

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет радіоелектроніки

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ІНФОКОМУНІКАЦІЙНА ІНЖЕНЕРІЯ ТА МЕРЕЖНА БЕЗПЕКА»

першого рівня вищої освіти

за спеціальністю G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування
та радіотехніка

галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Кваліфікація: Бакалавр з електроніки, електронних комунікацій,
приладобудування та радіотехніки

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНУРЕ

Голова Вченої ради _____ Ігор РУБАН
(протокол від "28" лютого 2025 р. № 3)

Освітня програма вводиться в дію з «01» вересня 2025 р.

В.о. ректора _____ Ігор РУБАН
(наказ від "12" 03 2025 р. № 82)

Харків 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Інфокомунікаційна інженерія та мережна безпека»
спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації,
приладобудування та радіотехніка
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

УЗГОДЖЕНО

Перший проректор


 підпис

Ігор РУБАН

« 20 » 02 2025 р.

Начальник відділу ЛА та ВСЗАО


 підпис

Сергій МАКАШЕВ

« 19 » 02 2025 р.

Розглянуто на засіданні Вченої ради
 факультету ІК

Протокол від «27» січня 2025 р. № 1
 Декан факультету ІК


 підпис

Аркадій СНИГУРОВ

Начальник навчального відділу

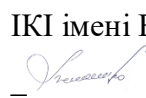

 підпис

Аліна МІХНОВА

« 19 » 02 2025 р.

Розглянуто на засіданні кафедри
 ІКІ імені В.В. Поповського

Протокол від «15» січня 2025 р. № 1+
 Завідувач кафедри


 підпис

ІКІ імені В.В. Поповського

Олександр ЛЕМЕШКО

Представники роботодавців

Начальник Північно-східної філії Державного
 підприємства «Український державний

центр радіочастот»



підпис

Максим ВОДОЛАЗСЬКИЙ

Представник студентського самоврядування

Голова студентського сенату факультету ІК


 підпис

Сергій АЛФЬОРОВ

РОЗРОБЛЕНО**Проектна група:**

Керівник проектної групи:

Колендовська Марина Мирославівна,
доктор технічних наук, доцент, професор
кафедри МІРЕС ХНУРЕ



члени проектної групи:

Шаповалов Сергій Вікторович,
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри МІРЕС ХНУРЕ



Ключник Ігор Іванович,
кандидат технічних наук, доцент,
професор кафедри ПЕЕА ХНУРЕ



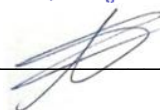
Подгайко Олег Іванович,
кандидат фізико-математичних наук,
доцент, доцент кафедри ПЕЕА ХНУРЕ



Бабиченко Оксана Юріївна,
кандидат фізико-математичних наук,
доцент, доцент кафедри МЕЕПП ХНУРЕ



Антіпов Іван Євгенійович,
доктор технічних наук, професор,
професор кафедри КРiСТЗi ХНУРЕ



Мерзлікін Анатолій Олександрович,
доктор філософії, доцент кафедри
РТІКС ХНУРЕ



Коляденко Юлія Юріївна,
доктор технічних наук, професор,
професор кафедри ІКІ ім.
В.В. Поповського ХНУРЕ



Харченко Наталія Андріївна,
кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри ІМІ ХНУРЕ



Глухов Олег Вікторіич,
кандидат фізико-математичних наук,
доцент, доцент кафедри МЕЕПП ХНУРЕ



ПЕРЕДМОВА

Розроблено проектною групою у складі:

Керівник проектної групи:

Колендовська Марина Мирославівна, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри МІРЕС факультету ІРТЗІ;

члени проектної групи:

Шаповалов Сергій Вікторович, кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри МІРЕС факультету ІК;

Ключник Ігор Іванович, кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри ПЕЕА факультету АКТ;

Подгайко Олег Іванович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри ПЕЕА факультету АКТ;

Бабиченко Оксана Юріївна, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри МЕЕПП факультету ЕЛБІ;

Антіпов Іван Євгенійович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри КРiCTЗІ факультету ІРТЗІ;

Мерзлікін Анатолій Олександрович, доктор філософії, доцент кафедри РТІКС факультету ІРТЗІ;

Коляденко Юлія Юріївна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри ІКІ ім. В.В. Поповського факультету ІК;

Харченко Наталія Андріївна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри ІМІ, факультету ІК;

Глухов Олег Вікторівич, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри МЕЕПП факультету ЕЛБІ.

Гарант освітньої програми
Інфокомунікаційна інженерія
та мережна безпека



Юлія КОЛЯДЕНКО

1. Профіль освітньої програми «Інфокомунікаційна інженерія та мережна безпека» за спеціальністю G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний університет радіоелектроніки Факультет інфокомунікацій (ІК) Кафедра інфокомунікаційної інженерії ім. В.В. Поповського
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Бакалавр з електроніки, електронних комунікацій, приладобудування та радіотехніки
Офіційна назва освітньої програми	Інфокомунікаційна інженерія та мережна безпека
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний 240 кредитів ЄКТС, термін навчання, 3 роки 10 місяців (2 роки 10 місяців)
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію: серія УД 21019409 дійсний до 01.07.2027.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта (або освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста)
Мова(и) викладання	Українська мова, англійська мова
Термін дії освітньої програми	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nure.ua/abituriyentam/spetsialnosti-ta-spetsializatsiyi/spetsialnist-g5-elektronika-elektronni-komunikatsii-pryladobuduvannia-ta-radiotekhnika/bakalavr-g5-elektronika-elektronni-komunikatsii-pryladobuduvannia-ta-radiotekhnika/infokomunikatsijna-inzheneriia-ta-merezhna-bezpeka
2 – Мета освітньої програми	
Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з впровадження та застосування технологій електронних комунікацій приладобудування та радіотехніки, що сприяють соціальній стійкості та мобільності випускника на ринку праці, а саме, здатність розв'язувати спеціалізовані задачі розробки, проектування, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту і модернізації радіотехнічних систем та засобів зв'язку, уміння вирішувати практичні проблеми у професійній діяльності спрямованій на створення умов для обміну інформації на відстані, її обробки, зберігання та захисту.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	G Інженерія, виробництво та будівництво. G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма. Акцент програми зроблений на формуванні фахівця, здатного розв'язувати професійні задачі в інфокомунікаційній інженерії та мережної безпеки, які пов'язані з плануванням, проектуванням, розробкою, функціями управління, контролю та моніторингу, тестуванням і діагностикою стану програмно-апаратних комплексів та програмного забезпечення інфокомунікаційних

	систем і мереж, теле- і радіомовлення, супутникового та радіорелейного зв'язку, систем комутації, маршрутизації, доступу, захисту інформації та мережної безпеки, засобів та систем мереж фіксованого та мобільного зв'язку нових поколінь.
Основний фокус освітньої програми	Загальна вища освіта першого (бакалаврського рівня) в галузі G Інженерія, виробництво та будівництво, спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка. <i>Ключові слова:</i> інфокомунікаційні системи та мережі, технології, протоколи, захист інформації та мережна безпека, мережне програмування та програмне забезпечення, хмарні технології, мобільний зв'язок, управління трафіком, якість обслуговування, надійність та відмовостійкість.
Особливості програми	Здобувач вищої освіти вчиться застосовувати і використовувати, експлуатувати та розробляти прилади інфокомунікацій та мережної безпеки з метою забезпечення високих показників якості обслуговування та захисту інформації, на базі і всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем, мереж та послуг.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) 2144.2 Інженери в галузі електроніки та телекомунікацій* 2144.2 Інженер інформаційно-телекомунікаційних систем* 2144.2 Інженер інформаційно-телекомунікаційних технологій* 2144.2 Інженер засобів радіо та телебачення* 2144.2 Інженер лінійних споруд електрозв'язку та абонентських пристроїв* 2144.2 Інженер електрозв'язку * 2144.2 Інженер з організації виробничих процесів електрозв'язку * 2144.2 Інженер мережі стільникового зв'язку * 2132.2 Розробник систем захисту інформації* 2139.2 Адміністратор мереж і систем 2139.2 Фахівець з питань безпеки (інформаційно-комунікаційні технології) 2139.2 Фахівець з технічного захисту інформації 3114 Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій 3132 Оператори радіо- та телекомунікаційного устаткування 3132 Фахівець із телекомунікаційної інженерії 3113 Електромеханік лінійних споруд електрозв'язку та абонентських пристроїв 3113 Електромеханік електрозв'язку 3114 Фахівець інфокомунікацій 3114 Диспетчер електрозв'язку 3114 Технік електрозв'язку 3152 Інспектор електрозв'язку * У разі проходження атестації на підприємстві.
Подальше навчання	Продовження навчання за програмою підготовки другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.

5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, виконання курсової роботи, лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації з викладачами, виробнича практики, підготовка кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі електроніки, електронних комунікацій, приладобудування та радіотехніки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорії, методів впровадження і захисту інфокомунікаційних систем та мереж, у т.ч. нових поколінь.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3. Здатність планувати та управляти часом. ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 6. Здатність працювати в команді. ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК 9. Навики здійснення безпечної діяльності. ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК 11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК 12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК 13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК 1. Здатність розуміти сутність і значення інформації в розвитку сучасного інформаційного суспільства. ФК 2. Здатність вирішувати стандартні завдання професійної діяльності на основі інформаційної та бібліографічної культури із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій і з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки. ФК 3. Здатність використовувати базові методи, способи та засоби отримання, передавання, обробки та зберігання інформації.

	ФК 4. Здатність здійснювати комп'ютерне моделювання пристроїв, систем і процесів з використанням універсальних пакетів прикладних програм. ФК 5. Здатність використовувати нормативну та правову документацію, що стосується інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем (закони України, технічні регламенти, міжнародні та національні стандарти, рекомендації Міжнародного союзу електрозв'язку і т.п.) для вирішення професійних завдань. ФК 6. Здатність проводити інструментальні вимірювання в інформаційно-телекомунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах. ФК 7. Здатність до контролю дотримання та забезпечення екологічної безпеки. ФК 8. Здатність сприяти впровадженню перспективних технологій і стандартів. ФК 9. Здатність здійснювати приймання та освоєння нового обладнання відповідно до чинних нормативів. ФК 10. Здатність здійснювати монтаж, налагодження, налаштування, регулювання, дослідну перевірку працездатності, випробування та здачу в експлуатацію споруд, засобів і обладнання телекомунікацій та радіотехніки. ФК 11. Здатність складати нормативну документацію (інструкції) з експлуатаційно-технічного обслуговування інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем, а також за програмами випробувань. ФК 12. Здатність проводити роботи з управління потоками навантаження інформаційно-телекомунікаційних систем та мереж. ФК 13. Здатність організовувати і здійснювати заходи з охорони праці та техніки безпеки в процесі експлуатації, технічного обслуговування і ремонту обладнання інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем. ФК 14. Здатність до вивчення науково-технічної інформації, вітчизняного і закордонного досвіду з тематики інвестиційного (або іншого) проекту засобів телекомунікацій та радіотехніки. ФК 15. Здатність проводити розрахунки у процесі проектування споруд і засобів інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем, відповідно до технічного завдання з використанням як стандартних, так і самостійно створених методів, прийомів і програмних засобів автоматизації проектування. ФК 16. Здатність проектувати, налаштовувати та оптимізувати роботу інфокомунікаційних мереж, в тому числі програмно-конфігурованих платформ, програмно-конфігурованого радіо. ФК 17. Здатність реагувати на порушення рівня інформаційної безпеки в мережі, налаштовувати засоби мережної безпеки та термінального, комутаційного та серверного обладнання. ФК 18. Здатність аналізувати, виявляти та оцінювати можливі загрози, уразливості та дестабілізуючі чинники інформаційному простору та інформаційним ресурсам згідно встановленою
--	--

	політикою інформаційної та/або кібербезпеки. ФК 19. Здатність забезпечувати високу надійність та відмовостійкість інфокомунікаційних систем та мереж на етапах їх планування, проєктування, впровадження новітніх технологій, менеджменту, експлуатації та реструктуризації.
7 – Програмні результати навчання	
	ПРН-1. Знання теорій та методів фундаментальних та загальноінженерних наук в об'ємі необхідному для розв'язання спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності. ПРН-2. Вміння застосовувати базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів у галузі електроніки та телекомунікацій. ПРН-3. Вміння застосовувати знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, обчислювальної і мікропроцесорної техніки та програмування, програмних засобів для розв'язання спеціалізованих задач та практичних проблем у галузі професійної діяльності. ПРН-4. Здатність брати участь у створенні прикладного програмного забезпечення для елементів (модулів, блоків, вузлів) телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо. ПРН-5. Вміння проводити розрахунки елементів телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних та телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення, згідно технічного завдання у відповідності до міжнародних стандартів, з використанням засобів автоматизації проєктування, в т.ч. створених самостійно. ПРН-6. Вміння проєктувати, в т.ч. схемотехнічно нові (модернізувати існуючі) елементи (модулі, блоки, вузли) телекомунікаційних та радіотехнічних систем, систем телевізійного й радіомовлення тощо. ПРН-7. Здатність брати участь у проєктування нових (модернізації існуючих) телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо. ПРН-8. Вміння застосовувати сучасні досягнення у галузі професійної діяльності з метою побудови перспективних телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо. ПРН-9. Вміння адміністрування телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних та телекомунікаційних мереж.

	ПРН-10. Здатність проводити випробування телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення у відповідності до технічних регламентів та інших нормативних документів. ПРН-11. Вміння діагностувати стан обладнання (модулів, блоків, вузлів) телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення тощо. ПРН-12. Вміння використовувати системи моделювання та автоматизації схемотехнічного проєктування для розроблення елементів, вузлів, блоків радіотехнічних та телекомунікаційних систем. ПРН-13. Здатність до вибору методів та інструментальних засобів вимірювання параметрів та робочих характеристик телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних, телекомунікаційних мереж, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення та їх елементів. ПРН-14. Вміння управлінсько-організаційної роботи у колективі (бригаді, групі, команді тощо), вміння оцінювати та розподіляти завдання між співробітниками та нести відповідальність за результати своєї та колективної роботи. ПРН-15. Здатність ініціювати ідеї та пропозиції щодо підвищення ефективності управлінської, виробничої, навчальної та іншої діяльності. ПРН-16. Вміння проєктувати, налаштовувати та оптимізувати структуру інфокомунікаційних систем та мереж на основі програмно-конфігурованих платформ і програмно-конфігурованого радіо тощо. ПРН-17. Вміння здійснювати монтаж, налагодження, налаштування, регулювання, досліду перевірку працездатності, випробування та здачу в експлуатацію споруд, засобів і обладнання телекомунікацій та радіотехніки нових поколінь. ПРН-18. Вміння проводити науково-практичні роботи з управління мережними потоками навантаження інформаційно-телекомунікаційних систем та мереж нових поколінь. ПРН-19. Вміння аналізувати та виявляти випадки інформаційних загроз, забезпечувати конфіденційність особистої та службової інформації в рамках дії нормативно-правової бази захисту інформації технічних та програмних засобів електронних комунікацій і технологій нових поколінь. ПРН 20. Вміння вирішувати задачі забезпечення та супроводу комплексних систем мережної безпеки, а також протидії несанкціонованому доступу до інформаційних ресурсів і процесів в інфокомунікаційних системах та
--	---

	мережах згідно встановленої політики та правових норм кібербезпеки і захисту інформації.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Реалізація програми забезпечується кадрами високої кваліфікації з науковими ступенями або вченими званнями, які мають досвід навчально-методичної, науково-дослідницької роботи та відповідають кваліфікації відповідно до спеціальності згідно ліцензійних умов.
Матеріально-технічне забезпечення	1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів. 2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях та за допомогою дистанційних засобів навчання. 3. Наявність соціально-побутової інфраструктури. 4. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком. 5. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, спеціалізованими лабораторіями, кіберполігонами, термінальними, мережними, серверними, Інтернет ресурсами та обладнанням, необхідними для виконання навчальних планів.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді. 2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю. 3. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/ видавнича/ атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація). 4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів (угод) між ХЗаарківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти України
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів (угод) між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої іноземних країн
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На основі договорів (угод) між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти іноземних країн.

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
	ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП		
	ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ		
	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (обов'язкові)		
OK1.1	Українське фахове мовлення	4	Залік
OK1.2	Іноземна мова	8	Залік, іспит
OK1.3	Українська мова як іноземна*	12	Залік, іспит
OK1.4	Філософія	4	Іспит
OK1.5	Основи права	2	Залік
OK1.6	Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)		Залік
	Всього	18 кредитів ЄКТС	
	Природничо-наукові (фундаментальні) дисципліни (обов'язкові)		
OK2.1	Вища математика	12	Іспит
OK2.2	Фізика	6	Залік, іспит
	Всього	18 кредитів ЄКТС	
	Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю (обов'язкові)		
OK3.1	Безпека життєдіяльності	3	Залік
OK3.2	Економіка та бізнес	3	Залік
OK3.3	Програмування. Частина 1	4	Залік
OK3.4	Програмування. Частина 2	4	Іспит
OK3.5	Основи мережних та мультимедійних технологій. Частина 1	4	Залік
OK3.6	Основи мережних та мультимедійних технологій. Частина 2	4	Залік
OK3.7	Основи електроніки	4	Залік
OK3.8	Основи комп'ютерного моделювання та проектування засобів ТКРТ. Частина 1	4	Іспит
OK3.9	Основи комп'ютерного моделювання та проектування засобів ТКРТ Частина 2	4	Залік
OK3.10	Схемотехніка	4	Іспит
OK3.11	Електродинаміка, направляючі та випромінюючі системи. Частина 1	4	Іспит

OK3.12	Електродинаміка, направляючі та випромінюючі системи. Частина 2	4	Залік
OK3.13	Теорія сигналів та передавання інформації Частина 1	4	Залік
OK3.14	Теорія сигналів та передавання інформації Частина 2	4	Іспит
OK3.15	Основи теорії радіоелектронних систем Частина 1	4	Іспит
OK3.16	Основи теорії радіоелектронних систем Частина 2	4	Іспит
	Всього	62 кредити ЄКТС	
Загальний обсяг циклу загальної та спеціальної (фахової) підготовки (обов'язкові)		104 кредити ЄКТС	
ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Інфокомунікаційна інженерія та мережна безпека» (обов'язкові)			
OK4.1	Метрологічне забезпечення інфокомунікацій	3	Залік
OK4.2	Академічна доброчесність	2	Залік
OK4.3	Операційні системи	4	Іспит
OK4.4	Електроживлення систем зв'язку	3	Залік
OK4.5	Юнікс-подібні системи	4	Залік
OK4.6	Спеціальні розділи вищої математики	4	Іспит
OK4.7	Локальні мережі та їх безпека	3	Іспит
OK4.8	Локальні мережі та їх безпека	1	Курсова робота
OK4.9	Маршрутизація в ІК	3	Іспит
OK4.10	Маршрутизація в ІК	1	Курсова робота
OK4.11	Мережна безпека	4	Залік
OK4.12	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери Ч.1	5	Іспит
OK4.13	Системи радіорелейного та супутникового зв'язку	4	Залік
OK4.14	Основи телебачення та радіомовлення ч.1	4	Іспит
OK4.15	Волоконно-оптичні системи передач	4	Іспит

OK4.16	Технології управління трафіком в інфокомунікаційних системах та мережах	4	Іспит, КР
OK4.17	Технології управління трафіком в інфокомунікаційних системах та мережах	1	Курсова робота
OK4.18	Системи мобільного зв'язку та їх безпека	5	Іспит
OK4.19	Системи мобільного зв'язку та їх безпека	1	Курсова робота
OK4.20	Безпроводові технології	4	Іспит
OK4.21	Виробнича практика	4,5	Залік
OK4.22	Передатестаційна практика	4,5	Залік
OK4.23	Кваліфікаційна робота	9	Захист в ЕК
	Всього	82 кредити ЄКТС	
	Загальний обсяг обов'язкових компонент	180 кредити ЄКТС	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП*			
ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ			
ВБ1	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни 1**	3	Залік
ВБ2	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни 2**	3	Залік
	Всього	6 кредитів ЄКТС	
ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Інфокомунікаційна інженерія та мережна безпека» (вибіркові)**			
ВБ3	Технології засобів ТКРТ	3,5	Залік
ВБ4	Технології банківських мереж та їх захист	3,5	Залік
ВБ5	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери Ч.2 /	4	Залік
ВБ6	Надійність та відмовостійкість інфокомунікаційних систем та мереж	3	Залік
ВБ7	Технології інтегрованих мереж та їх захист	4	Залік
ВБ8	Мережне програмування в ІК	3	Іспит
ВБ9	Антенні системи телекомунікаційних засобів	3	Залік
ВБ10	Інфокомунікаційні сервіси та їх захист	4	Залік
ВБ11	Технології доступу в ІК	4	Залік
ВБ12	Методи аутсорсингу в ІК	4	Залік
ВБ13	Організація, збереження та захист баз даних в ІК	5	Іспит
ВБ14	Методи моніторингу радіочастотного ресурсу в ІК	5	Іспит
ВБ15	Технології центрів обробки викликів	5	Іспит
ВБ16	Інтернет речей	4	Залік
ВБ17	Організація бізнесу на базі ІК	4	Залік
ВБ18	Конвергенція послуг фіксованого та мобільного зв'язку	4	Залік

ВБ19	Основи телебачення та радіомовлення, ч.2	3	Залік
ВБ20	Технології білінгу в ІКІ	4	Іспит
ВБ21	Надійність та діагностика в ІК	4	Іспит
ВБ22	Віртуальні приватні мережі	3	Залік
ВБ23	Проектування, адміністрування та безпека корпоративних мереж	5	Іспит
ВБ24	Методи адаптації в системах мобільного зв'язку та цифрового телебачення	3,5	Залік
ВБ25	Технології SDN та SDR	3,5	Залік
ВБ26	Інжиніринг послуг інфокомунікаційних систем	3	Іспит
ВБ27	Технології мережної безпеки	3	Залік
ВБ28	Методи та засоби побудови кіберстійких інфокомунікаційних мереж	5	Іспит
	Всього	54 кредити ЄКТС	
	Загальний обсяг вибірових компонентів	60 кредитів ЄКТС	
Дисципліна обов'язкова для здобувачів вищої освіти чоловічої статі (жіночої статі – добровільно)			
О-В К1	Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка)	3	Диференційован ний залік
О-В К2	Базова загальновійськова підготовка (практична підготовка)	7	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240 кредитів ЄКТС	

*- Для іноземних здобувачів вищої освіти

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

2.2 Структурно-логічна схема ОП

Семе стр 1	Іноземна мова OK1.2	Основи права OK1.5	Вища математи ка OK2.1	Фізика OK2.2	Програмува ння Частина 1 OK3.3	Метроло гічне забезпеч ення інфоком унікацій OK4.1	Академічна добросесні сть OK4.2	Операцій ні системи OK4.3	Електро живленн я систем зв'язку OK4.4
Семе стр 2	Українське фахове мовлення OK1.1	Іноземна мова OK1.2	Вища математи ка OK2.1	Фізика OK2.2	Програмува ння Частина 2 OK3.4	Основи мережних та мультиме дійних технологі й. Частина 1 OK3.5	Безпека життєдіяль ності OK3.1	Юнікс- подібні системи OK4.5	
Семе стр 3	Іноземна мова OK1.2	Філософія OK1.4	Основи комп'юте рного моделюва ння та проектува ння Частина 1 OK3.6	Електроди наміка та випроміню ючі системи Частина 1 OK3.7	Основи електроніки OK 3.9	Основи мережних та мультиме дійних технологі й. Частина 2 OK3.8	Спеціальні розділи вищої математики OK4.6	Локальні мережі та їх безпека OK4.7	Локальні мережі та їх безпека, Курсова робота OK4.8
Семе стр 4	Іноземна мова OK1.2	Основи теорії радіоелектр онних систем Частина 1 OK3.13	Основи комп'юте рного моделюва ння та проектува ння Частина 2 OK3.10	Теорія сигналів та передаванн я інформації Частина 1 OK3.12	Схемотехні ка OK3.11	Маршрут изація в ІК OK4.9	Маршрутиз ація в ІК, Курсова робота OK4.10	Мережна безпека OK4.11	Проектув ання пристрої в МК ч.1 OK4.12
Семе стр 5	Основи теорії радіоелектр онних систем. Частина 2 OK3.15	Електродин аміка та випроміню ючі системи Частина 2 OK3.14	Теорія сигналів та передаван ня інформації Частина 2 OK3.16	Технології управління трафіком в ІКСМ Курсова робота OK4.16	Технології управління трафіком в ІКСМ Курсова робота OK4.17	Безпровод ові технології OK4.20	Дисципліна за вибором студентів ВБ3, ВБ4 ВБ8	Дисциплі на за вибором студентів ВБ26	
Семе стр 6	Системи радіорелей ного та спутников ого зв'язку OK4.13	Основи ТБ та радіомовле ння ч.1 OK4.14	Волоконн о-оптичні системи передач OK4.15	Виробнича практика OK4.21	Дисципліна за вибором студентів ВБ5, ВБ6	Дисциплі на за вибором студентів ВБ9, ВБ10	Дисципліна за вибором студентів ВБ22		
Семе стр 7	Економіка та бізнес OK3.2	Системи мобільного зв'язку та їх безпека OK4.18	Системи мобільног о зв'язку та їх безпека, Курсова робота OK4.19	Дисциплін а за вибором студентів ВБ7	Дисципліна за вибором студентів ВБ11-ВБ15, ВБ-17	Дисциплі на за вибором студентів ВБ-17	Дисципліна за вибором студентів ВБ19	Дисциплі на за вибором студентів ВБ27	
Семе стр 8	Передатест аційна практика OK4.22	Кваліфікацій на робота OK4.23	Дисциплі на за вибором студентів ВБ16	Дисциплін а за вибором студентів ВБ18	Дисципліна за вибором студентів ВБ20,ВБ21	Дисциплі на за вибором студентів ВБ24-25	Дисципліна за вибором студентів ВБ28		

3 Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форма атестації здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Інфокомунікаційна інженерія та мережна безпека» спеціальності G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка – захист кваліфікаційної роботи з видачою документу встановленого зразка про присудження здобувачеві ступеня бакалавра із присвоєнням освітньої кваліфікації: Бакалавр з електроніки, електронних комунікацій, приладобудування та радіотехніки.

Форми атестації

Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Вимоги до кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота має продемонструвати здатність випускника розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі електронних комунікацій та радіотехніки на основі досліджень та/або здійснення інновацій за невизначених умов і вимог.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

4 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Таблиця 4.1 – Матриця відповідності загальних компетентностей (ЗК) обов'язковим компонентам (ОК) освітньої програми

Код	Освітній компонент	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13
OK1.1	Українське фахове мовлення					+						+	+	
OK1.2	Іноземна мова					+		+					+	
OK1.4	Філософія	+				+		+				+	+	
OK 1.5	Основи права					+				+	+	+	+	+
OK2.1	Вища математика	+	+			+		+						
OK2.2	Фізика	+	+			+		+						
OK3.1	Безпека життєдіяльності					+				+	+			
OK3.2	Економіка та бізнес					+			+			+	+	
OK3.3	Програмування. Частина 1	+	+	+	+	+	+	+						
OK3.4	Програмування. Частина 2	+	+	+	+	+	+	+						
OK3.5	Основи мережних та мультимедійних технологій. Частина 1	+	+	+	+	+	+	+	+					
OK3.6	Основи комп'ютерного моделювання та проектування. Частина 1	+	+	+	+	+	+	+	+					
OK3.7	Електродинаміка та випромінюючі системи, Частина 1	+	+	+	+	+	+	+	+					
OK3.8	Основи мережних та мультимедійних технологій. Частина 2	+	+	+	+	+	+	+	+					
OK3.9	Основи електроніки	+	+	+	+	+	+	+	+					
OK3.10	Основи комп'ютерного моделювання та проектування. Частина 2	+	+	+	+	+	+	+	+					
OK3.11	Схемотехніка	+	+	+	+	+	+	+	+					
OK3.12	Теорія сигналів та передавання інформації. Частина 1	+	+	+	+	+	+	+	+					
OK3.13	Основи теорії радіоелектронних систем. Частина 1	+	+	+	+	+	+	+	+					
OK3.14	Електродинаміка та випромінюючі системи, Частина 2	+	+	+	+	+	+	+	+					
OK3.15	Основи теорії радіоелектронних систем. Частина 2	+	+	+	+	+	+	+	+					
OK3.16	Теорія сигналів та передавання інформації. Частина 2	+	+	+	+	+	+	+	+					
OK4.1	Метрологічне забезпечення інфокомунікацій	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+
OK 4.2	Академічна доброчесність													+
OK4.3	Операційні системи	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+
OK4.4	Електроживлення систем зв'язку	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+
OK4.5	Юнікс-подібні системи	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+
OK4.6	Спеціальні розділи вищої математики	+	+	+	+	+	+	+	+					+
OK4.7	Локальні мережі та їх	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+

	безпека													
OK4.8	Локальні мережі та їх безпека КР	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+
OK4.9	Маршрутизація в ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+
OK4.10	Маршрутизація в ІК КР	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+
OK4.11	Мережна безпека	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+
OK4.12	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери Ч.1	+	+	+	+	+	+	+	+					+
OK4.13	Системи радіорелейного та супутникового зв'язку	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+
OK4.14	Основи телебачення та радіомовлення ч.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+
OK4.15	Волоконно-оптичні системи передачі	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+
OK4.16	Технології управління трафіком в інфокомунікаційних системах та мережах	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+
OK4.17	Технології управління трафіком в інфокомунікаційних системах та мережах КР	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+
OK4.18	Системи мобільного зв'язку та їх безпека	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+
OK4.19	Системи мобільного зв'язку та їх безпека КР	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+
OK4.20	Безпроводові технології	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+
OK4.21	Виробнича практика									+	+	+	+	
OK4.22	Передатестатційна практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.23	Кваліфікаційна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблиця 4.2 – Матриця відповідності фахових компетентностей (ФК) обов'язковим компонентам (ОК) освітньої програми

Код	Освітній компонент	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9
OK1.1	Українське фахове мовлення		+	+		+				
OK1.2	Іноземна мова		+	+		+				
OK1.4	Філософія	+		+						
OK 1.5	Основи права	+				+		+		
OK2.1	Вища математика	+			+					
OK2.2	Фізика	+			+					
OK3.1	Безпека життєдіяльності							+		
OK3.2	Економіка та бізнес		+	+		+				
OK3.3	Програмування. Частина 1	+	+	+	+					+
OK3.4	Програмування. Частина 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK3.5	Основи мережних та мультимедійних технологій. Частина 1	+		+						
OK3.6	Основи комп'ютерного моделювання та проектування. Частина 1	+	+	+	+					+
OK3.7	Електродинаміка та випромінюючі системи, Частина 1	+	+	+	+					
OK3.8	Основи мережних та мультимедійних технологій. Частина 2	+	+	+	+		+		+	+
OK3.9	Основи електроніки	+	+	+	+		+			
OK3.10	Основи комп'ютерного моделювання та проектування. Частина 2	+	+	+	+		+			
OK3.11	Схемотехніка	+	+	+	+		+			+

OK3.12	Теорія сигналів та передавання інформації. Частина 1	+	+	+	+		+			
OK3.13	Основи теорії радіоелектронних систем. Частина 1	+	+	+	+		+			
OK3.14	Електродинаміка та випромінюючі системи, Частина 2	+	+	+	+		+			
OK3.15	Основи теорії радіоелектронних систем. Частина 2	+	+	+	+		+			
OK3.16	Теорія сигналів та передавання інформації. Частина 2	+	+	+	+		+			
OK4.1	Метрологічне забезпечення інфокомунікацій	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 4.2	Академічна доброчесність	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.3	Операційні системи	+	+	+	+	+	+	+		
OK4.4	Електроживлення систем зв'язку	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.5	Юнікс-подібні системи	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.6	Спеціальні розділи вищої математики	+	+	+	+	+	+	+		
OK4.7	Локальні мережі та їх безпека	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.8	Локальні мережі та їх безпека КР	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.9	Маршрутизація в ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.10	Маршрутизація в ІК КР	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.11	Мережна безпека	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.12	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери Ч.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.13	Системи радіорелейного та супутникового зв'язку	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.14	Основи телебачення та радіомовлення ч.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.15	Волоконно-оптичні системи передач	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.16	Технології управління трафіком в інфокомунікаційних системах та мережах	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.17	Технології управління трафіком в інфокомунікаційних системах та мережах КР	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.18	Системи мобільного зв'язку та їх безпека	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.19	Системи мобільного зв'язку та їх безпека КР	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.20	Безпроводові технології	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.21	Виробнича практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.22	Передатестатійна практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.23	Кваліфікаційна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	

Продовження таблиці 4.2

Код	Освітній компонент	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	ФК17	ФК18	ФК19
OK1.1	Українське фахове мовлення		+			+					
OK1.2	Іноземна мова		+			+					
OK1.4	Філософія					+					
OK 1.5	Основи права		+								
OK2.1	Вища математика			+		+	+				
OK2.2	Фізика			+		+	+				
OK3.1	Безпека життєдіяльності	+	+		+						
OK3.2	Економіка та бізнес		+				+				
OK3.3	Програмування. Частина 1			+							
OK3.4	Програмування. Частина 2					+	+				
OK3.5	Основи мережних та							+	+	+	+

	мультимедійних технологій. Частина 1										
OK3.6	Основи комп'ютерного моделювання та проектування. Частина 1			+				+	+	+	+
OK3.7	Електродинаміка та випромінюючі системи, Частина 1	+		+		+	+	+	+	+	+
OK3.8	Основи мережних та мультимедійних технологій. Частина 2	+						+	+	+	+
OK3.9	Основи електроніки	+						+	+	+	+
OK3.10	Основи комп'ютерного моделювання та проектування. Частина 2	+						+	+		+
OK3.11	Схемотехніка	+				+	+	+	+	+	+
OK3.12	Теорія сигналів та передавання інформації. Частина 1	+				+	+	+	+	+	+
OK3.13	Основи теорії радіоелектронних систем. Частина 1	+				+	+	+	+		
OK3.14	Електродинаміка та випромінюючі системи, Частина 2	+				+	+	+			+
OK3.15	Основи теорії радіоелектронних систем. Частина 2	+				+	+	+	+	+	+
OK3.16	Теорія сигналів та передавання інформації. Частина 2	+				+	+	+	+	+	+
OK4.1	Метрологічне забезпечення інфокомунікацій	+	+			+	+	+	+	+	+
OK 4.2	Академічна доброчесність	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.3	Операційні системи	+	+			+	+			+	+
OK4.4	Електроживлення систем зв'язку	+	+			+	+			+	+
OK4.5	Юнікс-подібні системи	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.6	Спеціальні розділи вищої математики	+	+			+	+	+	+		
OK4.7	Локальні мережі та їх безпека	+	+			+	+	+	+	+	+
OK4.8	Локальні мережі та їх безпека КР	+	+			+	+	+	+	+	+
OK4.9	Маршрутизація в ІК	+	+			+	+	+	+	+	+
OK4.10	Маршрутизація в ІК КР	+	+			+	+	+	+	+	+
OK4.11	Мережна безпека	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.12	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери Ч.1	+	+			+	+	+	+	+	+
OK4.13	Системи радіорелейного та супутникового зв'язку	+	+	+	+	+	+			+	+
OK4.14	Основи телебачення та радіомовлення ч.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.15	Волоконно-оптичні системи передач	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.16	Технології управління трафіком в інфокомунікаційних системах та мережах	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

OK4.17	Технології управління трафіком в інфокомунікаційних системах та мережах КР	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.18	Системи мобільного зв'язку та їх безпека	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.19	Системи мобільного зв'язку та їх безпека КР	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.20	Безпроводові технології	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.21	Виробнича практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.22	Передатестатійна практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.23	Кваліфікаційна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

5 Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

Таблиця 5.1 – Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
обов'язковими компонентами (ОК) освітньої програми

Код	Освітній компонент	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН10
OK1.1	Українське фахове мовлення		+		+			+	+		+
OK1.2	Іноземна мова		+		+			+	+		+
OK1.4	Філософія	+	+		+	+			+		
OK 1.5	Основи права	+	+								
OK2.1	Вища математика	+			+	+			+	+	
OK2.2	Фізика	+			+	+			+	+	
OK3.1	Безпека життєдіяльності	+		+							
OK3.2	Економіка та бізнес	+				+	+			+	
OK3.3	Програмування. Частина 1			+	+	+				+	+
OK3.4	Програмування. Частина 2			+	+	+				+	+
OK3.5	Основи мережних та мультимедійних технологій. Частина 1	+	+			+	+	+	+		
OK3.6	Основи комп'ютерного моделювання та проектування. Частина 1	+	+			+	+			+	+
OK3.7	Електродинаміка та випромінюючі системи, Частина 1	+	+		+	+	+	+	+	+	
OK3.8	Основи мережних та мультимедійних технологій. Частина 2	+	+			+	+	+	+		
OK3.9	Основи електроніки	+	+		+	+	+	+	+	+	
OK3.10	Основи комп'ютерного моделювання та проектування. Частина 2	+	+			+	+			+	+
OK3.11	Схемотехніка	+	+		+	+	+	+	+	+	
OK3.12	Теорія сигналів та передавання інформації. Частина 1	+	+		+	+	+	+	+	+	
OK3.13	Основи теорії радіоелектронних систем. Частина 1	+	+		+	+	+	+	+	+	
OK3.14	Електродинаміка та випромінюючі системи, Частина 2										
OK3.15	Основи теорії радіоелектронних систем. Частина 2										
OK3.16	Теорія сигналів та передавання інформації. Частина 2										
OK4.1	Метрологічне забезпечення інфокомунікацій	+		+			+	+	+		
OK4.2	Академічна доброчесність	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.3	Операційні системи			+	+						
OK4.4	Електроживлення систем зв'язку		+				+				+

OK4.5	Юнікс-подібні системи	+									
OK4.6	Спеціальні розділи вищої математики			+	+						
OK4.7	Локальні мережі та їх безпека			+	+		+			+	
OK4.8	Локальні мережі та їх безпека (Курсова робота)	+				+	+				
OK4.9	Маршрутизація в ІК	+	+							+	
OK4.10	Маршрутизація в ІК КР	+	+			+	+	+	+		
OK4.11	Мережна безпека	+	+			+	+	+	+		
OK4.12	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери Ч.1	+	+			+	+	+	+	+	
OK4.13	Системи радіорелейного та супутникового зв'язку			+			+	+	+	+	+
OK4.14	Основи телебачення та радіомовлення ч.1	+	+			+	+	+	+		+
OK4.15	Волоконно-оптичні системи передачі	+	+			+	+	+	+		+
OK4.16	Технології управління трафіком в інфокомунікаційних системах та мережах	+	+			+	+	+	+	+	+
OK4.17	Технології управління трафіком в інфокомунікаційних системах та мережах КР	+	+			+	+	+	+	+	+
OK4.18	Системи мобільного зв'язку та їх безпека	+	+			+	+	+	+	+	+
OK4.19	Системи мобільного зв'язку та їх безпека (Курсова робота)		+			+	+	+	+	+	+
OK4.20	Безпроводові технології	+	+			+	+	+	+		+
OK4.21	Виробнича практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.22	Передатвещатійна практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.23	Кваліфікаційна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Продовження таблиці 5.1

Код	Освітній компонент	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	ПРН15	ПРН16	ПРН17	ПРН18	ПРН19	ПРН20
OK1.1	Українське фахове мовлення	+									
OK1.2	Іноземна мова	+									
OK1.4	Філософія	+	+	+							
OK1.5	Основи права										
OK2.1	Вища математика			+		+					
OK2.2	Фізика			+		+					
OK3.1	Безпека життєдіяльності										
OK3.2	Економіка та бізнес										
OK3.3	Програмування. Частина 1	+	+				+		+		+
OK3.4	Програмування. Частина 2	+	+				+		+		+
OK3.5	Основи мережних та мультимедійних технологій. Частина 1							+			
OK3.6	Основи комп'ютерного моделювання та проектування. Частина 1	+	+	+		+					+
OK3.7	Електродинаміка та випромінюючі системи, Частина 1	+	+	+	+		+			+	+
OK3.8	Основи мережних та мультимедійних технологій. Частина 2							+			
OK3.9	Основи електроніки	+	+	+	+	+					
OK3.10	Основи комп'ютерного моделювання та проектування. Частина 2	+	+	+		+					+
OK3.11	Схемотехніка	+	+	+	+		+			+	+
OK3.12	Теорія сигналів та передавання інформації.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	Частина 1										
OK3.13	Основи теорії радіоелектронних систем. Частина 1	+	+	+	+		+			+	+
OK3.14	Електродинаміка та випромінюючі системи, Частина 2	+	+	+	+		+			+	+
OK3.15	Основи теорії радіоелектронних систем. Частина 2	+	+	+	+		+			+	+
OK3.16	Теорія сигналів та передавання інформації. Частина 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.1	Метрологічне забезпечення інфокомунікацій	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.2	Академічна доброчесність	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.3	Операційні системи						+	+	+		+
OK4.4	Електроживлення систем зв'язку	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.5	Юнікс-подібні системи		+								
OK4.6	Спеціальні розділи вищої математики				+	+	+	+	+		+
OK4.7	Локальні мережі та їх безпека	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.8	Локальні мережі та їх безпека (Курсова робота)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.9	Маршрутизація в ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.10	Маршрутизація в ІК(КР)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.11	Мережна безпека							+			+
OK4.12	Проектування пристроїв на мікроконтролерах і ПЛІС. Мікроконтролери Ч.1	+	+	+		+					
OK4.13	Системи радіорелейного та супутникового зв'язку	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.14	Основи телебачення та радіомовлення ч.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.15	Волоконно-оптичні системи передач	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.16	Технології управління трафіком в інфокомунікаційних системах та мережах	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.17	Технології управління трафіком в інфокомунікаційних системах та мережах КР	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.18	Системи мобільного зв'язку та їх безпека	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.19	Системи мобільного зв'язку та їх безпека (КР)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.20	Безпроводові технології	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.21	Виробнича практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.22	Передатестатійна практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK4.23	Кваліфікаційна робота	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

6 Матриця відповідності визначених стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Таблиця 6.1 – Матриця відповідності компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання Зн1. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень. Зн2. Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	Уміння Ум1. Спеціалізовані уміння / навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур. Ум2. Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах. Ум3. Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	Комунікація К1. Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. К2. Використання іноземних мов у професійній діяльності	Автономія та відповідальність АВ1. Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів АВ2. Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та / або оцінювання результатів діяльності команд та колективів АВ3. Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії
Загальні компетенції				
ЗК1	Зн1	Ум1	К1/К2	АВ3
ЗК2	Зн1	Ум2	К1/К2	АВ2
ЗК3	Зн2	Ум1	К1/К2	АВ2
ЗК4	Зн2	Ум3	К1/К2	АВ1
ЗК5	Зн1	Ум3	К1/К2	АВ3
ЗК6	Зн1	Ум1	К1/К2	АВ3
ЗК7	Зн2	Ум2	К1/К2	АВ3
ЗК8	Зн1	Ум3	К1/К2	АВ3
ЗК9	Зн2	Ум1	К1/К2	АВ1
ЗК10	Зн1	Ум2	К1/К2	АВ2
ЗК11	Зн2	Ум1	К1/К2	АВ2
ЗК12	Зн2	Ум3	К1/К2	АВ3
ЗК13			К1/К2	АВ2
ФК1	Зн2	Ум1	К1/К2	АВ2
ФК2	Зн1	Ум1	К1/К2	АВ1
ФК3	Зн2	Ум2	К1/К2	АВ1
ФК4	Зн1	Ум3	К1/К2	АВ1
ФК5	Зн1	Ум1	К1/К2	АВ3
ФК6	Зн2	Ум1	К1/К2	АВ3
ФК7	Зн2	Ум1	К1/К2	АВ3
ФК8	Зн1	Ум3	К1/К2	АВ1
ФК9	Зн2	Ум2	К1/К2	АВ1
ФК10	Зн1	Ум1	К1/К2	АВ1
ФК11	Зн2	Ум2	К1/К2	АВ2
ФК12	Зн1	Ум1	К1/К2	АВ2
ФК13	Зн2	Ум2	К1/К2	АВ1
ФК14	Зн1	Ум1	К1/К2	АВ1
ФК15	Зн2	Ум2	К1/К2	АВ2
ФК16	Зн2	Ум2	К1/К2	АВ2
ФК17	Зн2	Ум2	К1/К2	АВ2
ФК18	Зн2	Ум2	К1/К2	АВ2
ФК19	Зн2	Ум2	К1/К2	АВ2