МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний університет радіоелектроніки

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою ХНУРЕ протокол № 1
від «31» січня 2022 року

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор ХНУРЕ

# Н А В Ч А Л Ь Н И Й  П Л А Н

Прийом 2022 року

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Галузь знань 12 Інформаційні технології

Спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Освітньо-професійна програма «Інформаційні системи та технології»

Кваліфікація Бакалавр з інформаційних систем та технологій

Строк навчання 3 роки 10 місяців

На основі повної загальної середньої освіти

## Форма організації освітнього процесу - денна

## Г р а ф і к  н а в ч а л ь н о г о  п р о ц е с у

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

| Теоретичне навчання | Екзаменаційна сесія | Канікули | Виробнича практика | Передатестаційна практика | Кваліфікаційна робота |
|---|---|---|---|---|---|
| | :: | = | В | ПП | КР |

| N пп | Освітній компонент | Підсумковий контроль | | курсове проектування | Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЄКТС Кредиты (1 кр.=30 год.) | Вид та обсяг навчальних занять | | | | | | мін. обсяг СРС (годи | Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах) | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | **Методи аналізу та оцінки стану безпеки інформаційних систем** | 7 | | | 4 | 120 | 56 | 24 | 8 | 16 | 8 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | 8 | 16 | 8 | | | | | ІКІ |
| | **ВСЬОГО** | | | | **78** | **2340** | **1070** | **458** | **262** | **196** | **154** | **1270** | **116** | **92** | **32** | **40** | **72** | **44** | **28** | **24** | **78** | **38** | **36** | **26** | **66** | **46** | **16** | **22** | **36** | **12** | **24** | **12** | **48** | **16** | **32** | **16** | **42** | **14** | **28** | **14** | | | | | |
| | **Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Інформаційні системи та технології» (обов'язкові)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | **Основи планування та адміністрування служб доступу до інформаційних ресурсів** | 6 | | | 5 | 150 | 70 | 30 | 10 | 20 | 10 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | 10 | 20 | 10 | | | | | | | | | ІКІ |
| 26 | **Адміністрування та управління інформаційною безпекою хмарних технологій** | 8 | | | 4,5 | 135 | 64 | 26 | 10 | 20 | 8 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 26 | 10 | 20 | 8 | ІКІ |
| 27 | **Управління ІТ-проектами** | | 5 | | 4 | 120 | 56 | 24 | 8 | 16 | 8 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | 8 | 16 | 8 | | | | | | | | | | | | | ІКІ |
| 28 | **Моделювання та прогнозування інформаційних систем та мереж** | | 4 | | 3 | 90 | 42 | 18 | 6 | 12 | 6 | 48 | | | | | | | | | | | | | 18 | 6 | 12 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | ІКІ |
| 29 | **Технології управління трафіком в інфокомунікаційних системах та мережах** | 5 | | 5КР | 5 | 150 | 56 | 24 | 8 | 16 | 8 | 94 | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | 8 | 16 | 8 | | | | | | | | | | | | | ІКІ |
| 30 | **Основи криптографічного захисту інформації** | 4 | | | 6 | 180 | 84 | 36 | 16 | 20 | 12 | 96 | | | | | | | | | | | | | 36 | 16 | 20 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ІКІ |
| 31 | **Мережне програмування** | | 7 | 7КР | 5 | 150 | 56 | 30 | 2 | 16 | 8 | 94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | 2 | 16 | 8 | | | | | ІКІ |
| 32 | **Надійність та відмовостійкість інформаційних систем та мереж** | 3 | | 3КР | 6 | 180 | 70 | 30 | 10 | 20 | 10 | 110 | | | | | | | | | 30 | 10 | 20 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ІКІ |
| 33 | **Методи оптимізації інформаційних систем та мереж** | | 3 | | 5 | 150 | 70 | 30 | 10 | 20 | 10 | 80 | | | | | | | | | 30 | 10 | 20 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ІКІ |
| 34 | **Технології тестування програмного забезпечення інформаційних систем** | | 6 | | 4,5 | 135 | 64 | 26 | 10 | 20 | 8 | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 26 | 10 | 20 | 8 | | | | | | | | | ІКІ |
| 35 | **Виробнича практика** | | 6 | | 4,5 | 135 | | | | | | 135 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ІКІ |
| 36 | **Передатестаційна практика** | | 8 | | 4,5 | 135 | | | | | | 135 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ІКІ |
| 37 | **Кваліфікаційна робота** | 8 | | | 9 | 270 | | | | | | 270 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ІКІ |
| | **ВСЬОГО** | | | | **66** | **1980** | **632** | **274** | **90** | **180** | **88** | **1348** | | | | | | | | | **60** | **20** | **40** | **20** | **54** | **22** | **32** | **18** | **48** | **16** | **32** | **16** | **56** | **20** | **40** | **18** | **30** | **2** | **16** | **8** | **26** | **10** | **20** | **8** | |
| | **ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ** | | | | **144** | **4320** | **1702** | **732** | **352** | **376** | **242** | **2618** | **116** | **92** | **32** | **40** | **72** | **44** | **28** | **24** | **138** | **58** | **76** | **46** | **120** | **68** | **48** | **40** | **84** | **28** | **56** | **28** | **104** | **36** | **72** | **34** | **72** | **16** | **44** | **22** | **26** | **10** | **20** | **8** | |
| | **ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОБОВЯЗКОВИХ КОМПОНЕНТІВ** | | | | **180** | **5400** | **2308** | **902** | **716** | **376** | **314** | **3092** | **166** | **190** | **32** | **60** | **172** | **190** | **28** | **60** | **158** | **128** | **76** | **58** | **120** | **118** | **48** | **44** | **84** | **28** | **56** | **28** | **104** | **36** | **72** | **34** | **72** | **16** | **44** | **22** | **26** | **10** | **20** | **8** | |

## ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

**ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ**

**Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові)**

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ** | | | | **6** | **180** | 84 | 72 | | | 12 | 96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Інформаційні системи та технології» (вибіркові)** **Перелік вибіркових компонентів може бути доповнено у робочому навчальному плані з загального каталогу вибіркових дисциплін Університету – у разі вибору здобувачами вищої освіти** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | **Технології мережної безпеки в інформаційних системах** | | 8 | | 4 | 120 | 56 | 24 | 8 | 16 | 8 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | 8 | 16 | 8 | ІКІ |
| 39 | **Методи та технології побудови кіберстійких інфокомунікаційних мереж** | | 4 | | 4 | 120 | 56 | 24 | 8 | 16 | 8 | 64 | | | | | | | | | | | | | 24 | 8 | 16 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | ІКІ |
| 40 | **Організація, збереження та захист баз даних** | 7 | | | 5 | 150 | 70 | 30 | 10 | 20 | 10 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | 10 | 20 | 10 | | | | | ІКІ |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 41 | **Розробка безпечних додатків та сервісів з використанням методології та інструментів DevSecOps_** | | 8 | | 4 | 120 | 56 | 24 | 8 | 16 | 8 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | 8 | 16 | 8 | ІКІ |
| 42 | **Основи побудови безпроводових мереж** | 6 | | | 4 | 120 | 56 | 24 | 8 | 16 | 8 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | 8 | 16 | 8 | | | | | | | | | ІКІ |
| 43 | **Захист систем електронної комерції та мультисервісних систем** | 7 | | | 5 | 150 | 70 | 36 | 4 | 20 | 10 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 4 | 20 | 10 | | | | | ІКІ |
| 44 | **Методи машинного навчання** | 8 | | | 4 | 120 | 56 | 24 | 8 | 16 | 8 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | 8 | 16 | 8 | ІКІ |
| 45 | **Технології транзакцій на основі Blockchain** | 8 | | | 4 | 120 | 56 | 24 | 8 | 16 | 8 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | 8 | 16 | 8 | ІКІ |
| 46 | **Основи Web-безпеки** | 7 | | | 5 | 150 | 70 | 36 | 4 | 20 | 10 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 4 | 20 | 10 | | | | | ІКІ |
| 47 | **Системи підтримки прийняття рішень_** | | 4 | | 4 | 120 | 56 | 24 | 8 | 16 | 8 | 64 | | | | | | | | | | | 24 | 8 | 16 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | ІКІ |
| 48 | **Технології віртуалізації та побудови хмарної обчислювальної та мережної інфраструктури** | 5 | | | 4 | 120 | 56 | 24 | 8 | 16 | 8 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | 24 | 8 | 16 | 8 | | | | | | | | | | | | | ІКІ |
| 49 | **Хмарні технології інформаційних систем** | | 4 | | 4 | 120 | 56 | 24 | 8 | 16 | 8 | 64 | | | | | | | | | | | 24 | 8 | 16 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | ІКІ |
| 50 | **Розробка програмного забезпечення інформаційно-комунікаційних систем з використанням методології та інструментів DevOps** | | 7 | | 3 | 90 | 42 | 18 | 6 | 12 | 6 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | 6 | 12 | 6 | | | | | ІКІ |
| 51 | **Сучасні технології для розробки, розгортання та захисту програм і даних у хмарному середовищі_** | | 7 | | 3 | 90 | 42 | 18 | 6 | 12 | 6 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | 6 | 12 | 6 | | | | | ІКІ |
| 52 | **Інструментальні засоби аналізу даних** | | 5 | | 4 | 120 | 56 | 24 | 8 | 16 | 8 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | 24 | 8 | 16 | 8 | | | | | | | | | | | | | ІКІ |
| 53 | **Організація та інформаційне забезпечення управлінської діяльності_** | | 5 | | 4 | 120 | 56 | 24 | 8 | 16 | 8 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | 24 | 8 | 16 | 8 | | | | | | | | | | | | | ІКІ |
| 54 | **Адміністрування мережних операційних систем** | | 5 | | 4 | 120 | 56 | 24 | 8 | 16 | 8 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | 24 | 8 | 16 | 8 | | | | | | | | | | | | | ІКІ |
| 55 | **Алгоритми інтелектуального аналізу даних та видобування знань_** | | 5 | | 4 | 120 | 56 | 24 | 8 | 16 | 8 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | 24 | 8 | 16 | 8 | | | | | | | | | | | | | ІКІ |
| | **ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ** | | | | **54** | **1620** | **756** | **336** | **96** | **216** | **108** | **864** | | | | | | | | | | | **48** | **16** | **32** | **16** | **72** | **24** | **48** | **24** | **24** | **8** | **16** | **8** | **120** | **24** | **72** | **36** | **72** | **24** | **48** | **24** | |
| | **ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ВИБІРКОВИХ КОМПОНЕНТІВ** | | | | **60** | **1800** | **840** | **408** | **96** | **216** | **120** | **960** | | | | | | | | | | | **48** | **16** | **32** | **16** | **108** | **24** | **48** | **30** | **60** | **8** | **16** | **14** | **120** | **24** | **72** | **44** | **98** | **34** | **68** | **32** | |
| | **ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОБОВ'ЯЗКОВИХ КОМПОНЕНТІВ** | | | | **180** | **5400** | **2308** | **902** | **716** | **376** | **314** | **3092** | **166** | **190** | **32** | **60** | **172** | **190** | **28** | **60** | **158** | **128** | **76** | **58** | **120** | **118** | **48** | **44** | **84** | **28** | **56** | **28** | **104** | **36** | **72** | **34** | **72** | **16** | **44** | **22** | **26** | **10** | **20** | **8** | |
| | **ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ** | | | | **240** | **7200** | **3148** | **1310** | **812** | **592** | **434** | **4052** | **166** | **190** | **32** | **60** | **172** | **190** | **28** | **60** | **158** | **128** | **76** | **58** | **168** | **134** | **80** | **60** | **192** | **52** | **104** | **58** | **164** | **44** | **88** | **48** | **192** | **40** | **116** | **58** | **98** | **34** | **68** | **32** | |
| | **Обов'язкові компоненти (кредитів у семестрі)** | | | | | | | | | | | | **30** | | | | **30** | | | | **30** | | | | **22** | | | | **15** | | | | **18,0** | | | | **12** | | | | **18,0** | | | | |
| | **Вибіркові компоненти (кредитів у семестрі)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | 15 | | | | 12,0 | | | | 18 | | | | 12,0 | | | | |
| | **ВСЬОГО КРЕДИТІВ В СЕМЕСТРІ** | | | | | | | | | | | | **30** | | | | **30** | | | | **30** | | | | **30** | | | | **30** | | | | **30** | | | | **30** | | | | **30** | | | | |
| | **ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН** | | | | | | | | | | | | **448** | | | | **450** | | | | **420** | | | | **442** | | | | **406** | | | | **344** | | | | **406** | | | | **232** | | | | |
| | **КІЛЬКІСТЬ АУДИТОРНИХ ГОДИН НА ТИЖДЕНЬ** | | | | | | | | | | | | **26** | | | | **26** | | | | **25** | | | | **26** | | | | **24** | | | | **25** | | | | **24** | | | | **29** | | | | |
| | **Кількість іспитів** | | | | | | | | | | | | **3** | | | | **4** | | | | **3** | | | | **5** | | | | **3** | | | | **4** | | | | **4** | | | | **3** | | | | |
| | **Кількість заліків** | | | | | | | | | | | | **4** | | | | **3** | | | | **4** | | | | **3** | | | | **3** | | | | **2** | | | | **3** | | | | **2** | | | | |
| | **Кількість курсових проектів і робіт** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **1** | | | | **1** | | | | **1** | | | | **1** | | | | **1** | | | | | | | | |

* Для іноземних здобувачів вищої освіти

Гарант освітньої програми
Інформаційні системи та технології Олександр ЦОПА

Навчальний план розроблено на основі освітньо-професійної програми
«Інформаційні системи та технології»
за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології
для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Узгоджено на Вченій раді факультету ІК протокол від «18» листопада 2021 р. № 10