

# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет радіоелектроніки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ХНУРЕ протокол № 1

від « 31 » січня 2023 року

## НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Прийом 2023 року

Другий (магістерський) рівень вищої освіти

Галузь знань 12 Інформаційні технології

Спеціальність 123 Комп'ютерна інженерія

Освітньо-професійна програма «Системне програмування»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. ректора ХНУРЕ

Ігор РУБАН  
" 31 " 01 2023 року

Кваліфікація магістр з комп'ютерної інженерії

Строк навчання 1 рік 4 місяці

На основі ступіню бакалавр

Форма організації освітнього процесу - денна

### Графік навчального процесу

| Курс | Графік навчальних занять за семестр |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |       |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|------|-------------------------------------|----|----|----|---------|----|----|----|----------|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|----|-------|----|----|----|----------|----|----|----|---------|----|----|----|---------|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|----|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|
|      | Вересень                            |    |    |    | Жовтень |    |    |    | Листопад |    |    |    | Грудень |    |    |    | Січень |    |    |    | Лютий |    |    |    | Березень |    |    |    | Квітень |    |    |    | Травень |    |    |    | Червень |    |    |    | Липень |    |    |    | Серпень |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|      | н о м е р т и ж н я                 |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |       |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|      | 1                                   | 2  | 3  | 4  | 5       | 6  | 7  | 8  | 9        | 10 | 11 | 12 | 13      | 14 | 15 | 16 | 17     | 18 | 19 | 20 | 21    | 22 | 23 | 24 | 25       | 26 | 27 | 28 | 29      | 30 | 31 | 32 | 33      | 34 | 35 | 36 | 37      | 38 | 39 | 40 | 41     | 42 | 43 | 44 | 45      | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 |    |  |  |
| 1    |                                     |    |    |    |         |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |        |    | :: | :: | ::    | =  | =  | =  | =        |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |        | :: | :: | :: | =       | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  | =  |    |  |  |
| 2    | ПП                                  | ПП | ПП | ПП | ПП      | ПП | ПП | ПП | ПП       | ПП | ПП | КР | КР      | КР | КР | КР | КР     | КР | КР | КР | КР    | КР | КР | КР | КР       | КР | КР | КР | КР      | КР | КР | КР | КР      | КР | КР | КР | КР      | КР | КР | КР | КР     | КР | КР | КР | КР      | КР | КР | КР | КР | КР | КР | КР | КР | КР |  |  |

Теоретичне  
навчання

□

Екзаменаційна  
сесія

□ :: □

Канікули

□ = □

Передатестаційна практика

□ ПП □

Кваліфікаційна робота

□ КР □

| N з/п                                                                                                         | Освітній компонент                                               | Підсумковий контроль |       | курсове проєкування | Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЄКТС (1 кредит=30 годин) | Вид та обсяг навчальних занять |                                      |        |                   |                    |              |                       | Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах) |    |    |      |    |    |    |      |        |    |    |      | кафедра |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|---------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------|-------------------|--------------------|--------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------|----|----|----|------|--------|----|----|------|---------|---------|
|                                                                                                               |                                                                  | екзамен              | залік |                     |                                                                | Всього годин                   | Макс.обсяг аудиторних занять (годин) |        |                   |                    |              | мін.обсяг СРС (годин) | 1 курс                                                                                        |    |    |      |    |    |    |      | 2 курс |    |    |      |         |         |
|                                                                                                               |                                                                  |                      |       |                     |                                                                |                                | всього                               | лекції | практичні заняття | лабораторні роботи | Консультації |                       | 1                                                                                             |    |    |      | 2  |    |    |      | 3      |    |    |      |         |         |
|                                                                                                               |                                                                  |                      |       |                     |                                                                |                                |                                      |        |                   |                    |              |                       | кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін)                                              |    |    |      |    |    |    |      |        |    |    |      |         |         |
|                                                                                                               |                                                                  |                      |       |                     |                                                                |                                |                                      |        |                   |                    |              |                       | 17                                                                                            |    |    |      | 17 |    |    |      | 17     |    |    |      |         |         |
|                                                                                                               |                                                                  |                      |       |                     |                                                                |                                |                                      |        |                   |                    |              |                       | лк                                                                                            | пз | лб | конс | лк | пз | лб | конс | лк     | пз | лб | конс |         |         |
| 1                                                                                                             | 2                                                                | 3                    | 4     | 5                   | 6                                                              | 7                              | 8                                    | 9      | 10                | 11                 | 12           | 13                    | 14                                                                                            | 15 | 16 | 17   | 18 | 19 | 20 | 21   | 22     | 23 | 24 | 25   | 26      |         |
| ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ                                                            |                                                                  |                      |       |                     |                                                                |                                |                                      |        |                   |                    |              |                       |                                                                                               |    |    |      |    |    |    |      |        |    |    |      |         |         |
| Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (обов'язкові)                                                  |                                                                  |                      |       |                     |                                                                |                                |                                      |        |                   |                    |              |                       |                                                                                               |    |    |      |    |    |    |      |        |    |    |      |         |         |
| 1*                                                                                                            | Українська мова як іноземна                                      |                      | 1     |                     | 4                                                              | 120                            | 48                                   |        | 40                |                    | 8            | 72                    |                                                                                               | 40 |    | 8    |    |    |    |      |        |    |    |      |         | МП      |
| Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові**)                                                  |                                                                  |                      |       |                     |                                                                |                                |                                      |        |                   |                    |              |                       |                                                                                               |    |    |      |    |    |    |      |        |    |    |      |         |         |
| 2                                                                                                             | Інтелектуальна власність                                         |                      | 2     |                     | 3                                                              | 90                             | 36                                   | 18     | 12                |                    | 6            | 54                    |                                                                                               |    |    |      | 18 | 12 |    | 6    |        |    |    |      |         | ПІ      |
| 3                                                                                                             | Ділова іноземна мова                                             |                      | 2     |                     | 3                                                              | 90                             | 36                                   |        | 30                |                    | 6            | 54                    |                                                                                               |    |    |      |    | 30 |    | 6    |        |    |    |      |         | Ін.мов  |
| 4                                                                                                             | Філософські проблеми наукового пізнання                          |                      | 2     |                     | 3                                                              | 90                             | 36                                   | 18     | 12                |                    | 6            | 54                    |                                                                                               |    |    |      | 18 | 12 |    | 6    |        |    |    |      |         | Філ.    |
| 5                                                                                                             | Педагогіка вищої школи                                           |                      | 2     |                     | 3                                                              | 90                             | 36                                   | 18     | 12                |                    | 6            | 54                    |                                                                                               |    |    |      | 18 | 12 |    | 6    |        |    |    |      |         | Філ.    |
| 6                                                                                                             | Економічне обґрунтування проєктів                                |                      | 2     |                     | 3                                                              | 90                             | 36                                   | 18     | 12                |                    | 6            | 54                    |                                                                                               |    |    |      | 18 | 12 |    | 6    |        |    |    |      |         | ЕК      |
|                                                                                                               | ВСЬОГО                                                           |                      |       |                     | 3                                                              | 90                             | 36                                   | 18     | 12                |                    | 6            | 54                    |                                                                                               | 30 |    | 6    | 18 | 12 |    | 6    |        |    |    |      |         |         |
| 7                                                                                                             | Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)           |                      | 1     |                     |                                                                |                                |                                      |        |                   |                    |              |                       |                                                                                               |    |    |      |    |    |    |      |        |    |    |      |         | Фізвих. |
| Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові)                                    |                                                                  |                      |       |                     |                                                                |                                |                                      |        |                   |                    |              |                       |                                                                                               |    |    |      |    |    |    |      |        |    |    |      |         |         |
| 8                                                                                                             | Основи наукових досліджень, організація науки та авторське право |                      | 1     |                     | 4                                                              | 120                            | 48                                   | 24     | 16                |                    | 8            | 72                    | 24                                                                                            | 16 |    | 8    |    |    |    |      |        |    |    |      |         | ЕОМ     |
| 9                                                                                                             | Корпоративні комп'ютерні мережі                                  | 1                    |       |                     | 5                                                              | 150                            | 60                                   | 30     |                   | 20                 | 10           | 90                    | 30                                                                                            |    | 20 | 10   |    |    |    |      |        |    |    |      |         | ЕОМ     |
| 10                                                                                                            | Машинне навчання та аналіз даних в комп'ютерних системах         | 1                    |       |                     | 4                                                              | 120                            | 48                                   | 24     |                   | 16                 | 8            | 72                    | 24                                                                                            |    | 16 | 8    |    |    |    |      |        |    |    |      |         | ЕОМ     |
| 11                                                                                                            | Мультисервісні комп'ютерні мережі                                | 2                    |       | 2 (КП)              | 4                                                              | 120                            | 48                                   | 24     |                   | 16                 | 8            | 72                    |                                                                                               |    |    |      | 24 |    | 16 | 8    |        |    |    |      |         | ЕОМ     |
| 12                                                                                                            | Програмні засоби оверлейних комп'ютерних мереж                   |                      | 1     |                     | 4                                                              | 120                            | 48                                   | 24     |                   | 16                 | 8            | 72                    | 24                                                                                            |    | 16 | 8    |    |    |    |      |        |    |    |      |         | ЕОМ     |
| 13                                                                                                            | Методи та алгоритми управління ІТ-проєктами                      |                      | 1     |                     | 4                                                              | 120                            | 44                                   | 24     |                   | 12                 | 8            | 76                    | 24                                                                                            | 4  | 12 | 8    |    |    |    |      |        |    |    |      |         | ЕОМ     |
| 14                                                                                                            | Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень та управління  | 1                    |       |                     | 4                                                              | 120                            | 48                                   | 24     |                   | 16                 | 8            | 72                    | 24                                                                                            |    | 16 | 8    |    |    |    |      |        |    |    |      |         | ЕОМ     |
|                                                                                                               | ВСЬОГО                                                           |                      |       |                     | 29                                                             | 870                            | 344                                  | 174    | 16                | 96                 | 58           | 526                   | 150                                                                                           | 20 | 80 | 50   | 24 |    | 16 | 8    |        |    |    |      |         |         |
|                                                                                                               | РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки)       |                      |       |                     | 32                                                             | 960                            |                                      |        |                   |                    |              |                       |                                                                                               |    |    |      |    |    |    |      |        |    |    |      |         |         |
| ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ                                                                                   |                                                                  |                      |       |                     |                                                                |                                |                                      |        |                   |                    |              |                       |                                                                                               |    |    |      |    |    |    |      |        |    |    |      |         |         |
| Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Системне програмування» (обов'язкові) |                                                                  |                      |       |                     |                                                                |                                |                                      |        |                   |                    |              |                       |                                                                                               |    |    |      |    |    |    |      |        |    |    |      |         |         |
| 15                                                                                                            | Програмування вбудованих систем                                  |                      | 1     |                     | 4                                                              | 120                            | 48                                   | 20     | 4                 | 16                 | 8            | 72                    | 20                                                                                            | 4  | 16 | 8    |    |    |    |      |        |    |    |      |         | ЕОМ     |
| 16                                                                                                            | Управління вимогами до ІТ-продуктів                              | 2                    |       |                     | 4                                                              | 120                            | 48                                   | 20     | 4                 | 16                 | 8            | 72                    |                                                                                               |    |    |      | 20 | 4  | 16 | 8    |        |    |    |      |         | ЕОМ     |
| 17                                                                                                            | Передатестаційна практика                                        |                      | 3     |                     | 15                                                             | 450                            | 0                                    |        |                   |                    |              | 450                   |                                                                                               |    |    |      |    |    |    |      |        |    |    |      |         | ЕОМ     |
| 18                                                                                                            | Кваліфікаційна робота                                            | 3                    |       |                     | 15                                                             | 450                            | 0                                    |        |                   |                    |              | 450                   |                                                                                               |    |    |      |    |    |    |      |        |    |    |      |         | ЕОМ     |
|                                                                                                               | ВСЬОГО                                                           |                      |       |                     | 38                                                             | 1140                           | 96                                   | 40     | 8                 | 32                 | 16           | 1044                  | 20                                                                                            | 4  | 16 | 8    | 20 | 4  | 16 | 8    |        |    |    |      |         |         |

| Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Системне програмування» (вибіркові**) |                                                                |  |   |  |    |      |     |     |    |     |     |       |     |    |    |       |     |    |     |      |    |  |  |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--|---|--|----|------|-----|-----|----|-----|-----|-------|-----|----|----|-------|-----|----|-----|------|----|--|--|-----|
| 19                                                                                                            | Програмне забезпечення багатомовного інформаційного середовища |  | 2 |  | 4  | 120  | 48  | 24  |    | 16  | 8   | 72    |     |    |    |       | 24  |    | 16  | 8    |    |  |  | EOM |
| 20                                                                                                            | Інтелектуальні інформаційні технології в комп'ютерних системах |  | 2 |  | 4  | 120  | 48  | 24  |    | 16  | 8   | 72    |     |    |    |       | 24  |    | 16  | 8    |    |  |  | EOM |
| 21                                                                                                            | Програмні засоби високопродуктивних хмарних обчислень          |  | 2 |  | 4  | 120  | 48  | 24  |    | 16  | 8   | 72    |     |    |    |       | 24  |    | 16  | 8    |    |  |  | EOM |
| 22                                                                                                            | Аналіз продуктивності комп'ютерних систем і мереж              |  | 2 |  | 4  | 120  | 48  | 24  |    | 16  | 8   | 72    |     |    |    |       | 24  |    | 16  | 8    |    |  |  | EOM |
| 23                                                                                                            | Спеціальні розділи комп'ютерної графіки                        |  | 2 |  | 4  | 120  | 48  | 24  |    | 16  | 8   | 72    |     |    |    |       | 24  |    | 16  | 8    |    |  |  | EOM |
| 24                                                                                                            | Сучасні технології аналізу великих даних                       |  | 2 |  | 4  | 120  | 48  | 24  |    | 16  | 8   | 72    |     |    |    |       | 24  |    | 16  | 8    |    |  |  | EOM |
| 25                                                                                                            | Ресурсно-залежні мережні структури                             |  | 2 |  | 4  | 120  | 48  | 24  |    | 16  | 8   | 72    |     |    |    |       | 24  |    | 16  | 8    |    |  |  | EOM |
| 26                                                                                                            | Технології побудови захищених комп'ютерних систем              |  | 2 |  | 4  | 120  | 48  | 24  |    | 16  | 8   | 72    |     |    |    |       | 24  |    | 16  | 8    |    |  |  | EOM |
| 27                                                                                                            | Методи побудови особистісних баз знань                         |  | 2 |  | 4  | 120  | 48  | 24  |    | 16  | 8   | 72    |     |    |    |       | 24  |    | 16  | 8    |    |  |  | EOM |
| ВСЬОГО                                                                                                        |                                                                |  |   |  | 20 | 600  | 240 | 120 |    | 80  | 40  | 360   |     |    |    |       | 120 |    | 80  | 40   |    |  |  |     |
| РАЗОМ (цикл професійної підготовки)                                                                           |                                                                |  |   |  | 58 | 1740 | 336 | 160 | 8  | 112 | 56  | 1404  | 20  | 4  | 16 | 8     | 140 | 4  | 96  | 48   |    |  |  |     |
| РАЗОМ (обов'язкові компоненти)                                                                                |                                                                |  |   |  | 67 | 2010 | 440 | 214 | 24 | 128 | 74  | 1570  | 170 | 24 | 96 | 58    | 44  | 4  | 32  | 16   |    |  |  |     |
| кредитів у семестрі                                                                                           |                                                                |  |   |  |    |      |     |     |    |     |     |       | 25  |    |    |       | 12  |    |     |      | 30 |  |  |     |
| РАЗОМ (вибіркові компоненти)                                                                                  |                                                                |  |   |  | 23 | 690  | 276 | 150 |    | 80  | 46  | 414   | 0   | 30 | 0  | 6     | 138 | 12 | 80  | 46   |    |  |  |     |
| кредитів у семестрі                                                                                           |                                                                |  |   |  |    |      |     |     |    |     |     |       | 4   |    |    |       | 19  |    |     |      |    |  |  |     |
| ВСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА                                                                                |                                                                |  |   |  | 90 | 2700 | 716 | 364 | 24 | 208 | 120 | 1984  | 170 | 54 | 96 | 64    | 182 | 16 | 112 | 62   |    |  |  |     |
| кредитів у семестрі                                                                                           |                                                                |  |   |  |    |      |     |     |    |     |     |       | 29  |    |    |       | 31  |    |     |      | 30 |  |  |     |
| ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН                                                                                      |                                                                |  |   |  |    |      |     |     |    |     |     | 870   |     |    |    | 930   |     |    |     | 0    |    |  |  |     |
| КІЛЬКІСТЬ АУДИТОРНИХ ГОДИН НА ТИЖДЕНЬ                                                                         |                                                                |  |   |  |    |      |     |     |    |     |     | 22,59 |     |    |    | 21,88 |     |    |     | 0,00 |    |  |  |     |
| Кількість іспитів                                                                                             |                                                                |  |   |  |    |      |     |     |    |     |     | 3     |     |    |    | 2     |     |    |     | 1    |    |  |  |     |
| Кількість заліків                                                                                             |                                                                |  |   |  |    |      |     |     |    |     |     | 4     |     |    |    | 6     |     |    |     | 1    |    |  |  |     |
| Кількість курсових проєктів і робіт                                                                           |                                                                |  |   |  |    |      |     |     |    |     |     |       |     |    |    | 1     |     |    |     |      |    |  |  |     |

\* Для іноземних здобувачів вищої освіти

\*\* Перелік вибірових компонентів може бути доповнено у робочому навчальному плані з загального каталогу вибірових дисциплін Університету – у разі вибору здобувачами вищої освіти

ПОГОДЖЕНО

Перший проректор

Ігор РУБАН

Керівник ОМЦ

Ігор МАГДАЛІНА

Начальник НВ

Аліна МІХНОВА

Гарант освітньої програми  
«Системне програмування»  
за спеціальністю 123

Комп'ютерна інженерія

Тетяна ФЕСЕНКО

Декан факультету КІУ

Олексій ЛЯШЕНКО

Зав.кафедри ЕОМ

Андрій КОВАЛЕНКО

Навчальний план розроблено на основі освітньо-професійної програми  
«Системне програмування»

за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія  
для другого (магістерського) рівня вищої освіти

Узгоджено на Вченій раді факультету КІУ протокол від 15.12.2022 № 4