобами pydoc. Документація має бути представлена у вигляді сторінок тексту на консолі, подана у веб-браузері та збережена у файлах HTML

Завдання 7. Документація та код програмного продукту має бути розміщено в GIT repo

Завдання 8. Проведіть статичний аналіз коду продукту засобами PYLINT https://pylint.readthedocs.io/en/stable/ та виправте помилки, які були ідентифіковані. Первинний репорт з помилками додайте до звіту лабораторної роботи

Завдання 9. Підготуйте звіт до лабораторной роботи

**Основний код програми:**

from lab\_1.src.main import main as lab1\_main

from lab\_2.src.BLL.main import main as lab2\_main

from lab\_3.src.main import main as lab3\_main

from lab\_4.src.main import main as lab4\_main

from lab\_5.src.main import main as lab5\_main

from lab\_7.src.main import main as lab7\_main

from lab\_8.src.main import main as lab8\_main

class RunnerFacade:

    def \_\_init\_\_(self):

        self.labs = {

            1: self.run\_lab1,

            2: self.run\_lab2,

            3: self.run\_lab3,

            4: self.run\_lab4,

            5: self.run\_lab5,

            7: self.run\_lab7,

            8: self.run\_lab8,

        }

    """

    Виводить меню з вибором лабораторних робіт.

    Функція не приймає жодних параметрів і не повертає значень.

    """

    def show\_menu(self, menu):

        print(menu)

    def run\_lab(self, choice):

        if choice in self.labs:

            self.labs[choice]()

        elif choice == 0:

            print("Вихід із програми.")

        else:

            print("Невірний вибір. Спробуйте ще раз.")

    def run\_lab1(self):

        lab1\_main()

    def run\_lab2(self):

        lab2\_main()

    def run\_lab3(self):

        lab3\_main()

    def run\_lab4(self):

        lab4\_main()

    def run\_lab5(self):

        lab5\_main()

    def run\_lab7(self):

        lab7\_main()

    def run\_lab8(self):

        lab8\_main()

def main():

    Logger.log("Лабораторна 9 запущена")

    facade = RunnerFacade()

    while True:

        facade.show\_menu(labs\_menu)

        choice = int(input("Оберіть лабораторну роботу: "))

        if choice == 0:

            break

        facade.run\_lab(choice)

**Висновок:** В даній лабораторній роботі було проведено рефакторінг програмно-інформаційного продукту засобами Python з використанням принципів ООП та паттернів проєктування.