**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

КАФЕДРА ПРИКЛАДНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Освітньо-кваліфікаційний рівень «магістр»

Спеціальність: 122 “Комп’ютерні науки”

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 15**

1. Комутація в мережі. Сигналізація в мережі. (30 балів)
2. Структури даних. Елемент даних. Набір даних. (30 балів).

1. Розробити клас «Матриця». Розробити різні методи, які здійснюють перетворення матриці (транспонування, поворот, сортуваннях рядків, зміна порядку стовпців на зворотній и ін.). (40 балів)

Затверджено на засіданні кафедри (протокол № 9 від “03” квітня 2018 р.)

Затверджено на засіданні Вченої ради факультету інформаційних технологій

Протокол № 8 від 16 травня 2018 р.

**Голова вченої ради \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.М. Тесля**

**Голова фахової атестаційної комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.С. Наконечний**