

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою ХНУРЕ протокол № 5

від "10" "04" 2018 року



**В.В. Семенець**

2018

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**

підготовки МАГІСТРА

Прийом 2018 року

**Другий (магістерський) рівень вищої освіти**

**Галузь знань** 15 Автоматизація та приладобудування

**Спеціальність** 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

**Освітньо-професійна програма** Комп'ютеризовані та робототехнічні системи

**Кваліфікація** Магістр, Автоматизація та

комп'ютерно-інтегровані технології,

Комп'ютеризовані та робототехнічні системи

**Строк навчання** 1 рік 4 місяці

**На основі ступеня** бакалавр

**Форма навчання денна**

**Графік навчального 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 |
| 1    |          |   |   |   |         |   |   |   |          |    |    |    |         |    |    |    |        | :: | :: | :: | =     | =  | =  |    |          |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    | :: | ::     | :: | =  | =  | =       | =  | =  | =  | =  | =  | =  |
| 2    | П        | П | П | П | П       | П | П | П | П        | П  | П  | П  | П       | М  | М  | М  | М      | М  | М  | М  |       |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |         |    |    |    |    |    |    |

теоретичне  
навчання



екзаменаційна  
сесія



канікули



практична  
підготовка



атестація



атестаційна  
робота



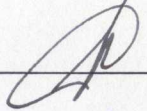
| № з/п                                                                                                                           | Назва дисципліни                                                                  | Семестровий контроль |       | контрольні роботи, РГЗ | курсове проектування | ECTS Кредити (1 кр.=30 год.) | Всього годин | Розподіл годин |        |    |     |     |                   |           |    |           |    |           |    |    |    |    |    | Кафедра |    |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|------------------------|----------------------|------------------------------|--------------|----------------|--------|----|-----|-----|-------------------|-----------|----|-----------|----|-----------|----|----|----|----|----|---------|----|--------|
|                                                                                                                                 |                                                                                   | Іспит                | Залік |                        |                      |                              |              | Аудиторні      |        |    |     |     | Самостійна робота | 1 курс    |    |           |    | 2 курс    |    |    |    |    |    |         |    |        |
|                                                                                                                                 |                                                                                   |                      |       |                        |                      |                              |              | Всього         | Лекції | ПЗ | ЛБ  | Кнс |                   | 1 семестр |    | 2 семестр |    | 3 семестр |    |    |    |    |    |         |    |        |
|                                                                                                                                 |                                                                                   |                      |       |                        |                      |                              |              |                |        |    |     |     |                   | 17 тижнів |    | 17 тижнів |    | 21 тижні  |    |    |    |    |    |         |    |        |
|                                                                                                                                 |                                                                                   |                      |       |                        |                      |                              |              |                |        |    |     |     |                   | Лк        | Пз | Лб        | Кн | Лк        | Пз | Лб | Кн | Лк | Пз |         | Лб | Кн     |
| ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ                                                                              |                                                                                   |                      |       |                        |                      |                              |              |                |        |    |     |     |                   |           |    |           |    |           |    |    |    |    |    |         |    |        |
| Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові)                                                                      |                                                                                   |                      |       |                        |                      |                              |              |                |        |    |     |     |                   |           |    |           |    |           |    |    |    |    |    |         |    |        |
| 1                                                                                                                               | Інтелектуальна власність                                                          |                      | 2     |                        |                      | 3                            | 90           | 36             | 18     | 12 | 0   | 6   | 54                |           |    |           |    | 18        | 12 |    | 6  |    |    |         |    | ПІ     |
| 2                                                                                                                               | Іноземна мова за професійним спрямуванням                                         |                      | 2     |                        |                      | 3                            | 90           | 36             | 18     | 12 | 0   | 6   | 54                |           |    |           |    | 18        | 12 |    | 6  |    |    |         |    | Ін.мов |
| 3                                                                                                                               | Філософські проблеми наукового пізнання                                           |                      | 2     |                        |                      | 3                            | 90           | 36             | 18     | 12 | 0   | 6   | 54                |           |    |           |    | 18        | 12 |    | 6  |    |    |         |    | Філ    |
| 4                                                                                                                               | Педагогіка вищої школи                                                            |                      | 2     |                        |                      | 3                            | 90           | 36             | 18     | 12 | 0   | 6   | 54                |           |    |           |    | 18        | 12 |    | 6  |    |    |         |    | Філ    |
| 5                                                                                                                               | Економічне обґрунтування проектів                                                 |                      | 2     |                        |                      | 3                            | 90           | 36             | 18     | 12 | 0   | 6   | 54                |           |    |           |    | 18        | 12 |    | 6  |    |    |         |    | ЕК     |
|                                                                                                                                 | ВСЬОГО                                                                            |                      |       |                        |                      | 3                            | 90           | 36             | 18     | 12 | 0   | 6   | 54                | 0         |    |           |    | 36        |    |    |    | 0  |    |         |    |        |
| 6                                                                                                                               | Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)                            |                      | 1     |                        |                      |                              |              | 34             | 0      | 34 | 0   | 0   | 0                 |           | 34 |           |    |           |    |    |    |    |    |         |    | ФВС    |
| Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові)                                                      |                                                                                   |                      |       |                        |                      |                              |              |                |        |    |     |     |                   |           |    |           |    |           |    |    |    |    |    |         |    |        |
| 7                                                                                                                               | Основи наукових досліджень та авторське право                                     |                      | 2     |                        |                      | 4                            | 120          | 48             | 34     | 6  | 0   | 8   | 72                |           |    |           |    | 34        | 6  |    | 8  |    |    |         |    | КІТАМ  |
| 8                                                                                                                               | Техніко-економічне обґрунтування інженерних рішень в інтелектуальному виробництві |                      | 2     |                        |                      | 3                            | 90           | 36             | 20     | 10 | 0   | 6   | 54                |           |    |           |    | 20        | 10 |    | 6  |    |    |         |    | КІТАМ  |
|                                                                                                                                 | ВСЬОГО                                                                            |                      |       |                        |                      | 7                            | 210          | 84             | 54     | 16 | 0   | 14  | 126               | 0         |    |           |    | 84        |    |    |    | 0  |    |         |    |        |
| 9                                                                                                                               | Професійна практика                                                               |                      | 3     |                        |                      | 15                           | 450          | 0              | 0      | 0  | 0   | 0   | 450               |           |    |           |    |           |    |    |    |    |    |         |    | КІТАМ  |
| 10                                                                                                                              | Атестаційна робота магістра                                                       | 3                    |       |                        |                      | 15                           | 450          | 0              | 0      | 0  | 0   | 0   | 450               |           |    |           |    |           |    |    |    |    |    |         |    | КІТАМ  |
|                                                                                                                                 | РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки)                        |                      |       |                        |                      | 40                           | 1200         | 120            | 72     | 28 | 0   | 20  | 1080              | 0         |    |           |    | 120       |    |    |    | 0  |    |         |    |        |
| ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ                                                                                                     |                                                                                   |                      |       |                        |                      |                              |              |                |        |    |     |     |                   |           |    |           |    |           |    |    |    |    |    |         |    |        |
| Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою Комп'ютеризовані та робототехнічні системи (обов'язкові) |                                                                                   |                      |       |                        |                      |                              |              |                |        |    |     |     |                   |           |    |           |    |           |    |    |    |    |    |         |    |        |
| 11                                                                                                                              | Автоматизовані технології проектування РТС                                        | 1                    |       | 2кр                    | 1КП                  | 6                            | 180          | 72             | 36     | 0  | 24  | 12  | 108               | 36        |    | 24        | 12 |           |    |    |    |    |    |         |    | КІТАМ  |
| 12                                                                                                                              | Промислові операційні системи реального часу                                      | 1                    |       | 2кр                    |                      | 6                            | 180          | 72             | 36     | 0  | 24  | 12  | 108               | 36        |    | 24        | 12 |           |    |    |    |    |    |         |    | КІТАМ  |
| 13                                                                                                                              | Технології інформаційно-пошукових систем                                          |                      | 1     |                        |                      | 5                            | 150          | 60             | 34     | 0  | 16  | 10  | 90                | 34        |    | 16        | 10 |           |    |    |    |    |    |         |    | КІТАМ  |
| 14                                                                                                                              | Технологічні експертні системи та ШІ                                              |                      | 1     |                        |                      | 3                            | 90           | 36             | 18     | 0  | 12  | 6   | 54                | 18        |    | 12        | 6  |           |    |    |    |    |    |         |    | КІТАМ  |
| 15                                                                                                                              | Програмування пристроїв керування роботами                                        | 2                    |       | 2кр                    |                      | 6                            | 180          | 72             | 36     | 0  | 24  | 12  | 108               |           |    |           |    | 36        |    | 24 | 12 |    |    |         |    | КІТАМ  |
|                                                                                                                                 | Всього                                                                            |                      |       |                        |                      | 26                           | 780          | 312            | 160    | 0  | 100 | 52  | 468               | 240       |    |           |    | 72        |    |    |    | 0  |    |         |    |        |

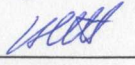
| Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою Комп'ютеризовані та робототехнічні системи цикл 1 (вибіркові) |                                              |   |     |    |      |     |     |    |     |     |      |      |     |      |   |     |    |    |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---|-----|----|------|-----|-----|----|-----|-----|------|------|-----|------|---|-----|----|----|-------|
| 16                                                                                                                                   | Засоби зв'язку комп'ютеризованих систем      | 1 | 2кр | 4  | 120  | 48  | 26  | 6  | 8   | 8   | 72   | 26   | 6   | 8    | 8 |     |    |    | KITAM |
| 17                                                                                                                                   | Системи розпізнавання образів                | 1 |     | 3  | 90   | 36  | 22  | 0  | 8   | 6   | 54   | 22   |     | 8    | 6 |     |    |    | KITAM |
| 18                                                                                                                                   | Програмування промислових контролерів        | 1 |     | 3  | 90   | 36  | 22  | 0  | 8   | 6   | 54   | 22   |     | 8    | 6 |     |    |    | KITAM |
| 19                                                                                                                                   | Нейротехнології та нейрокомп'ютерні системи  | 2 | 2кр | 5  | 150  | 60  | 34  | 0  | 16  | 10  | 90   |      |     |      |   | 34  | 16 | 10 | KITAM |
| 20                                                                                                                                   | Високі технології та інтелектуальні роботи   | 2 | 2кр | 5  | 150  | 60  | 34  | 0  | 16  | 10  | 90   |      |     |      |   | 34  | 16 | 10 | KITAM |
| 21                                                                                                                                   | Методи та засоби адаптації РТС               | 2 |     | 4  | 120  | 48  | 24  | 8  | 8   | 8   | 72   |      |     |      |   | 24  | 8  | 8  | KITAM |
|                                                                                                                                      | Всього                                       |   |     | 24 | 720  | 288 | 162 | 14 | 64  | 48  | 432  |      | 120 |      |   | 168 |    | 0  |       |
| Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою Комп'ютеризовані та робототехнічні системи цикл 2 (вибіркові) |                                              |   |     |    |      |     |     |    |     |     |      |      |     |      |   |     |    |    |       |
| 16                                                                                                                                   | Проектування програмних засобів РТС          | 1 | 2кр | 4  | 120  | 48  | 26  | 6  | 8   | 8   | 72   | 26   | 6   | 8    | 8 |     |    |    | KITAM |
| 17                                                                                                                                   | Криптографічні методи захисту інформації     | 1 |     | 3  | 90   | 36  | 22  | 0  | 8   | 6   | 54   | 22   |     | 8    | 6 |     |    |    | KITAM |
| 18                                                                                                                                   | Теорія складних агрегатних систем            | 1 |     | 3  | 90   | 36  | 22  | 0  | 8   | 6   | 54   | 22   |     | 8    | 6 |     |    |    | KITAM |
| 19                                                                                                                                   | Інт.системи підтримки прийняття рішень РТС   | 2 | 2кр | 5  | 150  | 60  | 34  | 0  | 16  | 10  | 90   |      |     |      |   | 34  | 16 | 10 | KITAM |
| 20                                                                                                                                   | Програмування для ОС реального часу          | 2 | 2кр | 5  | 150  | 60  | 34  | 0  | 16  | 10  | 90   |      |     |      |   | 34  | 16 | 10 | KITAM |
| 21                                                                                                                                   | Спец.розділи теорії автоматичного управління | 2 |     | 4  | 120  | 48  | 24  | 8  | 8   | 8   | 72   |      |     |      |   | 24  | 8  | 8  | KITAM |
|                                                                                                                                      | Всього                                       |   |     | 24 | 720  | 288 | 162 | 14 | 64  | 48  | 432  |      | 120 |      |   | 168 |    | 0  |       |
|                                                                                                                                      | РАЗОМ (цикл професійної підготовки)          |   |     | 50 | 1500 | 600 | 322 | 14 | 164 | 100 | 900  |      | 360 |      |   | 240 |    | 0  |       |
|                                                                                                                                      | РАЗОМ (обов'язкові компоненти)               |   |     | 63 | 1890 | 396 | 214 | 16 | 100 | 66  | 1494 |      | 240 |      |   | 156 |    | 0  |       |
|                                                                                                                                      | РАЗОМ (вибіркові компоненти)                 |   |     | 27 | 810  | 324 | 180 | 26 | 64  | 54  | 486  |      | 120 |      |   | 204 |    | 0  |       |
|                                                                                                                                      | ВСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРА               |   |     | 90 | 2700 | 720 | 394 | 42 | 164 | 120 | 1980 |      | 360 |      |   | 360 |    | 0  |       |
|                                                                                                                                      | кредитів у семестрі                          |   |     |    |      |     |     |    |     |     |      |      | 30  |      |   | 30  |    | 30 |       |
| Загальна кількість годин                                                                                                             |                                              |   |     |    |      |     |     |    |     |     |      | 900  |     | 900  |   | 900 |    |    |       |
| Кількість аудиторних годин на тиждень                                                                                                |                                              |   |     |    |      |     |     |    |     |     |      | 21,2 |     | 21,2 |   |     |    |    |       |
| Кількість іспитів                                                                                                                    |                                              |   |     |    |      |     |     |    |     |     |      | 3    |     | 3    |   |     |    |    |       |
| Кількість заліків                                                                                                                    |                                              |   |     |    |      |     |     |    |     |     |      | 5    |     | 4    |   | 1   |    |    |       |
| Кількість курсових проектів і робіт                                                                                                  |                                              |   |     |    |      |     |     |    |     |     |      | 1    |     |      |   |     |    |    |       |

Навчальний план розроблено на основі освітньо-професійної програми  
"Комп'ютеризовані та робототехнічні системи"  
за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології  
для другого (магістерського) рівня вищої освіти

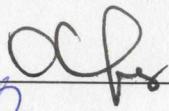
Узгоджено на Вченій раді факультету АКТ протокол № 7 від 19.03.2018 р.

УЗГОДЖЕНО

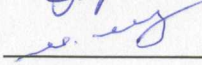
Проректор з НМР  І.В. Рубан

Керівник ОМЦ  І.В. Магдаліна

Начальник НВ  А.В. Міхнова

Керівник проектної групи  
за спеціальністю 151 Автоматизація та  
комп'ютерно-інтегровані технології  О.М.Цимбал

Декан факультету АКТ  О.І. Филипенко

Завідувач кафедри КІТАМ  І.Ш. Невлюдов