

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

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою ХНУРЕ протокол № 2  
від "26" 02 2021 року



**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Ректор ХНУРЕ  
В.В. Семенець  
2021 р.

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
Прийм 2020 року

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Галузь знань 17 Електроніка та телекомунікації

Спеціальність 172 Телекомунікації та радіотехніка

Кваліфікація Бакалавр, Телекомунікації та радіотехніка, Інтелектуальні технології засобів радіоелектроніки  
Строк навчання 3 роки 10 місяців  
На основі повної загальної середньої освіти

Освітньо-професійна програма «Інтелектуальні технології засобів радіоелектроніки»

**Форма організації освітнього процесу - 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 | 52 |    |    |         |    |  |  |  |
| 1    |          |   |   |   |         |   |   |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |        |    |    |    |    |       |    |    |    |    |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |         |    |    |    |    |         |    |    |    |    |        |    |    |    |    |         |    |  |  |  |
| 2    |          |   |   |   |         |   |   |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    | :: | :: | ::     | :: | :: | :: | :: | ::    | :: |    |    |    |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |         |    |    |    |    |         |    | :: | :: | :: | ::     | :: | :: | :: | :: | ::      | :: |  |  |  |
| 3    |          |   |   |   |         |   |   |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |        |    |    |    |    |       |    |    |    |    |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |         |    |    |    |    |         |    |    |    |    |        |    |    |    |    |         |    |  |  |  |
| 4    |          |   |   |   |         |   |   |   |   |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |        |    |    |    |    |       |    |    |    |    |          |    |    |    |    |         |    |    |    |    |         |    |    |    |    |         |    |    |    |    |        |    |    |    |    |         |    |  |  |  |

Теоретичне навчання

**□**

Екзаменаційна сесія

**::**

Виробнича практика

**В**

Передатестаційна практика

**ПП**

Кваліфікаційна робота

**КР**

Канікули

**=**

| № з/п   | Освітня компонента   | Підсумковий контроль                             |         | курсове проєктування | 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) |        |                   |                    |              | 1 курс  |    |    |      | 2 курс |    |    |      | 3 курс |    |     |      | 4 курс |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        |        |
|   |  |  |         |                      |  |                                | всього                                | лекції | практичні заняття | лабораторні роботи | консультації | 1   | 2  | 3  | 4    | 5      | 6  | 7  | 8    |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        |        |
|   |  | кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін) |         |                      |  |                                |                                       |        |                   |                    |              |   |    |    |      |        |    | 17 |      |        |    | 17  |      |        |    | 17 |      |         |    | 17 |    |      |   |  |     |        |        |
|   |  | лк   | пз      |                      |  | лб                             | конс                                  | лк     | пз                | лб                 | конс         | лк  | пз | лб | конс | лк     | пз | лб | конс | лк     | пз | лб  | конс | лк     | пз | лб | конс |         | лк | пз | лб | конс |   |  |     |        |        |
| <b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>           |  |  |         |                      |  |                                |                                       |        |                   |                    |              |   |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        |        |
| <b>Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (обов'язкові)</b> |  |  |         |                      |  |                                |                                       |        |                   |                    |              |   |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        |        |
| 1   | Українське фахове мовлення   |  | 2       |                      | 4  | 120                            | 48                                    | 20     | 20                | 0                  | 8            | 72  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     | Укр    |        |
| 2   | Іноземна мова  | 4  | 1,2,3   |                      | 8  | 240                            | 216                                   | 0      | 200               | 0                  | 16           | 24  |    |    |      | 50     | 4  |    | 50   | 4      |    | 50  | 4    |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     | Ін.мов |        |
| 3*  | Українська мова як іноземна  | 4  | 1,2,3   |                      | 12   | 360                            | 144                                   | 0      | 120               | 0                  | 24           | 216   |    |    |      | 60     | 12 |    | 20   |        |    | 4   |      | 20     | 4  |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     | МП     |        |
| 4   | Філософія  | 3  |         |                      | 4  | 120                            | 48                                    | 20     | 20                | 0                  | 8            | 72  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     | Філ    |        |
| 5   | Основи права   |  | 1       |                      | 2  | 60                             | 24                                    | 10     | 10                | 0                  | 4            | 36  |    |    |      | 20     | 20 |    |      |        |    | 8   |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     | Філ    |        |
| 6   | Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)                 |  | 2,4,6,7 |                      | 0  | 0                              | 0                                     | 0      | 0                 | 0                  | 0            | 0   |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  | ФВС |        |        |
| 7*  | Українська мова як іноземна  |  | 7       |                      | 0  | 0                              | 24                                    | 0      | 20                | 0                  | 4            | 0   |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     | МП     |        |
|   | <b>Всього:</b>   |  |         |                      | 18   | 540                            | 336                                   | 50     | 250               | 0                  | 36           | 204   |    |    |      | 78     |    |    | 102  |        |    | 102 |      |        | 54 |    |      | 0       |    | 0  |    | 20   | 4 |  |     |        |        |
| <b>Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові)</b>   |  |  |         |                      |  |                                |                                       |        |                   |                    |              |   |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        |        |
| 8   | Соціальна психологія та конфліктологія                                 |  | 5       |                      | 3  | 90                             | 36                                    | 18     | 12                | 0                  | 6            | 54  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     | Філ    |        |
| 9   | Психологія управління  |  | 5       |                      | 3  | 90                             | 36                                    | 18     | 12                | 0                  | 6            | 54  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        | Філ    |
| 10  | Імідж сучасного спеціаліста  |  | 5       |                      | 3  | 90                             | 36                                    | 18     | 12                | 0                  | 6            | 54  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        | Філ    |
| 11  | Soft skills: соціально-психологічні аспекти професійної компетентності |  | 5       |                      | 3  | 90                             | 36                                    | 18     | 12                | 0                  | 6            | 54  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        | Філ    |
| 12  | Правові основи професійної діяльності                                  |  | 5       |                      | 3  | 90                             | 36                                    | 18     | 12                | 0                  | 6            | 54  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        | Філ    |
| 13  | Екологічна безпека   |  | 5       |                      | 3  | 90                             | 36                                    | 18     | 12                | 0                  | 6            | 54  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        | Філ    |
| 14  | Історія Слобідської України  |  | 5       |                      | 3  | 90                             | 36                                    | 18     | 12                | 0                  | 6            | 54  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        | ОП     |
| 15  | Історія української культури в контексті світової                      |  | 5       |                      | 3  | 90                             | 36                                    | 18     | 12                | 0                  | 6            | 54  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        | Укр    |
| 16  | Іноземна мова для професійної комунікації                              |  | 5,6     |                      | 6  | 180                            | 72                                    | 0      | 60                | 0                  | 12           | 108   |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     | Ін.мов |        |
| 17  | Логіка   |  | 6       |                      | 3  | 90                             | 36                                    | 18     | 12                | 0                  | 6            | 54  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        | Філ    |
| 18  | Політичні проблеми сучасного суспільства                               |  | 6       |                      | 3  | 90                             | 36                                    | 18     | 12                | 0                  | 6            | 54  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        | Філ    |
| 19  | Демократія: від теорії до практики                                     |  | 6       |                      | 3  | 90                             | 36                                    | 18     | 12                | 0                  | 6            | 54  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        | Укр    |
| 20  | Етичні проблеми сучасного суспільства                                  |  | 6       |                      | 3  | 90                             | 36                                    | 18     | 12                | 0                  | 6            | 54  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        | Філ    |
| 21  | Гендерні проблеми сучасного суспільства                                |  | 6       |                      | 3  | 90                             | 36                                    | 18     | 12                | 0                  | 6            | 54  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        | Філ    |
| 22  | Історія науки і техніки  |  | 6       |                      | 3  | 90                             | 36                                    | 18     | 12                | 0                  | 6            | 54  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        | Філ    |
| 23  | Організація управління умовами праці                                   |  | 6       |                      | 3  | 90                             | 36                                    | 18     | 12                | 0                  | 6            | 54  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        | Філ    |
| 24  | Історія української державності  |  | 6       |                      | 3  | 90                             | 36                                    | 18     | 12                | 0                  | 6            | 54  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        | ОП     |
| 25  | Академічна іноземна мова. Практичний курс                              |  | 7,8     |                      | 5  | 150                            | 60                                    | 0      | 50                | 0                  | 10           | 90  |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     | Укр    |        |
| 26*   | Українська мова як іноземна  | 6  | 5       |                      | 6  | 180                            | 72                                    | 0      | 60                | 0                  | 12           | 108   |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        | Ін.мов |
|   | <b>Всього:</b>   |  |         |                      | 6  | 180                            | 72                                    | 32     | 28                | 0                  | 12           | 108   |    |    |      |        |    |    |      |        |    |     |      |        |    |    |      |         |    |    |    |      |   |  |     |        | МП     |

\*для іноземних здобувачів вищої освіти

| № з/п   | Освітня компонента  | Підсумковий контроль                             |       | курсове проектування | 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 (години) |        |                   |                    |              | мін. обсяг ЄРС (години)   | 1 курс |    |     |    | 2 курс |    |     |     | 3 курс |    |     |    | 4 курс |    |     |         |    |    |    |     |  |        |       |
|   |   |  |       |                      |  |                                | всього                                 | лекції | практичні заняття | лабораторні роботи | консультації |   | 1      | 2  | 3   | 4  | 5      | 6  | 7   | 8   |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  |        |       |
|   |   | кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін) |       |                      |  |                                |  |        |                   |                    |              |   |        |    |     |    |        |    |     |     |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  |        |       |
|   |   | 17   |       |                      |  | 17                             |  | 17     |                   | 17                 |              | 17  |        | 17 |     | 17 |        |    |     | 17  |        | 17 |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  |        |       |
|   |   | лк   | пз    |                      |  | лб                             | кон                                    | лк     | пз                | лб                 | кон          | лк  | пз     | лб | кон | лк | пз     | лб | кон | лк  | пз     | лб | кон | лк | пз     | лб | кон |         | лк | пз | лб | кон |  |        |       |
| <b>Природничо-наукові (фундаментальні) дисципліни (обов'язкові)</b>               |   |  |       |                      |  |                                |  |        |                   |                    |              |   |        |    |     |    |        |    |     |     |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  |        |       |
| 30  | Вища математика   | 1,2  |       |                      | 12   | 360                            | 180                                    | 82     | 74                | 0                  | 24           | 180   | 46     | 44 | 14  | 36 | 30     | 10 |     |     |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  |        |       |
| 31  | Фізика  | 2  | 1     |                      | 10   | 300                            | 150                                    | 64     | 34                | 32                 | 20           | 150   | 38     | 20 | 20  | 12 | 26     | 14 | 12  | 8   |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  | Фізика |       |
| <b>Всього:</b>  |   |  |       |                      | 22,0   | 660                            | 330                                    | 146    | 108               | 32                 | 44           | 330   |        |    | 194 |    | 136    |    |     |     |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  |        |       |
| <b>Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові)</b> |   |  |       |                      |  |                                |  |        |                   |                    |              |   |        |    |     |    |        |    |     |     |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  |        |       |
| 32  | Безпека життєдіяльності   |  | 3     |                      | 3  | 90                             | 42                                     | 18     | 6                 | 12                 | 6            | 48  |        |    |     |    |        |    |     |     |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  | ОП     |       |
| 33  | Економіка і бізнес  |  | 7     |                      | 3  | 90                             | 42                                     | 18     | 6                 | 12                 | 6            | 48  |        |    |     |    |        |    |     |     |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  |        | ЕК    |
| 34  | Програмування   | 2  | 1     |                      | 8  | 240                            | 112                                    | 44     | 28                | 24                 | 16           | 128   | 22     | 14 | 12  | 8  | 22     | 14 | 12  | 8   |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  |        | КІТАМ |
| 35  | Вступ до спеціальності  |  | 1     |                      | 3  | 90                             | 42                                     | 24     | 12                | 0                  | 6            | 48  | 24     | 12 |     | 6  |        |    |     |     |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  | КІТАМ  |       |
| 36  | Основи схемотехніки - 1 ч.  | 2  |       |                      | 5  | 150                            | 70                                     | 30     | 10                | 20                 | 10           | 80  |        |    |     |    | 30     | 10 | 20  | 10  |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  | КІТАМ  |       |
| 37  | Основи схемотехніки - 2 ч.  | 3  |       |                      | 5  | 150                            | 70                                     | 30     | 10                | 20                 | 10           | 80  |        |    |     |    |        |    |     |     |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  | КІТАМ  |       |
| 38  | Метрологія  |  | 1     |                      | 3  | 90                             | 42                                     | 18     | 6                 | 12                 | 6            | 48  | 18     | 6  | 12  | 6  |        |    |     |     |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  |        | ПЕЕА  |
| 39  | Електродинаміка   | 3  |       |                      | 4  | 120                            | 56                                     | 24     | 8                 | 16                 | 8            | 64  |        |    |     |    |        |    |     |     |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  |        | МТЕ   |
| 40  | Основи інформаційно-комунікаційних технологій   | 3  |       | ЗКР                  | 6  | 180                            | 84                                     | 36     | 16                | 20                 | 12           | 96  |        |    |     |    |        |    |     |     |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  |        | ПЕЕА  |
| 41  | Технології засобів ТКРТ   | 4  |       | 4КР                  | 6  | 180                            | 84                                     | 36     | 16                | 20                 | 12           | 96  |        |    |     |    |        |    |     |     |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  |        | КІТАМ |
| 42  | Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами MATLAB і VHDL |  | 4     |                      | 2  | 60                             | 28                                     | 6      | 0                 | 18                 | 4            | 32  |        |    |     |    |        |    |     |     |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  |        | МТС   |
| 43  | Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. ПЛІС   |  | 6     |                      | 4  | 120                            | 56                                     | 12     | 0                 | 36                 | 8            | 64  |        |    |     |    |        |    |     |     |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  |        | МТС   |
| 44  | Основи теорії систем  | 5  |       |                      | 4  | 120                            | 56                                     | 24     | 8                 | 16                 | 8            | 64  |        |    |     |    |        |    |     |     |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  |        | МТС   |
| 45  | Основи комп'ютерного моделювання та проектування засобів ТКРТ   | 2  |       | ЗКР                  | 6  | 180                            | 84                                     | 36     | 16                | 20                 | 12           | 96  |        |    |     |    |        |    |     |     |        |    |     |    |        |    |     |         |    |    |    |     |  |        | КІТАМ |
| <b>Всього:</b>  |   |  |       |                      | 62   | 1860                           | 868                                    | 356    | 142               | 246                | 124          | 992   |        |    | 140 |    | 210    |    |     | 252 |        |    | 112 |    | 56     |    | 56  |         | 42 |    | 0  |     |  |        | КІТАМ |
| <b>РАЗОМ (цикл загальної та спеціальної (фахової) підготовки)</b>                 |   |  |       |                      | 108  | 2610                           | 1234                                   | 520    | 262               | 278                | 174          | 1376  |        |    | 412 |    | 448    |    |     | 354 |        |    | 166 |    | 56     |    | 56  |         | 42 |    | 0  |     |  |        |       |

| №<br>з/п   | Освітня компонента  | Підсумковий контроль                              |       | Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЄКТС (1 кредит=30 години) | Вид та обсяг навчальних занять        |        |        |                   |                    |              |                        | Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах) |    |    |      |        |     |     |      |        |    |    |      |        |       |       |   | Категорія |
|--|---|---|-------|---|---------------------------------------|--------|--------|-------------------|--------------------|--------------|------------------------|---|----|----|------|--------|-----|-----|------|--------|----|----|------|--------|-------|-------|---|-----------|
|  |   | екзамен   | залік |   | Макс обсяг аудиторних занять (години) |        |        |                   |                    |              |                        | 1 курс  |    |    |      | 2 курс |     |     |      | 3 курс |    |    |      | 4 курс |       |       |   |           |
|  |   |   |       |   | Всього годин                          | всього | лекції | практичні заняття | лабораторні роботи | консультації | мін обсяг ЄРС (години) | 1   |    | 2  |      | 3      |     | 4   |      | 5      |    | 6  |      | 7      |       | 8     |   |           |
|  |   | кількість тижнів у семестрі (вивчення дисципліни) |       |   |                                       |        |        |                   |                    |              |                        |   |    |    |      |        |     |     |      |        |    |    |      |        |       |       |   |           |
|  |   | 17  |       |   | 17                                    |        | 17     |                   | 17                 |              | 17                     |   | 17 |    | 17   |        | 17  |     | 17   |        | 17 |    | 17   |        |       |       |   |           |
| лж   | пз  | лб  | конт  | лж  | пз                                    | лб     | конт   | лж                | пз                 | лб           | конт                   | лж  | пз | лб | конт | лж     | пз  | лб  | конт | лж     | пз | лб | конт |        |       |       |   |           |
| <b>ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>   |   |   |       |   |                                       |        |        |                   |                    |              |                        |   |    |    |      |        |     |     |      |        |    |    |      |        |       |       |   |           |
| <b>Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Інтелектуальні технології засобів радіоелектроніки» (обов'язкові)</b> |   |   |       |   |                                       |        |        |                   |                    |              |                        |   |    |    |      |        |     |     |      |        |    |    |      |        |       |       |   |           |
| 49   | Фізико-хімічні основи технології засобів радіоелектроніки                       | 1   |       | 3   | 90                                    | 42     | 24     | 0                 | 12                 | 6            | 48                     | 24  |    |    |      |        |     |     |      |        |    |    |      | КІТАМ  |       |       |   |           |
| 50   | Сучасні матеріали виробництва засобів радіоелектроніки                          |   | 3     | 6   | 180                                   | 84     | 42     | 10                | 20                 | 12           | 96                     |   |    | 42 | 10   | 20     | 12  |     |      |        |    |    |      |        | КІТАМ |       |   |           |
| 51   | Комп'ютерна графіка та промисловий дизайн                                       |   | 4     | 5   | 150                                   | 70     | 30     | 10                | 20                 | 10           | 80                     |   |    |    |      |        |     | 30  | 10   | 20     | 10 |    |      |        | КІТАМ |       |   |           |
| 52   | Технології формоутворення   | 4   |       | 6   | 180                                   | 84     | 36     | 16                | 20                 | 12           | 96                     |   |    |    |      |        |     | 36  | 16   | 20     | 12 |    |      |        | КІТАМ |       |   |           |
| 53   | Програмування мікроконтролерів в радіоелектронічних засобах                     |   | 4     | 5   | 150                                   | 70     | 40     | 0                 | 20                 | 10           | 80                     |   |    |    |      |        |     | 40  |      | 20     | 10 |    |      |        | КІТАМ |       |   |           |
| 54   | Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери              |   | 5     | 4   | 120                                   | 56     | 12     | 0                 | 36                 | 8            | 64                     |   |    |    |      |        |     | 12  |      | 36     | 8  |    |      |        | МТС   |       |   |           |
| 55   | Компоненти засобів радіоелектроніки   |   | 5     | 5   | 150                                   | 70     | 32     | 8                 | 20                 | 10           | 80                     |   |    |    |      |        |     | 32  | 8    | 20     | 10 |    |      |        | КІТАМ |       |   |           |
| 56   | Основи САПР засобів радіоелектроніки  | 5   |       | 5КР   | 5                                     | 150    | 70     | 30                | 10                 | 20           | 10                     | 80  |    |    |      |        |     | 30  | 10   | 20     | 10 |    |      |        | КІТАМ |       |   |           |
| 57   | Основи автоматики та управління   | 5   | 6     | 6КР   | 7,5                                   | 225    | 106    | 46                | 14                 | 32           | 14                     | 119   |    |    |      |        |     | 24  | 8    | 16     | 8  | 22 | 6    | 16     | 6     | КІТАМ |   |           |
| 58   | Основи виробництва засобів радіоелектроніки                                     | 6   |       | 6   | 180                                   | 84     | 42     | 10                | 20                 | 12           | 96                     |   |    |    |      |        |     |     |      |        |    |    |      |        | КІТАМ |       |   |           |
| 59   | Крос-платформене програмування  | 7   | 8     | 7КР   | 7,5                                   | 225    | 106    | 60                | 0                  | 32           | 14                     | 119   |    |    |      |        |     | 42  | 10   | 20     | 12 |    |      |        | КІТАМ |       |   |           |
| 46   | Виробнича практика  |   | 6     | 4,5   | 135                                   | 0      | 0      | 0                 | 0                  | 0            | 135                    |   |    |    |      |        |     |     |      |        |    | 28 | 16   | 6      | 32    | 16    | 8 | КІТАМ     |
| 47   | Передавальна практика   |   | 8     | 4,5   | 135                                   | 0      | 0      | 0                 | 0                  | 0            | 135                    |   |    |    |      |        |     |     |      |        |    |    |      |        |       | КІТАМ |   |           |
| 48   | Кваліфікаційна робота   |   | 8     | 9   | 270                                   | 0      | 0      | 0                 | 0                  | 0            | 270                    |   |    |    |      |        |     |     |      |        |    |    |      |        |       | КІТАМ |   |           |
|  | <b>Всього:</b>  |   |       | 78  | 2340                                  | 842    | 394    | 78                | 252                | 118          | 1498                   |   |    | 0  | 0    | 84     | 224 | 252 | 134  | 50     | 56 |    |      |        | КІТАМ |       |   |           |
| <b>Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Інтелектуальні технології засобів радіоелектроніки» (вибіркові)</b>   |   |   |       |   |                                       |        |        |                   |                    |              |                        |   |    |    |      |        |     |     |      |        |    |    |      |        |       |       |   |           |
| 60   | Інформаційні технології та технології Інтернет                                  |   | 4     | 4   | 120                                   | 56     | 24     | 4                 | 20                 | 8            | 64                     |   |    |    |      |        |     | 24  | 4    | 20     | 8  |    |      |        | КІТАМ |       |   |           |
| 61   | Фотоніка та інфокомунікаційні технології  |   | 5     | 5   | 150                                   | 70     | 30     | 10                | 20                 | 10           | 80                     |   |    |    |      |        |     | 30  | 10   | 20     | 10 |    |      |        | КІТАМ |       |   |           |
| 62   | Мехатроніка   | 6   |       | 5   | 150                                   | 70     | 40     | 20                | 0                  | 10           | 80                     |   |    |    |      |        |     |     |      |        |    | 40 | 20   | 10     |       | КІТАМ |   |           |
| 63   | Інтелектуальні засоби радіоелектроніки та їх експлуатація                       |   | 6     | 4   | 120                                   | 56     | 28     | 0                 | 20                 | 8            | 64                     |   |    |    |      |        |     | 28  |      | 20     | 8  |    |      |        |       | КІТАМ |   |           |
| 64   | Архітектура вбудованих систем   |   | 7     | 5   | 150                                   | 70     | 32     | 8                 | 20                 | 10           | 80                     |   |    |    |      |        |     |     |      |        |    | 32 | 8    | 20     | 10    | КІТАМ |   |           |
| 65   | Інтелектуальні системи автоматизованого проектування радіоелектронічних засобів |   | 7     | 4,5   | 135                                   | 64     | 28     | 8                 | 20                 | 8            | 71                     |   |    |    |      |        |     |     |      |        |    | 28 | 8    | 20     | 8     | КІТАМ |   |           |
| 66   | Гнучкі комп'ютеризовані виробничі системи                                       |   | 7     | 5   | 150                                   | 70     | 34     | 6                 | 20                 | 10           | 80                     |   |    |    |      |        |     |     |      |        |    | 34 | 6    | 20     | 10    | КІТАМ |   |           |
| 67   | Управління якістю виробів   |   | 7     | 5   | 150                                   | 70     | 40     | 0                 | 20                 | 10           | 80                     |   |    |    |      |        |     |     |      |        |    | 40 |      | 20     | 10    | КІТАМ |   |           |
| 68   | Програмно-технічні комплекси системи управління інтелектуальним виробництвом    |   | 7,8   | 8   | 240                                   | 112    | 64     | 0                 | 32                 | 16           | 128                    |   |    |    |      |        |     |     |      |        |    | 32 | 16   | 8      | 32    | 16    | 8 | КІТАМ     |
| 69   | Інформаційні логістичні системи   |   | 8     | 4,5   | 135                                   | 64     | 36     | 4                 | 16                 | 8            | 71                     |   |    |    |      |        |     |     |      |        |    |    |      | 36     | 4     | 16    | 8 | КІТАМ     |
| 70   | Інтелектуальні технології автоматизації аналізу та прогнозування                |   | 8     | 4   | 120                                   | 56     | 28     | 0                 | 20                 | 8            | 64                     |   |    |    |      |        |     |     |      |        |    |    |      | 28     |       | 20    | 8 | КІТАМ     |

| № з/п                                      | Освітня компонента                                     | Підсумковий контроль                              |                                      | курсове проектування | 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 ЄКТС (годин) | 1 курс  |    |      |      | 2 курс |    |      |      | 3 курс |    |      |      | 4 курс |    |      |      |         |    |     |    |    |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |   |                                      |                      |  |                                | всього                               | лекції | практичні заняття | лабораторні роботи | консультації |                        | лк  | пз | лб   | конс | лк     | пз | лб   | конс | лк     | пз | лб   | конс | лк     | пз | лб   | конс |         |    |     |    |    |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | кількість тижнів у семестрі (випучення дисциплін) |                                      |                      |  |                                |                                      |        |                   |                    |              |                        |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         |    |     |    |    |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 17  |                                      |                      |  | 17                             |                                      |        |                   | 17                 |              |                        |   | 17 |      |      |        | 17 |      |      |        | 17 |      |      |        |    |      |      |         |    |     |    |    |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | лк  | пз                                   |                      |  | лб                             | конс                                 | лк     | пз                | лб                 | конс         | лк                     | пз  | лб | конс | лк   | пз     | лб | конс | лк   | пз     | лб | конс | лк   | пз     | лб | конс |      |         |    |     |    |    |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 71  | Інтернет-програмування та WEB-дизайн |                      |  |                                | 4                                    |        | 4                 | 120                | 56           | 24                     | 4   | 20 | 8    | 64   |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         |    |     |    |    |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 72   | Технології та конструювання ВОСПІ                      |   | 5                                    |                      | 5  | 150                            | 70                                   | 30     | 10                | 20                 | 10           | 80                     |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         |    |     |    |    |       | КІТАМ |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 73   | Теоретичні основи систем автоматизованого проектування | 6   |                                      |                      | 5  | 150                            | 70                                   | 40     | 0                 | 20                 | 10           | 80                     |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      | 30   | 10     | 20 | 10   |      |         |    |     |    |    |       | КІТАМ |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 74   | Технічні засоби радіоелектроніки та їх експлуатація    |   | 6                                    |                      | 4  | 120                            | 56                                   | 28     | 0                 | 20                 | 8            | 64                     |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         |    |     |    |    | КІТАМ |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 75   | Технологія організації промислових мереж               |   | 7                                    |                      | 5  | 150                            | 70                                   | 32     | 8                 | 20                 | 10           | 80                     |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    | 28   | 20   | 8       |    |     |    |    | КІТАМ |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 76   | САПР РЕА   | 7   |                                      |                      | 4,5  | 135                            | 64                                   | 28     | 8                 | 20                 | 8            | 71                     |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      | 32      | 8  | 20  | 10 |    | КІТАМ |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 77   | Основи виробництва засобів ТКРТ                        | 7   |                                      |                      | 5  | 150                            | 70                                   | 34     | 6                 | 20                 | 10           | 80                     |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         | 28 | 8   | 20 | 8  |       | КІТАМ |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 78   | Обслуговування та ремонт засобів ТКРТ                  |   | 7                                    |                      | 5  | 150                            | 70                                   | 40     | 0                 | 20                 | 10           | 80                     |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         | 34 | 6   | 20 | 10 |       | КІТАМ |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 79   | Промислові мережі та компоненти                        | 7,8   |                                      |                      | 8  | 240                            | 112                                  | 64     | 0                 | 32                 | 16           | 128                    |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         |    | 40  | 20 | 10 |       | КІТАМ |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80   | Інтеграційні технології в виробництві РЕА              | 8   |                                      |                      | 4,5  | 135                            | 64                                   | 36     | 4                 | 16                 | 8            | 71                     |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         | 32 | 16  | 8  | 32 | 16    | 8     | КІТАМ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 81   | Автоматизовані технології аналізу та прогнозування     | 8   |                                      |                      | 4  | 120                            | 56                                   | 28     | 0                 | 20                 | 8            | 64                     |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         |    |     | 36 | 4  | 16    | 8     | КІТАМ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Всього:</b>                             |  |   |                                      |                      | 54   | 1620                           | 758                                  | 384    | 60                | 208                | 106          | 862                    |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         | 28 | 20  | 8  |    | КІТАМ |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>РАЗОМ (цикл професійної підготовки)</b> |  |   |                                      |                      | 132  | 3960                           | 1600                                 | 778    | 138               | 460                | 224          | 2360                   |   |    |      |      |        |    | 56   |      |        |    |      |      |        |    |      | 70   |         |    | 126 |    |    | 330   |       | 176   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>РАЗОМ (обов'язкові компоненти)</b>      |  |   |                                      |                      | 180  | 5430                           | 2376                                 | 946    | 578               | 530                | 322          | 3054                   |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         |    |     |    |    |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>РАЗОМ (вибіркові компоненти)</b>        |  |   |                                      |                      | 60   | 1800                           | 830                                  | 416    | 88                | 208                | 118          | 970                    |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         |    |     |    |    |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>ВСЬОГО ДЛЯ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА</b>     |  |   |                                      |                      | 240  | 7230                           | 3206                                 | 1362   | 666               | 738                | 440          | 4024                   |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         |    |     |    |    |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>кредитів у семестрі</b>                 |  |   |                                      |                      |  |                                |                                      |        |                   |                    |              |                        |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         |    |     |    |    |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Загальна кількість годин                   |  |   |                                      |                      |  |                                |                                      |        |                   |                    |              |                        |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         |    |     |    |    |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кількість аудиторних годин на тиждень      |  |   |                                      |                      |  |                                |                                      |        |                   |                    |              |                        |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         |    |     |    |    |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кількість іспитів                          |  |   |                                      |                      |  |                                |                                      |        |                   |                    |              |                        |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         |    |     |    |    |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кількість залків                           |  |   |                                      |                      |  |                                |                                      |        |                   |                    |              |                        |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         |    |     |    |    |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Кількість курсових проектів і робіт        |  |   |                                      |                      |  |                                |                                      |        |                   |                    |              |                        |   |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |        |    |      |      |         |    |     |    |    |       |       |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

УЗГОДЖЕНО

Перший проректор

І.В. Рубан

Керівник ОМП

І.В. Магдаліна

Начальник НВ

А.В. Міхнова

Керівник проектно́ї групи

за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка

І.С. Антипов

Декан факультету АКТ

О.І. Филипенко

Завідувач кафедри КІТАМ

І.Ц. Невлюдов

Навчальний план розроблено на основі освітньо-професійної програми

«Інтелектуальні технології засобів радіоелектроніки» за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Узгоджено на Вченій раді факультету АКТ протокол від 10.02.2020 р. № 7 зі змінами Узгоджено на Вченій раді факультету АКТ протокол від 26.01.2021 р. № 4