

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ**

КАФЕДРА ІНЖЕНЕРІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Лабораторна робота

З навчальної дисципліни

Спеціалізовані мови програмування

На тему:

Основи мови програмування Python.

Частина 1

Київ–2017

Мета роботи: на прикладі програмування гри засвоїти основні конструктивні особливості мови програмування Python: цикли, розгалуження, вивід даних, підключення стандартних бібліотек.

Завдання: на мові Python 3 реалізувати функцію, яка реалізує гру вгадування числа від 1 до 20: користувач вводить в консоль число. Якщо воно більше, ніж те яке в довільному порядку вибрала програма – буде виведена фраза: «Запропоноване число більше задуманого». Якщо число менше задуманого – «Запропоноване число менше задуманого». Далі буде запропоновано ввести число ще раз. Після вводу правильного числа повинен з'явитися напис «Ви вгадали! Число, яке Ви ввели [вивести введене число] дорівнює [вивести задумане число]. Ви вгадали число з [число спроб] разу ».

Поведінка програми при різних вхідних даних показана на Рис.1.

```
Вгадайте число від 1 до 20
Будь-ласка введіть число:: wewe
Невірне значення!!!
Будь-ласка введіть число:: 12t
Невірне значення!!!
Будь-ласка введіть число:: 12.33
Невірне значення!!!
Будь-ласка введіть число:: 2
Запропоноване число менше задуманого
Будь-ласка введіть число:: 15
Запропоноване число більше задуманого
Будь-ласка введіть число:: 14
Запропоноване число більше задуманого
Будь-ласка введіть число:: 7
Запропоноване число більше задуманого
Будь-ласка введіть число:: 5
Ви вгадали!
Число, яке Ви ввели 5
дорівнює 5
Ви вгадали число з 5 разу.
```

Рис.1 – Поведінка програми при різних вхідних даних

Хід роботи

1. На робочому столі створити папку **Python**. В папці створити файл **guessTheNumber.py**
2. Оскільки програма повинна сама вибрати число з діапазону від 1 до 20, слід імпортувати бібліотеку генерації випадкових чисел:

import random

3. Далі слід написати функцію *guess_number*, яка повинна:
 - згенерувати число в діапазоні від 1 до 20;
 - запросити число у користувача;
 - перевірити, чи співпадає введене число зі згенерованим;
 - якщо введене число не співпало – вивести повідомлення про помилку та знову запросити число у користувача;
 - якщо число співпадає – вивести повідомлення, про те що введене число вірне та повернути кількість повторних введів числа.

def guess_number():

...

return acc

4. Присвоїти значення функції *guess_number* змінній *times* та вивести повідомлення про те, скільки знадобилося спроб для того, щоб вгадати згенероване число.