

"Затверджую"

Ректор Київського національного університету  
імені Тараса Шевченка

Володимир БУГРОВ

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ р.

Освітній рівень: Магістр

Освітня кваліфікація: магістр з системного аналізу

Професійна кваліфікація (за наявності):  
за умови дотримання вимог

Вибір блоками:  
1) Системний аналіз та прийняття рішень (кваліф. Аналітик комп'ютерних систем)  
2) Стохастичний аналіз систем (кваліф. Аналітик комп'ютерних систем)

Термін навчання - 1 рік 9 місяців

На базі освітнього рівня бакалавра

Міністерство освіти і науки України

**Київський національний університет імені Тараса Шевченка**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**

підготовки здобувачів вищої освіти

12 Інформаційні технології

за спеціальністю

124 Системний аналіз

Системи і методи прийняття рішень

денна форма навчання

I. Графік навчального процесу

II. Зведені дані по використанню часу

| КУРС  | Вересень |     |     |     |     | Жовтень |     |     |     | Листопад |     |     |     | Грудень |   |    |    | Січень |    |    |    | Лютий |   |    |    | Березень |    |    |    | Квітень |    |    |    | Травень |    |    |     | Червень |     |    |    | Липень |   |    |    | Серпень |    |   |   | Теорет. навч. | Підсумковий іспит | Підсумкові атестації | Навчальна практика | Виробнича практика | Дипломні роботи | Канікули | Всього |
|-------|----------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|---------|---|----|----|--------|----|----|----|-------|---|----|----|----------|----|----|----|---------|----|----|----|---------|----|----|-----|---------|-----|----|----|--------|---|----|----|---------|----|---|---|---------------|-------------------|----------------------|--------------------|--------------------|-----------------|----------|--------|
|       | 1        | 8   | 15  | 22  | 29  | 6       | 13  | 20  | 27  | 3        | 10  | 17  | 24  | 1       | 8 | 15 | 22 | 5      | 12 | 19 | 26 | 2     | 9 | 16 | 23 | 6        | 13 | 20 | 27 | 4       | 11 | 18 | 25 | 6       | 13 | 20 | 27  | 6       | 13  | 20 | 27 | 2      | 9 | 16 | 23 |         |    |   |   |               |                   |                      |                    |                    |                 |          |        |
| I     | T        | T   | T   | T   | T   | T       | T   | T   | T   | T        | T   | T   | T   | T       | : | :  | :  | K      | K  | K  | T  | T     | T | T  | T  | T        | T  | T  | T  | T       | T  | T  | T  | T       | T  | T  | T   | T       | T   | T  | T  | T      | T | T  | T  | T       | T  | T | T | 34            | 6                 | 0                    | 0                  | 0                  | 0               | 12       | 52     |
| II    | Д/Т      | Д/Т | Д/Т | Д/Т | Д/Т | Д/Т     | Д/Т | Т/Д | Т/Д | Т/Д      | В/Т | В/Т | В/Т | В/Т     | : | :  | :  | K      | K  | K  | T  | T     | T | T  | T  | T        | T  | T  | T  | T       | T  | T  | T  | В       | В  | В  | Д/В | В/Д     | В/Д | Д  | !  | !      | ! | !  | !  | !       | !  | ! | ! | 11            | 4                 | 2                    | 0                  | 9                  | 10              | 3        | 39     |
| Разом |          |     |     |     |     |         |     |     |     |          |     |     |     |         |   |    |    |        |    |    |    |       |   |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |     |         |     |    |    |        |   |    |    | 45      | 10 | 2 | 0 | 9             | 10                | 15                   | 91                 |                    |                 |          |        |

Примітка: **T** Теоретичне навчання

**:** Екзаменаційні сесії

**Н** Навчальні практики

**В** Виробничі практики

**Д** Дипломні роботи

**!** Підсумкові атестації

**К** Канікули

### III. План навчального процесу

| Шифр навчальних дисциплін і практик | НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ  | Семестр | Семестровий та підсумковий контроль |        |  |                      |        |                   | Кредити | Години |             |             |                       |                   |                                 |           |              |     |  |
|-------------------------------------|---|---------|-------------------------------------|--------|--|----------------------|--------|-------------------|---------|--------|-------------|-------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------|-----------|--------------|-----|--|
|                                     |   |         | Екзамен                             | Заліки | Проміжний курсовий проект / курсові роботи та навчальні дисципліни | Підсумкові атестації | всього | Навчальні заняття |         |        |             |             |                       | Самостійна робота | Навчальні та виробничі практики |           |              |     |  |
|                                     |   |         |                                     |        |  |                      |        | всього навчальних |         | з них: |             |             |                       |                   |                                 | практичні |              |     |  |
|                                     |   |         |                                     |        |  |                      |        |                   |         | лекції | лабораторні | семінарські | індивідуальні заняття |                   |                                 |           | консультації |     |  |
| OK.01                               | Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності | 1       |                                     | 1      |  |                      |        | 3.0               | 90      | 30     | 14          | 0           | 14                    | 0                 | 2                               | 0         | 60           | 0   |  |
| OK.02                               | Професійна та корпоративна етика  | 2       |                                     | 1      |  |                      |        | 3.0               | 90      | 30     | 14          | 0           | 14                    | 0                 | 2                               | 0         | 60           | 0   |  |
| OK.03                               | Педагогіка і психологія вищої школи   | 1       |                                     | 1      |  |                      |        | 3.0               | 90      | 30     | 14          | 0           | 14                    | 0                 | 2                               | 0         | 60           | 0   |  |
| OK.04                               | Методика викладання математики та інформатики у вищій школі                         | 4       | 1                                   |        |  |                      |        | 3.0               | 90      | 28     | 14          | 0           | 12                    | 0                 | 2                               | 0         | 62           | 0   |  |
| OK.05                               | Статистична теорія прийняття рішень   | 1       |                                     | 1      |  |                      |        | 3.0               | 90      | 30     | 28          | 0           | 0                     | 0                 | 2                               | 0         | 60           | 0   |  |
| OK.06                               | Теорія екстремальних задач  | 1       | 1                                   |        |  |                      |        | 4.0               | 120     | 40     | 26          | 0           | 0                     | 0                 | 2                               | 12        | 80           | 0   |  |
| OK.07                               | Математика фінансів   | 3       |                                     | 1      |  |                      |        | 3.0               | 90      | 30     | 14          | 0           | 0                     | 0                 | 2                               | 14        | 60           | 0   |  |
| OK.09                               | Обчислювальна геометрія та комп'ютерна графіка                                      | 2       |                                     | 1      |  |                      |        | 3.0               | 90      | 30     | 14          | 14          | 0                     | 0                 | 2                               | 0         | 60           | 0   |  |
| OK.10                               | Сучасні технології програмування  | 1       | 1                                   |        |  |                      |        | 6.0               | 180     | 60     | 28          | 28          | 0                     | 0                 | 4                               | 0         | 120          | 0   |  |
| OK.11                               | Системи підтримки прийняття рішень  | 2       | 1                                   |        |  |                      |        | 6.0               | 180     | 60     | 18          | 38          | 0                     | 0                 | 4                               | 0         | 120          | 0   |  |
| OK.12                               | Корпоративні системи  | 2       |                                     | 1      |  |                      |        | 4.0               | 120     | 40     | 20          | 18          | 0                     | 0                 | 2                               | 0         | 80           | 0   |  |
| OK.17                               | Задачі прикладного системного аналізу   | 2       | 1                                   |        |  |                      |        | 4.0               | 120     | 40     | 38          | 0           | 0                     | 0                 | 2                               | 0         | 80           | 0   |  |
| OK.18                               | Аналіз та оптимізація ризику  | 4       | 1                                   |        |  |                      |        | 3.0               | 90      | 30     | 14          | 14          | 0                     | 0                 | 2                               | 0         | 60           | 0   |  |
| OK.19                               | Невизначеність та групування інформації   | 2       |                                     | 1      |  |                      |        | 4.0               | 120     | 40     | 38          | 0           | 0                     | 0                 | 2                               | 0         | 80           | 0   |  |
| OK.20                               | Мережі масового обслуговування  | 3       | 1                                   |        |  |                      |        | 3.0               | 90      | 30     | 28          | 0           | 0                     | 0                 | 2                               | 0         | 60           | 0   |  |
| OK.21                               | Байєсовські мережі  | 1       | 1                                   |        |  |                      |        | 4.0               | 120     | 40     | 38          | 0           | 0                     | 0                 | 2                               | 0         | 80           | 0   |  |
| OK.22                               | Математичні моделі страхових та пенсійних схем                                      | 1       |                                     | 1      |  |                      |        | 3.0               | 90      | 30     | 0           | 0           | 28                    | 0                 | 2                               | 0         | 60           | 0   |  |
| OK.24                               | Курсова робота  | 2       |                                     |        | 1  |                      |        | 4.0               | 120     | 0      | 0           | 0           | 0                     | 0                 | 0                               | 0         | 120          | 0   |  |
| OK.23                               | Виробнича практика без відриву від навчання   | 3       |                                     |        |  | 1                    |        | 2.0               | 60      | 0      | 0           | 0           | 0                     | 0                 | 0                               | 0         | 0            | 60  |  |
| OK.13                               | Виробнича практика з відривом від навчання  | 4       |                                     |        |  | 1                    |        | 4.0               | 120     | 0      | 0           | 0           | 0                     | 0                 | 0                               | 0         | 0            | 120 |  |
| OK.14                               | Асистентська практика   | 4       |                                     |        |  | 1                    |        | 3.0               | 90      | 0      | 0           | 0           | 0                     | 0                 | 0                               | 0         | 0            | 90  |  |
| OK.16                               | Комплексний іспит   | 4       |                                     |        |  |                      | 1      | 0.0               | 0       | 0      | 0           | 0           | 0                     | 0                 | 0                               | 0         | 0            | 0   |  |
| OK.08                               | Іноземна мова для академічних цілей (всього) (всього)                               |         | 1                                   | 1      | 0  | 0                    | 0      | 6.0               | 180     | 60     | 0           | 0           | 0                     | 0                 | 4                               | 56        | 120          | 0   |  |
|                                     | Іноземна мова для академічних цілей (всього) (1-й семестр)                          | 1       |                                     | 1      |  |                      |        | 3.0               | 90      | 30     | 0           | 0           | 0                     | 0                 | 2                               | 28        | 60           | 0   |  |
|                                     | Іноземна мова для академічних цілей (всього) (2-й семестр)                          | 2       | 1                                   |        |  |                      |        | 3.0               | 90      | 30     | 0           | 0           | 0                     | 0                 | 2                               | 28        | 60           | 0   |  |
| OK.15                               | Підготовка кваліфікаційної роботи магістра (всього) (всього)                        |         | 0                                   | 0      | 0  | 0                    | 1      | 8.0               | 240     | 0      | 0           | 0           | 0                     | 0                 | 0                               | 0         | 240          | 0   |  |
|                                     | Підготовка кваліфікаційної роботи магістра (всього) (3-й семестр)                   | 3       |                                     |        |  |                      |        | 5.0               | 150     | 0      | 0           | 0           | 0                     | 0                 | 0                               | 0         | 150          | 0   |  |

#### 1. Обов'язкові навчальні дисципліни

### III. План навчального процесу

| Шифр навчальних дисциплін і практик | НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ  | Семестр | Семестровий та підсумковий контроль |        |  |                      |        | Кредити | Години            |        |             |             |                       |                   |                                 |              |           |      |     |
|-------------------------------------|---|---------|-------------------------------------|--------|--|----------------------|--------|---------|-------------------|--------|-------------|-------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------|--------------|-----------|------|-----|
|                                     |   |         | Екзамен                             | Заліки | Проміжний контроль курсові проекти / Навчальні та виробничі практики | Підсумкові атестації | всього |         | Навчальні заняття |        |             |             |                       | Самостійна робота | Навчальні та виробничі практики |              |           |      |     |
|                                     |   |         |                                     |        |  |                      |        |         | всього навчальних | з них: |             |             |                       |                   |                                 |              |           |      |     |
|                                     |   |         |                                     |        |  |                      |        |         |                   | лекції | лабораторні | семінарські | індивідуальні заняття |                   |                                 | консультації | практичні |      |     |
|                                     | Підготовка кваліфікаційної роботи магістра (всього) (4-й семестр) | 4       |                                     |        |  |                      | 1      | 3.0     | 90                | 0      | 0           | 0           | 0                     | 0                 | 0                               | 0            | 90        | 0    |     |
|                                     | Всього  |         | 9                                   | 10     | 0  | 1                    | 3      | 2       | 89.0              | 2670   | 678         | 360         | 112                   | 82                | 0                               | 42           | 82        | 1722 | 270 |

#### 3. Дисципліни вільного вибору студента

##### 3.1 Вибір блоками

###### Блок дисциплін "Системний аналіз та прийняття рішень"

|         |  |   |   |   |   |   |   |   |     |     |    |    |   |    |   |   |   |     |   |
|---------|--|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|----|----|---|----|---|---|---|-----|---|
| ВК.1.01 | Системний аналіз у популяційній динаміці | 3 | 1 |   |   |   |   |   | 6.0 | 180 | 60 | 28 | 0 | 30 | 0 | 2 | 0 | 120 | 0 |
| ВК.1.02 | Прикладні задачі теорії прийняття рішень | 3 |   | 1 |   |   |   |   | 3.0 | 90  | 30 | 28 | 0 | 0  | 0 | 2 | 0 | 60  | 0 |
|         | Всього                                   |   | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9.0 | 270 | 90 | 56 | 0 | 30 | 0 | 4 | 0 | 180 | 0 |

###### Блок дисциплін "Стохастичний аналіз систем"

|         |  |   |   |   |   |   |   |   |     |     |    |    |   |   |   |   |   |     |   |
|---------|--|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|----|----|---|---|---|---|---|-----|---|
| ВК.2.01 | Керовані випадкові процеси             | 3 |   | 1 |   |   |   |   | 3.0 | 90  | 30 | 28 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 60  | 0 |
| ВК.2.02 | Сучасні методи у фінансовій математиці | 3 | 1 |   |   |   |   |   | 6.0 | 180 | 60 | 58 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 120 | 0 |
|         | Всього                                 |   | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9.0 | 270 | 90 | 86 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 180 | 0 |

##### 3.2 Вибір з переліку (студент обирає 1 дисципліну з кожного переліку)

| Перелік № 1 |   |   | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 120 | 40 | 38 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 80 | 0 |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|----|----|---|---|---|---|---|----|---|
| ВК.3.01.01  | Сучасні проблеми та методи машинного навчання | 3 | 1 |   |   |   |   |   | 4.0 | 120 | 40 | 38 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 80 | 0 |
| ВК.3.01.02  | Статистика випадкових процесів                | 3 | 1 |   |   |   |   |   | 4.0 | 120 | 40 | 38 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 80 | 0 |
| ВК.3.01.03  | Методи недиференційованої оптимізації         | 3 | 1 |   |   |   |   |   | 4.0 | 120 | 40 | 38 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 80 | 0 |

| Перелік № 2 |  |   | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 120 | 40 | 26 | 12 | 0 | 0 | 2 | 0 | 80 | 0 |
|-------------|--|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|----|----|----|---|---|---|---|----|---|
| ВК.3.02.01  | Сучасні хмарні технології та сервіси                 | 3 | 1 |   |   |   |   |   | 4.0 | 120 | 40 | 26 | 12 | 0 | 0 | 2 | 0 | 80 | 0 |
| ВК.3.02.02  | Системний аналіз та прогнозування ринку крипто-валют | 3 | 1 |   |   |   |   |   | 4.0 | 120 | 40 | 26 | 12 | 0 | 0 | 2 | 0 | 80 | 0 |
| ВК.3.02.03  | Вибіркові розділи теорії нечітких множин             | 3 | 1 |   |   |   |   |   | 4.0 | 120 | 40 | 26 | 12 | 0 | 0 | 2 | 0 | 80 | 0 |

| Перелік № 3 |   |   | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.0 | 120 | 40 | 24 | 14 | 0 | 0 | 2 | 0 | 80 | 0 |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|-----|----|----|----|---|---|---|---|----|---|
| ВК.3.03.01  | Інформаційно-аналітичні системи         | 4 | 1 |   |   |   |   |   | 4.0 | 120 | 40 | 24 | 14 | 0 | 0 | 2 | 0 | 80 | 0 |
| ВК.3.03.02  | Управління ІТ проектами                 | 4 | 1 |   |   |   |   |   | 4.0 | 120 | 40 | 24 | 14 | 0 | 0 | 2 | 0 | 80 | 0 |
| ВК.3.03.03  | Вибіркові розділи системної оптимізації | 4 | 1 |   |   |   |   |   | 4.0 | 120 | 40 | 24 | 14 | 0 | 0 | 2 | 0 | 80 | 0 |

### III. План навчального процесу

| Шифр навчальних дисциплін і практик | НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ  | Семестр | Семестровий та підсумковий контроль |        |  |                      |        |                   | Кредити | Години |             |             |                       |                   |                                 |              |           |     |   |
|-------------------------------------|---|---------|-------------------------------------|--------|--|----------------------|--------|-------------------|---------|--------|-------------|-------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------|--------------|-----------|-----|---|
|                                     |   |         | Екзамени                            | Заліки | Проміжні контрольні курсові проекти / курсові роботи та навчальні завдання | Підсумкові атестації | всього | Навчальні заняття |         |        |             |             |                       | Самостійна робота | Навчальні та виробничі практики |              |           |     |   |
|                                     |   |         |                                     |        |  |                      |        | всього навчальних |         | з них: |             |             |                       |                   |                                 |              |           |     |   |
|                                     |   |         |                                     |        |  |                      |        |                   |         | лекції | лабораторні | семінарські | індивідуальні заняття |                   |                                 | консультації | практичні |     |   |
| Перелік № 4                         |   |         | 0                                   | 1      | 0  | 0                    | 0      | 0                 | 6.0     | 180    | 60          | 0           | 0                     | 56                | 0                               | 4            | 0         | 120 | 0 |
| ВК.3.04.01                          | Сучасні проблеми системного аналізу                                     | 4       |                                     | 1      |  |                      |        |                   | 6.0     | 180    | 60          | 0           | 0                     | 56                | 0                               | 4            | 0         | 120 | 0 |
| ВК.3.04.02                          | Прикладні методи аналізу та моделювання процесів з нелінійною динамікою | 4       |                                     | 1      |  |                      |        |                   | 6.0     | 180    | 60          | 0           | 0                     | 56                | 0                               | 4            | 0         | 120 | 0 |
| ВК.3.04.03                          | Керування та обробка сигналів   | 4       |                                     | 1      |  |                      |        |                   | 6.0     | 180    | 60          | 0           | 0                     | 56                | 0                               | 4            | 0         | 120 | 0 |

|             |                                |   |   |   |   |   |   |   |      |     |     |     |    |    |   |    |   |     |   |
|-------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|-----|-----|-----|----|----|---|----|---|-----|---|
| Перелік № 5 |                                |   | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.0  | 120 | 40  | 14  | 24 | 0  | 0 | 2  | 0 | 80  | 0 |
| ВК.3.05.01  | Інтелектуальний аналіз даних   | 4 |   | 1 |   |   |   |   | 4.0  | 120 | 40  | 14  | 24 | 0  | 0 | 2  | 0 | 80  | 0 |
| ВК.3.05.02  | Часові ряди: аналіз та прогноз | 4 |   | 1 |   |   |   |   | 4.0  | 120 | 40  | 14  | 24 | 0  | 0 | 2  | 0 | 80  | 0 |
| ВК.3.05.03  | Алгоритми класифікації         | 4 |   | 1 |   |   |   |   | 4.0  | 120 | 40  | 14  | 24 | 0  | 0 | 2  | 0 | 80  | 0 |
|             | Всього                         |   | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22.0 | 660 | 220 | 102 | 50 | 56 | 0 | 12 | 0 | 440 | 0 |

|  |                                |  |    |    |   |   |   |   |       |      |     |     |     |     |   |    |    |      |     |
|--|--------------------------------|--|----|----|---|---|---|---|-------|------|-----|-----|-----|-----|---|----|----|------|-----|
|  | Всього за навчальним планом    |  | 13 | 13 | 0 | 1 | 3 | 2 | 120.0 | 3600 | 988 | 518 | 162 | 168 | 0 | 58 | 82 | 2342 | 270 |
|  | у тому числі                   |  |    |    |   |   |   |   |       |      |     |     |     |     |   |    |    |      |     |
|  | обов'язкові дисципліни         |  | 9  | 10 | 0 | 1 | 3 | 2 | 89.0  | 2670 | 678 | 360 | 112 | 82  | 0 | 42 | 82 | 1722 | 270 |
|  | вибір факультетів / інститутів |  |    |    |   |   |   |   |       |      |     |     |     |     |   |    |    |      |     |
|  | вільний вибір студента         |  | 4  | 3  | 0 | 0 | 0 | 0 | 31.0  | 930  | 310 | 158 | 50  | 86  | 0 | 16 | 0  | 620  | 0   |



у відповідності до

Закону України "Про вищу освіту" від 01.07.2014 р. № 1556-VII та Стандарту другого рівня вищої освіти за спеціальністю 124 "Системний Аналіз", а також відповідно до ОНП "Системи і методи прийняття рішень"  
(назва стандарту, за наявності)

а також згідно вимог

Наказ ректора Київського національного університету імені Тараса Шевченка від 30.12.2014 р. № 1094-32 Лист МОН №1/9-108 від 24.02.2017 р.  
(назва професійного стандарту, за наявності)

Затверджено на засіданні Вченої ради

факультету комп'ютерних наук та кібернетики

"Погоджено"

Протокол № \_\_ від " \_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

НМЦ організації навчального процесу

Декан факультету (Директор інституту)

Анатолій АНІСІМОВ (підп.)

" \_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_ р.