



# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

( назва центрального органу виконавчої влади, власник )

## Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

( повна назва вищого навчального закладу )

### НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки бакалавр з галузі знань 12 Інформаційні технології

( назва рівня вищої освіти )

( шифр і назва галузі знань )

за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки

( шифр і назва спеціальності )

за освітньо-професійною програмою Комп'ютерні науки

( освітньо-професійна, освітньо-наукова, шифр і назва програми )

спеціалізація

( шифр і назва спеціалізації )

Форма навчання денна

( денна, заочна, дистанційна )

### I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

| Курс | Вересень |   |   |   |   | Жовтень |   |   |   | Листопад |    |    |    | Грудень |    |    |    |    | Січень |    |    |    | Лютий |    |     |     | Березень |     |     |     | Квітень |     |     |     | Травень |    |    |    | Червень |    |    |          | Липень |    |    |    | Серпень |    |    |    |    |    |   |   |
|------|----------|---|---|---|---|---------|---|---|---|----------|----|----|----|---------|----|----|----|----|--------|----|----|----|-------|----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|---------|----|----|----|---------|----|----|----------|--------|----|----|----|---------|----|----|----|----|----|---|---|
|      | 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 |   |   |
| 1    | т        | т | т | т | т | т       | т | т | т | т        | т  | т  | т  | т       | т  | т  | с  | с  | с      | к  | к  | к  | к     | к  | т   | т   | т        | т   | т   | т   | т       | т   | т   | т   | т       | т  | т  | т  | с       | с  | с  | к        | к      | к  | к  | к  | к       | к  | к  | к  | к  | к  | к |   |
| 2    | т        | т | т | т | т | т       | т | т | т | т        | т  | т  | т  | т       | т  | т  | с  | с  | с      | к  | к  | к  | к     | к  | т   | т   | т        | т   | т   | т   | т       | т   | т   | т   | т       | т  | т  | т  | с       | с  | с  | к        | к      | к  | к  | к  | к       | к  | к  | к  | к  | к  | к |   |
| 3    | т        | т | т | т | т | т       | т | т | т | т        | т  | т  | т  | т       | т  | т  | с  | с  | с      | к  | к  | к  | к     | к  | т   | т   | т        | т   | т   | т   | т       | т   | т   | т   | т       | т  | т  | т  | с       | с  | с  | п        | п      | п  | к  | к  | к       | к  | к  | к  | к  | к  | к | к |
| 4    | т        | т | т | т | т | т       | т | т | т | т        | т  | т  | т  | т       | т  | т  | с  | с  | с      | к  | к  | к  | к     | к  | т/д | т/д | т/д      | т/д | т/д | т/д | т/д     | т/д | т/д | т/д | т/д     | с  | с  | с  | п       | п  | п  | //<br>/д |        |    |    |    |         |    |    |    |    |    |   |   |

### II. ЗВЕДЕНІ ДНІ З БЮДЖЕТУ ЧАСУ, тижні

| Курс  | Теоретичне навчання | Екзамени та заліки | Практики | Атестація | Кваліфікаційна робота | Канікули | Разом |
|-------|---------------------|--------------------|----------|-----------|-----------------------|----------|-------|
| 1     | 32                  | 6                  |          |           |                       | 14       | 52    |
| 2     | 32                  | 6                  |          |           |                       | 14       | 52    |
| 3     | 32                  | 6                  | 3        |           |                       | 11       | 52    |
| 4     | 28                  | 6                  | 3        | 1         |                       | 4        | 42    |
| Разом | 124                 | 31                 | 6        |           | 1                     | 36       | 198   |

#### УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:

Т - теоретичне навчання

С - екзаменаційна сесія

П - практика

К - канікули

// - атестаційний екзам

Д - кваліфікаційна робота та

### ПРАКТИКИ

| Назва практики | Семестр | Тижні |
|----------------|---------|-------|
| Виробнича      | 7       | 3     |
| Переддипломна  | 8       | 3     |

### АТЕСТАЦІЯ

| Атестаційний екзам | Кваліфікаційна робота           | Семестр |
|--------------------|---------------------------------|---------|
|                    | Кваліфікаційна робота бакалавра | 8       |



### III. План навчального процесу

| Шифр                        | НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ТА КУРСОВІ РОБОТИ, ЩО НЕ Є СКЛАДОВИМИ ОКРЕМИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН | Розподіл за семестрами       |                |                   |                                                                                   |  |  | Кількість кредитів ЕКТС | Кількість годин |            |               |             |           |          | Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами |          |  |    |    |        |    |        |    |        |    |    |  |  |   |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------|-----------------|------------|---------------|-------------|-----------|----------|--------------------------------------------------------------|----------|--|----|----|--------|----|--------|----|--------|----|----|--|--|---|
|                             |                                                                                         | Чотирирісна шкала оцінювання | Дворічна шкала | Контрольні роботи | Індивідуальні завдання<br>реферати, ати, розрахунок, унково-стадій курсові роботи |  |  |                         | Загальний обсяг | Аудиторних |               |             |           |          | Самостійна робота                                            | 1 курс   |  |    |    | 2 курс |    | 3 курс |    | 4 курс |    |    |  |  |   |
|                             |                                                                                         |                              |                |                   |                                                                                   |  |  |                         |                 | Всього     | у тому числі: |             |           |          |                                                              | Семестри |  |    |    |        |    |        |    |        |    |    |  |  |   |
|                             |                                                                                         |                              |                |                   |                                                                                   |  |  |                         |                 |            | Лекції        | Лабораторії | Практичні | Семинари |                                                              |          |  |    |    |        |    |        |    |        |    |    |  |  |   |
|                             |                                                                                         |                              |                |                   |                                                                                   |  |  |                         |                 |            |               |             |           |          |                                                              |          |  |    |    |        |    |        |    |        |    |    |  |  | 1 |
| Кількість тижнів в семестрі |                                                                                         |                              |                |                   |                                                                                   |  |  |                         |                 |            |               |             |           |          |                                                              |          |  | 16 | 16 | 16     | 16 | 16     | 16 | 16     | 16 | 12 |  |  |   |

|                                    |                                                         |     |      |    |  |   |  |    |      |     |     |    |     |  |     |    |    |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----|------|----|--|---|--|----|------|-----|-----|----|-----|--|-----|----|----|---|---|---|---|---|---|
| 1 ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ |                                                         |     |      |    |  |   |  |    |      |     |     |    |     |  |     |    |    |   |   |   |   |   |   |
| 1.1 Цикл загальної підготовки      |                                                         |     |      |    |  |   |  |    |      |     |     |    |     |  |     |    |    |   |   |   |   |   |   |
| 1                                  | Іноземна мова                                           | 3   | 1, 2 | 2  |  |   |  | 6  | 180  | 112 |     |    | 112 |  | 68  | 3  | 2  | 2 |   |   |   |   |   |
| 2                                  | Історія України                                         | 1   |      | 1  |  |   |  | 3  | 90   | 48  | 32  |    | 16  |  | 42  | 3  |    |   |   |   |   |   |   |
| 3                                  | Вища математика                                         | 3   | 1, 2 | 3  |  | 6 |  | 17 | 510  | 288 | 160 |    | 128 |  | 222 | 6  | 6  | 6 |   |   |   |   |   |
| 4                                  | Дискретна математика                                    | 2   | 1    | 2  |  |   |  | 8  | 240  | 128 | 64  |    | 64  |  | 112 | 4  | 4  |   |   |   |   |   |   |
| 5                                  | Фізика                                                  | 2   | 1    | 2  |  |   |  | 8  | 240  | 128 | 64  |    | 64  |  | 112 | 4  | 4  |   |   |   |   |   |   |
| 6                                  | Філософія                                               | 4   |      | 1  |  |   |  | 3  | 90   | 48  | 32  |    | 16  |  | 42  |    |    |   | 3 |   |   |   |   |
| 7                                  | Теорія ймовірності                                      | 4   |      | 1  |  |   |  | 5  | 150  | 64  | 32  |    | 32  |  | 86  |    |    |   | 4 |   |   |   |   |
| 8                                  | Математичні методи дослідження операцій                 | 8   |      | 1  |  |   |  | 4  | 120  | 48  | 24  |    | 24  |  | 72  |    |    |   |   |   |   |   | 4 |
| 9                                  | Іноземна мова за фахом                                  |     | 7    | 1  |  |   |  | 3  | 90   | 32  |     |    | 32  |  | 58  |    |    |   |   |   |   | 2 |   |
| Всього за циклом 1.1               |                                                         | 8   | 7    | 14 |  | 6 |  | 57 | 1710 | 896 | 408 |    | 488 |  | 814 | 20 | 16 | 8 | 7 |   |   | 2 | 4 |
| 1.2 Цикл професійної підготовки    |                                                         |     |      |    |  |   |  |    |      |     |     |    |     |  |     |    |    |   |   |   |   |   |   |
| 1                                  | Алгоритмізація та програмування                         | 1,2 |      | 2  |  | 2 |  | 11 | 330  | 192 | 64  | 64 | 64  |  | 138 | 6  | 6  |   |   |   |   |   |   |
| 2                                  | Вступ до фаху                                           | 1   |      | 1  |  |   |  | 5  | 150  | 64  | 32  |    | 32  |  | 86  | 4  |    |   |   |   |   |   |   |
| 3                                  | Обробка графічної та мультимедійної інформації          |     | 2    | 1  |  |   |  | 6  | 180  | 64  | 32  |    | 32  |  | 116 |    | 4  |   |   |   |   |   |   |
| 4                                  | Об'єктно-орієнтоване програмування                      | 3   | 2    | 2  |  |   |  | 7  | 210  | 128 | 64  | 64 |     |  | 82  |    | 4  | 4 |   |   |   |   |   |
| 5                                  | Електротехніка і електроніка комп'ютерних систем        | 3   |      | 1  |  |   |  | 4  | 120  | 64  | 32  | 32 |     |  | 56  |    |    | 4 |   |   |   |   |   |
| 6                                  | Теорія алгоритмів                                       |     | 3    | 1  |  | 1 |  | 4  | 120  | 64  | 32  | 32 |     |  | 56  |    |    | 4 |   |   |   |   |   |
| 7                                  | Комп'ютерна схемотехніка                                | 4   |      | 1  |  |   |  | 4  | 120  | 64  | 32  | 32 |     |  | 56  |    |    |   | 4 |   |   |   |   |
| 8                                  | Архітектура комп'ютера                                  | 5   |      | 1  |  |   |  | 4  | 120  | 64  | 32  | 32 |     |  | 56  |    |    |   |   | 4 |   |   |   |
| 9                                  | ІТ-бізнес                                               |     | 4    | 1  |  | 1 |  | 4  | 120  | 48  | 16  |    | 32  |  | 72  |    |    |   | 3 |   |   |   |   |
| 10                                 | Комп'ютерні мережі                                      |     | 4    | 1  |  | 1 |  | 5  | 150  | 80  | 48  |    | 32  |  | 70  |    |    |   | 5 |   |   |   |   |
| 11                                 | Крос-платформне програмування                           |     | 4    | 1  |  | 1 |  | 4  | 120  | 64  | 32  | 32 |     |  | 56  |    |    |   | 4 |   |   |   |   |
| 12                                 | Операційні системи                                      | 5   |      | 1  |  |   |  | 4  | 120  | 64  | 32  | 32 |     |  | 56  |    |    |   |   | 4 |   | 4 |   |
| 13                                 | Організація баз даних та знань                          | 6   | 5    | 2  |  | 1 |  | 8  | 240  | 128 | 64  | 64 |     |  | 112 |    |    |   |   |   |   |   | 2 |
| 14                                 | Адміністрування інформаційних систем                    |     | 7    | 1  |  | 1 |  | 3  | 90   | 32  | 16  |    | 16  |  | 58  |    |    |   |   | 4 |   |   |   |
| 15                                 | Методи та системи штучного інтелекту                    | 5   |      | 1  |  |   |  | 4  | 120  | 64  | 32  |    | 32  |  | 56  |    |    |   |   |   | 4 |   |   |
| 16                                 | Нейронні мережі                                         |     | 6    | 1  |  |   |  | 4  | 120  | 64  | 32  |    | 32  |  | 56  |    |    |   |   |   |   |   | 4 |
| 17                                 | Технологія створення програмних продуктів               |     | 7    | 1  |  |   |  | 4  | 120  | 64  | 32  | 32 |     |  | 56  |    |    |   |   |   |   |   |   |
| 18                                 | Охорона праці та управління умовами праці в галузі      |     | 3    | 1  |  |   |  | 4  | 120  | 48  | 32  |    | 16  |  | 72  |    | 3  |   |   |   |   |   |   |
| 19                                 | Технології розподілених систем та паралельні обчислення | 8   |      | 1  |  |   |  | 4  | 120  | 72  | 36  | 36 |     |  | 48  |    |    |   |   |   |   |   | 6 |
| 20                                 | Комп'ютерна ергономіка                                  |     | 8    | 1  |  |   |  | 3  | 90   | 36  | 24  |    | 12  |  | 54  |    |    |   |   |   |   |   | 3 |
| 21                                 | Виробнича практика                                      |     | 7    |    |  |   |  | 5  | 150  |     |     |    |     |  | 150 |    |    |   |   |   |   |   |   |
| 22                                 | Переддипломна практика                                  |     | 8    |    |  |   |  | 5  | 150  |     |     |    |     |  | 150 |    |    |   |   |   |   |   |   |



| Шифр                                                            | НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ТА КУРСОВІ РОБОТИ, ЩО НЕ Є СКЛАДОВИМИ ОКРЕМИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН                           | Розподіл за семестрами       |                  |                   |                        |    |    | Кількість кредитів ЄКТС | Кількість годин |               |      |     |     |      | Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами |                             |    |    |    |        |    |        |    |        |   |  |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|-------------------|------------------------|----|----|-------------------------|-----------------|---------------|------|-----|-----|------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|----|----|----|--------|----|--------|----|--------|---|--|
|                                                                 |                                                                                                                   | Чотирирічна шкала оцінювання | Дворічкова шкала | Контрольні роботи | Індивідуальні завдання |    |    |                         | Загальний обсяг | Аудиторних    |      |     |     |      | Самостійна робота                                            | 1 курс                      |    |    |    | 2 курс |    | 3 курс |    | 4 курс |   |  |
|                                                                 |                                                                                                                   |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 | у тому числі: |      |     |     |      |                                                              | Семестри                    |    |    |    |        |    |        |    |        |   |  |
|                                                                 |                                                                                                                   |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 |               |      |     |     |      |                                                              | 1                           | 2  | 3  | 4  | 5      | 6  | 7      | 8  |        |   |  |
|                                                                 |                                                                                                                   |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 |               |      |     |     |      |                                                              | Кількість тижнів в семестрі |    |    |    |        |    |        |    |        |   |  |
|                                                                 |                                                                                                                   |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 |               |      |     |     |      |                                                              | 16                          | 16 | 16 | 16 | 16     | 16 | 16     | 16 |        |   |  |
| 23                                                              | Підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра                                                                       | 8                            |                  |                   |                        |    | 2  | 60                      |                 |               |      |     | 60  |      |                                                              |                             |    |    |    |        |    |        |    |        |   |  |
| 24                                                              | Міждисциплінарна курсова робота (Теорія алгоритмів та Об'єктно-орієнтоване                                        |                              | 3                |                   |                        | 1  | 3  | 90                      |                 |               |      |     | 90  |      |                                                              |                             |    |    |    |        |    |        |    |        |   |  |
| 25                                                              | Міждисциплінарна курсова робота (Електротехніка та Комп'ютерна схематехніка)                                      |                              | 4                |                   |                        | 1  | 3  | 90                      |                 |               |      |     | 90  |      |                                                              |                             |    |    |    |        |    |        |    |        |   |  |
| 26                                                              | Міждисциплінарна курсова робота (Електроніка комп'ютерних систем та Архітектура комп'ютера)                       |                              | 5                |                   |                        | 1  | 3  | 90                      |                 |               |      |     | 90  |      |                                                              |                             |    |    |    |        |    |        |    |        |   |  |
| 27                                                              | Міждисциплінарна курсова робота (Організація баз даних та знань та Мови прикладного програмування)                |                              | 6                |                   |                        | 1  | 3  | 90                      |                 |               |      |     | 90  |      |                                                              |                             |    |    |    |        |    |        |    |        |   |  |
| 28                                                              | Міждисциплінарна курсова робота (Комп'ютерне моделювання стохастичних процесів та Мови прикладного програмування) |                              | 7                |                   |                        | 1  | 3  | 90                      |                 |               |      |     | 90  |      |                                                              |                             |    |    |    |        |    |        |    |        |   |  |
| Всього за циклом 1.2                                            |                                                                                                                   | 11                           | 19               | 23                |                        | 8  | 5  | 123                     | 3690            | 1468          | 716  | 452 | 300 | 2222 | 10                                                           | 14                          | 15 | 16 | 16 | 8      | 6  | 9      |    |        |   |  |
| Всього за обов'язковою частиною                                 |                                                                                                                   | 19                           | 26               | 37                |                        | 14 | 5  | 180                     | 5400            | 2364          | 1124 | 452 | 788 | 3036 | 30                                                           | 30                          | 23 | 23 | 16 | 8      | 8  | 13     |    |        |   |  |
| 2 ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ                                         |                                                                                                                   |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 |               |      |     |     |      |                                                              |                             |    |    |    |        |    |        |    |        |   |  |
| 2.1 Цикл загальної підготовки                                   |                                                                                                                   |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 |               |      |     |     |      |                                                              |                             |    |    |    |        |    |        |    |        |   |  |
| 1                                                               | Міжфакультетська дисципліна за вибором 1                                                                          |                              | 3                |                   |                        |    | 3  | 90                      | 32              | 32            |      |     |     | 58   |                                                              |                             | 2  |    |    |        |    |        |    |        |   |  |
| 2                                                               | Міжфакультетська дисципліна за вибором 2                                                                          |                              | 4                |                   |                        |    | 3  | 90                      | 28              | 28            |      |     |     | 62   |                                                              |                             | 2  |    |    |        |    |        |    |        |   |  |
| 3                                                               | Міжфакультетська дисципліна за вибором 3                                                                          |                              | 5                |                   |                        |    | 3  | 90                      | 32              | 32            |      |     |     | 58   |                                                              |                             |    | 2  |    |        |    |        |    |        |   |  |
| 4                                                               | Міжфакультетська дисципліна за вибором 4                                                                          |                              | 6                |                   |                        |    | 3  | 90                      | 28              | 28            |      |     |     | 62   |                                                              |                             |    |    | 2  |        |    |        |    |        |   |  |
| Всього за циклом 2.1                                            |                                                                                                                   |                              | 4                |                   |                        |    | 12 | 360                     | 120             | 120           |      |     |     | 240  |                                                              |                             | 2  | 2  | 2  | 2      |    |        |    |        |   |  |
| 2.2 Цикл професійної підготовки (моделювання систем компоненти) |                                                                                                                   |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 |               |      |     |     |      |                                                              |                             |    |    |    |        |    |        |    |        |   |  |
| 1                                                               | Проектування вбудованих програмних систем                                                                         | 5                            |                  | 1                 |                        |    | 4  | 120                     | 64              | 32            |      | 32  |     | 56   |                                                              |                             |    |    | 4  |        |    |        |    |        |   |  |
| 2                                                               | Веб-технології та веб-дизайн                                                                                      |                              | 5                | 1                 |                        |    | 4  | 120                     | 64              | 32            |      | 32  |     | 56   |                                                              |                             |    |    | 4  |        |    |        |    |        |   |  |
| 3                                                               | Чисельні методи                                                                                                   |                              | 6                | 1                 |                        |    | 4  | 120                     | 64              | 32            |      | 32  |     | 56   |                                                              |                             |    |    |    | 4      |    |        |    |        |   |  |
| 4                                                               | Розробка сервіс-орієнтованих програмних систем і технологій                                                       |                              | 6                | 1                 |                        |    | 4  | 120                     | 64              | 32            |      | 32  |     | 56   |                                                              |                             |    |    |    | 4      |    |        |    |        |   |  |
| 5                                                               | Аналіз і моделювання вимог до програмного забезпечення                                                            | 6                            |                  | 1                 |                        |    | 4  | 120                     | 64              | 32            | 32   |     |     | 56   |                                                              |                             |    |    |    | 4      |    |        |    |        |   |  |
| 6                                                               | Мови прикладного програмування                                                                                    | 7                            | 6                | 2                 |                        | 1  | 8  | 240                     | 128             | 64            | 64   |     |     | 112  |                                                              |                             |    |    |    | 4      | 4  |        |    |        |   |  |
| 7                                                               | Комп'ютерне моделювання стохастичних процесів                                                                     | 7                            |                  | 1                 |                        | 1  | 4  | 120                     | 64              | 32            | 32   |     |     | 56   |                                                              |                             |    |    |    |        | 4  |        |    |        |   |  |
| 8                                                               | Методи та інструментальні засоби тестування і налагодження програмних систем                                      |                              | 7                | 1                 |                        |    | 4  | 120                     | 64              | 32            | 32   |     |     | 56   |                                                              |                             |    |    |    |        | 4  |        |    |        |   |  |
| 9                                                               | Розробка програмного забезпечення для мобільних інформаційних систем                                              | 8                            |                  | 1                 |                        |    | 4  | 120                     | 48              | 24            | 24   |     |     | 72   |                                                              |                             |    |    |    |        |    |        |    |        | 4 |  |
| 10                                                              | Моделювання систем                                                                                                | 8                            |                  | 1                 |                        |    | 4  | 120                     | 48              | 24            |      | 24  |     | 72   |                                                              |                             |    |    |    |        |    |        |    |        | 4 |  |
| 11                                                              | Теорія прийняття рішень                                                                                           | 8                            |                  | 1                 |                        |    | 4  | 120                     | 48              | 24            |      | 24  |     | 72   |                                                              |                             |    |    |    |        |    |        |    |        | 4 |  |



| Шифр                                                          | НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ТА КУРСОВІ РОБОТИ, ЩО НЕ Є СКЛАДОВИМИ ОКРЕМИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН | Розподіл за семестрами       |                  |                   |                        |    |    | Кількість кредитів ЄКТС | Кількість годин |        |                             |             |           |          | Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами |          |    |        |    |        |    |        |    |  |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|-------------------|------------------------|----|----|-------------------------|-----------------|--------|-----------------------------|-------------|-----------|----------|--------------------------------------------------------------|----------|----|--------|----|--------|----|--------|----|--|
|                                                               |                                                                                         | Чотирирісна шкала оцінювання | Дворівнева шкала | Контрольні роботи | Індивідуальні завдання |    |    |                         | Загальний обсяг | Всього | Аудиторних                  |             |           |          | Самостійна робота                                            | 1 курс   |    | 2 курс |    | 3 курс |    | 4 курс |    |  |
|                                                               |                                                                                         |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 |        | у тому числі:               |             |           |          |                                                              | Семестри |    |        |    |        |    |        |    |  |
|                                                               |                                                                                         |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 |        | Лекції                      | Лабораторні | Практичні | Семінари |                                                              | 1        | 2  | 3      | 4  | 5      | 6  | 7      | 8  |  |
|                                                               |                                                                                         |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 |        |                             |             |           |          |                                                              |          |    |        |    |        |    |        |    |  |
|                                                               |                                                                                         |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 |        | Кількість тижнів в семестрі |             |           |          |                                                              |          |    |        |    |        |    |        |    |  |
| 16                                                            | 16                                                                                      | 16                           | 16               | 16                | 16                     | 16 | 12 |                         |                 |        |                             |             |           |          |                                                              |          |    |        |    |        |    |        |    |  |
|                                                               | Всього за циклом 2.3                                                                    | 7                            | 5                | 12                |                        | 2  |    | 48                      | 1440            | 720    | 360                         | 184         | 176       |          | 720                                                          |          |    |        |    | 8      | 16 | 12     | 12 |  |
| 2.3 Цикл професійної підготовки (штучний інтелект компоненти) |                                                                                         |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 |        |                             |             |           |          |                                                              |          |    |        |    |        |    |        |    |  |
| 1                                                             | Big Data, Machine Learning                                                              | 5                            |                  | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 64     | 32                          |             | 32        |          | 56                                                           |          |    |        |    | 4      |    |        |    |  |
| 2                                                             | Веб-технології GRID                                                                     |                              | 5                | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 64     | 32                          |             | 32        |          | 56                                                           |          |    |        |    | 4      |    |        |    |  |
| 3                                                             | Обчислювальна математика                                                                |                              | 6                | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 64     | 32                          |             | 32        |          | 56                                                           |          |    |        |    |        | 4  |        |    |  |
| 4                                                             | Алгоритми комп'ютерної фізики                                                           |                              | 6                | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 64     | 32                          |             | 32        |          | 56                                                           |          |    |        |    |        | 4  |        |    |  |
| 5                                                             | Аналіз вимог до програмного забезпечення                                                | 6                            |                  | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 64     | 32                          | 32          |           |          | 56                                                           |          |    |        |    |        | 4  |        |    |  |
| 6                                                             | Прикладне програмування                                                                 | 6                            | 7                | 2                 |                        | 1  |    | 8                       | 240             | 128    | 64                          | 64          |           |          | 112                                                          |          |    |        |    |        | 4  | 4      |    |  |
| 7                                                             | Математичне моделювання стохастичних процесів                                           | 7                            |                  | 1                 |                        | 1  |    | 4                       | 120             | 64     | 32                          | 32          |           |          | 56                                                           |          |    |        |    |        |    | 4      |    |  |
| 8                                                             | Теорія інтелектуальних систем                                                           |                              | 7                | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 64     | 32                          | 32          |           |          | 56                                                           |          |    |        |    |        |    | 4      |    |  |
| 9                                                             | Аналіз даних                                                                            | 8                            |                  | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 48     | 24                          | 24          |           |          | 72                                                           |          |    |        |    |        |    |        | 4  |  |
| 10                                                            | Квантові комп'ютери                                                                     | 8                            |                  | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 48     | 24                          |             | 24        |          | 72                                                           |          |    |        |    |        |    |        | 4  |  |
| 11                                                            | Алгоритми прийняття рішень                                                              | 8                            |                  | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 48     | 24                          |             | 24        |          | 72                                                           |          |    |        |    |        |    |        | 4  |  |
|                                                               | Всього за циклом 2.4                                                                    | 7                            | 5                | 12                |                        |    |    | 48                      | 1440            | 720    | 360                         | 184         | 176       |          | 720                                                          |          |    |        |    | 8      | 16 | 12     | 12 |  |
| 2.4 Цикл професійної підготовки електроніка компоненти)       |                                                                                         |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 |        |                             |             |           |          |                                                              |          |    |        |    |        |    |        |    |  |
| 1                                                             | Проектування мікроконтролерних систем                                                   | 5                            |                  | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 64     | 32                          |             | 32        |          | 56                                                           |          |    |        |    | 4      |    |        |    |  |
| 2                                                             | Веб-програмування та веб-дизайн                                                         |                              | 5                | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 64     | 32                          |             | 32        |          | 56                                                           |          |    |        |    | 4      |    |        |    |  |
| 3                                                             | Математичні обчислювальні методи                                                        |                              | 6                | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 64     | 32                          |             | 32        |          | 56                                                           |          |    |        |    |        | 4  |        |    |  |
| 4                                                             | Інтелектуальні автоматизовані системи наукових досліджень                               |                              | 6                | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 64     | 32                          |             | 32        |          | 56                                                           |          |    |        |    |        | 4  |        |    |  |
| 5                                                             | Моделювання вимог до програмного забезпечення                                           | 6                            |                  | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 64     | 32                          | 32          |           |          | 56                                                           |          |    |        |    |        | 4  |        |    |  |
| 6                                                             | Функціональне програмування                                                             | 6                            | 7                | 2                 |                        | 1  |    | 8                       | 240             | 128    | 64                          | 64          |           |          | 112                                                          |          |    |        |    |        | 4  | 4      |    |  |
| 7                                                             | Комп'ютерне моделювання прикладних стохастичних процесів                                | 7                            |                  | 1                 |                        | 1  |    | 4                       | 120             | 64     | 32                          | 32          |           |          | 56                                                           |          |    |        |    |        |    | 4      |    |  |
| 8                                                             | Роботехнічні системи                                                                    |                              | 7                | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 64     | 32                          | 32          |           |          | 56                                                           |          |    |        |    |        |    | 4      |    |  |
| 9                                                             | Проектування сенсорних мереж                                                            | 8                            |                  | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 48     | 24                          | 24          |           |          | 72                                                           |          |    |        |    |        |    |        | 4  |  |
| 10                                                            | Кіберфізичні системи й Інтернет речей                                                   | 8                            |                  | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 48     | 24                          |             | 24        |          | 72                                                           |          |    |        |    |        |    |        | 4  |  |
| 11                                                            | Теорія масового обслуговування рішень                                                   | 8                            |                  | 1                 |                        |    |    | 4                       | 120             | 48     | 24                          |             | 24        |          | 72                                                           |          |    |        |    |        |    |        | 4  |  |
|                                                               | Всього за циклом 2.5                                                                    | 7                            | 5                | 12                |                        | 2  |    | 48                      | 1440            | 720    | 360                         | 184         | 176       |          | 720                                                          |          |    |        |    | 8      | 16 | 12     | 12 |  |
|                                                               | Всього за вибірковою частиною                                                           | 7                            | 9                | 12                |                        | 2  |    | 60                      | 1800            | 840    | 480                         | 184         | 176       |          | 960                                                          |          |    | 2      | 2  | 10     | 18 | 12     | 12 |  |
| Загальна кількість                                            |                                                                                         | 26                           | 35               | 49                |                        | 16 | 5  | 240                     | 7200            | 3204   | 1604                        | 636         | 964       |          | 3996                                                         | 30       | 30 | 25     | 25 | 26     | 26 | 20     | 25 |  |
| Кількість годин на тиждень                                    |                                                                                         |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 |        |                             |             |           |          |                                                              | 30       | 30 | 25     | 25 | 26     | 26 | 20     | 25 |  |
| Кількість оцінок за чотирирівневою шкалою                     |                                                                                         |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 |        |                             |             |           |          |                                                              | 3        | 3  | 4      | 3  | 4      | 2  | 2      | 5  |  |
| Кількість оцінок за дворівневою шкалою                        |                                                                                         |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 |        |                             |             |           |          |                                                              | 4        | 4  | 4      | 5  | 4      | 6  | 6      | 2  |  |
| Кількість контрольних робіт                                   |                                                                                         |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 |        |                             |             |           |          |                                                              | 7        | 7  | 5      | 6  | 6      | 6  | 6      | 6  |  |
| Кількість курсових робіт                                      |                                                                                         |                              |                  |                   |                        |    |    |                         |                 |        |                             |             |           |          |                                                              |          |    | 1      | 1  | 1      | 1  | 1      |    |  |

Примі

тка:

Чотирирівнева шкала оцінювання: оцінки "відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно"

| Шифр | НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ТА КУРСОВІ РОБОТИ, ЩО НЕ Є СКЛАДОВИМИ ОКРЕМИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН | Розподіл за семестрами       |                  |                   |                        |  |  |  | Кількість кредитів ЄКТС | Кількість годин |                             |  |  |  |  |                   | Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами |   |   |   |        |   |        |   |        |  |  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------|-------------------|------------------------|--|--|--|-------------------------|-----------------|-----------------------------|--|--|--|--|-------------------|--------------------------------------------------------------|---|---|---|--------|---|--------|---|--------|--|--|
|      |                                                                                         | Чотирирісна шкала оцінювання | Дворівнева шкала | Контрольні роботи | Індивідуальні завдання |  |  |  |                         | Всього          | Аудиторних                  |  |  |  |  | Самостійна робота | 1 курс                                                       |   |   |   | 2 курс |   | 3 курс |   | 4 курс |  |  |
|      |                                                                                         |                              |                  |                   |                        |  |  |  |                         |                 | у тому числі:               |  |  |  |  |                   | Семестри                                                     |   |   |   |        |   |        |   |        |  |  |
|      |                                                                                         |                              |                  |                   |                        |  |  |  |                         |                 |                             |  |  |  |  |                   | 1                                                            | 2 | 3 | 4 | 5      | 6 | 7      | 8 |        |  |  |
|      |                                                                                         |                              |                  |                   |                        |  |  |  |                         |                 | Кількість тижнів в семестрі |  |  |  |  |                   |                                                              |   |   |   |        |   |        |   |        |  |  |
|      |                                                                                         |                              |                  |                   |                        |  |  |  |                         |                 |                             |  |  |  |  |                   |                                                              |   |   |   |        |   |        |   |        |  |  |
|      |                                                                                         |                              |                  |                   |                        |  |  |  |                         |                 |                             |  |  |  |  |                   |                                                              |   |   |   |        |   |        |   |        |  |  |

Дворівнева шкала оцінювання: оцінки "зараховано", "не зараховано"

### ЗВЕДЕНІ ДАНІ

| Назва                                       | Кількість кредитів ЄКТС |
|---------------------------------------------|-------------------------|
| Обов'язкові навчальні дисципліни            | 164                     |
| Дисципліни за вибором                       | 63                      |
| Практика                                    | 10                      |
| Підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра | 3                       |
| <b>Загальна кількість кредитів ЄКТС</b>     | <b>240</b>              |

Затверджено Вченою радою університету

протокол № 9 від " 30 " 05 2022 р.

Декан факультету комп'ютерних наук

Валентин ЛАЗУРИК

Гарант освітньої програми

Сергій БОГУЧАРСЬКИЙ

