

## ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 10

**1. Надайте визначення методології розробки програмних засобів та поясніть сутність та відмінності жорстких та гнучких підходів. Наведіть приклади гнучких технологій розробки ПЗ.**

**2. Визначте поняття виняткової ситуації при виконанні операторів. Наведіть оператори обробки виняткових ситуацій, визначте порядок обробки винятку операторами try ... except. Надайте мету та визначте порядок використання оператора генерації виняткових ситуацій raise. Надайте приклади виникнення виняткових ситуацій та їх обробки.**

**3. Створити програму на Python, яка виконує наступну послідовність:**

Сформувати одновимірний масив **R**, що містить **P** елементів.

Заповнити масив **R** випадковими цілими в діапазоні від **Min** до **Max**.

Реконфігурувати **R** в прямокутну матрицю **Q** розміром **N \* M**.

Роздрукувати **N-1** й рядок **Q**.

Транспонувати **Q**.

Роздрукувати **M-1** й рядок транспонованою матриці.

Знайти та роздрукувати мінімальне та максимальне значення **M-1** го рядка **Q**.

Var	P	N	M	Min	Max
10	24	8	3	1	11

**4. Побудувати тривимірний графік функції, визначеної на прямокутної області  $x \in [-3; 3]$ ,  $y \in [-3; 3]$**

$$z = \sin(xy)$$

Затверджено на засіданні кафедри прикладної математики і інформатики

Протокол № 4 від 30.01.2020

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Дмитрієва О.А.

Екзаменатор \_\_\_\_\_ Башков Є.О.