

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ІНЖЕНЕРІЇ, УПРАВЛІННЯ ТА
ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ
НАЦІОНАЛЬНОГО АВІАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ ТА РАДІОТЕХНІКА**

фахової передвищої освіти

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>17 Електроніка та телекомунікації</u>
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>172 Телекомунікації та радіотехніка</u>
КВАЛІФІКАЦІЯ	Фаховий молодший бакалавр телекомунікацій та радіотехніки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Педагогічною радою Коледжу
протокол № _____ від _____

Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з _____
(наказ від _____ № _____)

В.о. директора
_____ **Юрій ШМЕЛЬОВ**

Київ 2024р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми**

ПОГОДЖЕНО

Методичною радою ВСП «КІУТЗ НАУ»

протокол № _____

від " _____ " _____ 20__ р

Голова Науково-методичної ради

ВСП «КІУТЗ НАУ»

_____ Альона ХЕБДА

ПОГОДЖЕНО

Цикловою комісією комп'ютерної
інженерії та електронних комунікацій

ВСП «КІУТЗ НАУ»

протокол № _____

від " _____ " _____ 20__ р

Голова циклової комісії

_____ Євгенія КРАСОВСЬКА

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена на основі стандарту фахової передвищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 19.04.2022 р. № 347 «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації» освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр», введеного в дію з 2022/2023 навчального року.

URL:

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyscha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2022/04/20/172-Telekomunikatsiyi.ta.radiotekhnika-347-19.04.2022.pdf>

Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою у складі:

Відповідальний за розробку освітньо-професійної програми

Альона ХЕБДА викладач вищої категорії, заступник директора з навчально-методичної роботи

Члени робочої групи:

Євгенія КРАСОВСЬКА викладач вищої категорії, викладач-методист, к.т.н., голова циклової комісії комп'ютерної інженерії та електронних комунікацій

Лілія РОМАНЮК викладач першої категорії, викладач комісії комп'ютерної інженерії та електронних комунікацій.

Кирило ВІННИЦЬКИЙ здобувач освіти навчальної групи 317-ТР

Рецензії – відгуки стейкхолдерів:

**1. Опис освітньо-професійної програми зі спеціальності ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ
ТА РАДІОТЕХНІКА галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації
спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка**

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу фахової передвищої освіти	Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж інженерії, управління та землевпорядкування Національного авіаційного університету»
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з телекомунікацій та радіотехніки
Професійна кваліфікація	Не надається
Кваліфікація в дипломі	Освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр. Спеціальність – 172 Телекомунікації та радіотехніка Освітньо-професійна програма – Телекомунікації та радіотехніка
Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікації	НРК України – 5 рівень, ЄРК – 5 рівень, РК ЄПВО – короткий цикл
Офіційна назва освітньо-професійної програми	ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ ТА РАДІОТЕХНІКА
Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра	Обсяг освітньо-професійної програми фахового молодшого бакалавра на основі повної загальної середньої освіти (профільної середньої освіти) становить 180 кредитів ЄКТС. Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання: -3 роки 10 місяців на основі БЗСО; -2 роки 10 місяців на основі ПЗСО
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України. Сертифікат акредитації освітньої програми УД 11012287, дійсний до 01.07.2025 р.
Термін дії освітньо-професійної програми	Рік вступу – 2024 та наступні до нової редакції освітньо-професійної програми
Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	Повна загальна середня освіта. Вступ на навчання на освітньо-професійну програму на основі базової середньої освіти зобов'язує здобувачів фахової передвищої освіти

	одночасно виконати програму профільної середньої освіти професійного спрямування, тривалість здобуття якої становить два роки. Освітня програма профільної середньої освіти професійного спрямування, що відповідає галузі знань та /або спеціальності, інтегрується з освітньо-професійною програмою фахового молодшого бакалавра. Мінімум 50% обсягу освітньо-професійної програми спрямовується на досягнення результатів навчання за спеціальністю, визначених Стандартом фахової передвищої освіти
Мова(и) викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	https://kiutz.nau.edu.ua/
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Підготовка фахівців з розробки та експлуатації засобів, способів і методів обробки, зберігання й обміну інформацією на відстані із забезпеченням органічного поєднання освітньої, наукової та інноваційної діяльності, яка направлена на здобуття поглиблених теоретичних і практичних знань щодо формування здатності розв'язувати наукові та практичні проблеми в області телекомунікацій та радіотехніки, що дозволить випускникам успішно здійснювати розробку, впровадження й дослідження у різних галузях людської діяльності.	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область	<p>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності: сукупність технологій, засобів, способів та методів обробки, зберігання й обміну інформацією, мережі та обладнання електронних комунікацій, радіотехнічні пристрої та системи.</p> <p>Цілі навчання: формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з впровадження та застосування технологій телекомунікацій і радіотехніки, що сприяють соціальній стійкості та мобільності випускника на ринку праці.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теорія, моделі, принципи функціонування телекомунікаційних та радіотехнічних систем; - принципи, методи та засоби забезпечення заданих експлуатаційних характеристик і властивостей телекомунікаційних та радіотехнічних систем; - нормативно-правова база України та вимоги

	<p>міжнародних стандартів у сфері телекомунікацій та радіотехніки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сучасне програмно-апаратне забезпечення радіотехнічних та телекомунікаційних систем і мереж. <p>Методи, методики та технології: методи, методики та інші технології телекомунікацій та радіотехніки.</p> <p>Інструменти та обладнання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системи розробки та проектування, забезпечення, моніторингу та контролю процесів у телекомунікаційних та радіотехнічних системах; - сучасне програмно-апаратне забезпечення обладнання телекомунікацій та радіотехніки. <p>Особливості освітньо-професійної програми: Вимагає спеціальної практики на телекомунікаційних та радіотехнічних підприємствах. Особливістю програми є підготовка фахівців нового покоління для сфери телекомунікацій та радіотехніки, здатних застосовувати дослідницькі якості, інноваційні методики та сучасні знання і вміння при аналізі та структуруванні проблем, що виникають у професійній діяльності.</p>
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Фахівець може займати первинні посади (за ДК 003:2010) за кваліфікаційними угрупованнями:</p> <p>122 Керівники виробничих та інших основних підрозділів:</p> <p>1222.2 Начальники (інші керівники) та майстри виробничих ділянок (підрозділів) у промисловості, а саме: майстер з ремонту приладів та апаратури;</p> <p>311 Технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки:</p> <p>3114 Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій, а саме: технік із конфігурованої комп'ютерної системи, технік із структурованої кабельної системи, технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру.</p> <p>312 Технічні фахівці в галузі обчислювальної</p>

	<p>техніки:</p> <p>3123 Контролери та регулювальники промислових роботів, а саме: контролер роботів.</p> <p>313 Оператори оптичного та електронного устаткування:</p> <p>3139 Інші оператори оптичного та електронного устаткування, а саме: технік-оператор електронного устаткування.</p> <p>724 Механіки та монтажники електричного та електронного устаткування:</p> <p>7242 Монтажники електронного устаткування, а саме: монтажник інформаційно-комунікаційних мереж, монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування.</p>
Академічні права випускників	Продовження навчання за початковим рівнем (короткий цикл) та/або першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти та набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, в тому числі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, технології проблемного і диференційованого навчання, інтенсифікації та індивідуалізації навчання, програмованого та розвивального навчання, інформаційні технології, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, бінарних занять із залученням стейкхолдерів, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультацій з викладачами, проходження практики, підготовка кваліфікаційної роботи
Оцінювання	Заліки, екзамени, захист лабораторних робіт, модульні контрольні роботи, захист курсової роботи (проєкту), захист звітів з практики, захист кваліфікаційної роботи. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється: за 100-бальною шкалою, 4-бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).
6 – Перелік компетентностей випускника	

Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі електроніки та телекомунікацій або в процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів технічних наук, може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності	<p>ЗК1. 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;</p> <p>ЗК2. 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.</p> <p>ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК5. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК7. Здатність спілкуватись іноземною мовою.</p> <p>ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p>
Спеціальні компетентності	<p>СК1. Здатність до розуміння сутності і значення глобальної інформаційної інфраструктури в розвитку сучасного суспільства.</p> <p>СК2. Здатність до застосування інформаційно-комунікаційних технологій з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки для вирішення типових завдань професійної діяльності.</p> <p>СК3. Здатність до використання базових методів,</p>

	<p>способів і засобів отримання, передавання, обробки та зберігання інформації для ведення технічної документації, обліку і звітності в процесі експлуатації та технічного обслуговування телекомунікаційних та радіотехнічних систем.</p> <p>СК4. Здатність до використання спеціального програмного забезпечення, інформаційних технологій та пакетів прикладних програм для моделювання пристроїв, систем і процесів в інформаційно-комунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах.</p> <p>СК5. Здатність до організації робочого часу відповідно до конкретних умов діяльності, обсягів технічних завдань і вимог щодо якості їх виконання.</p> <p>СК6. Здатність до виявлення типових несправностей телекомунікаційного і радіотехнічного обладнання за результатами інструментальних вимірювань.</p> <p>СК7. Здатність до адаптації у разі зміни технологій та обладнання у професійній діяльності.</p> <p>СК8. Здатність до здійснення роботи для забезпечення вимог до показників якості та надійності споруд, засобів і устаткування телекомунікацій та радіотехніки.</p> <p>СК9. Здатність до самоконтролю і організації виконуваних робіт відповідно до правил охорони праці і пожежної безпеки.</p> <p>СК10. Здатність до виконання розрахунків інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційного обладнання та радіотехнічних пристроїв під керівництвом інженерно-технічного персоналу.</p> <p>СК11. Здатність до здійснення діагностики та технічного обслуговування обладнання для керування потоками навантаження телекомунікаційних мереж.</p>
<p>7 – Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання</p>	
	<p>РН1. Знати основні соціальні, правові закономірності розвитку суспільства, свої права та обов'язки як члена суспільства.</p> <p>РН2. Застосовувати правові норми, норми з</p>

охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності.

РН3. Дотримуватись кодексу професійної етики, застосовувати і використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

РН4. Зберігати моральні, культурні, наукові цінності, примножувати досягнення суспільства, дотримуватись кодексу професійної етики, застосовувати і використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

РН5. Знати основні поняття математики, фізичні закони та явища, основи електротехніки, необхідні для подальшого навчання та професійної діяльності.

РН6. Знати основні способи формування, перетворення, обробки та передачі сигналів та їх характеристики.

РН7. Знати принципи роботи і застосування аналогової і цифрової компонентної бази радіоелектронної апаратури.

РН8. Знати технології і стандарти, принципи побудови і функціонування електронних комунікаційних мереж.

РН9. Знати технічні характеристики, функціональні схеми, принципи побудови та функціонування, конструктивні особливості телекомунікаційного обладнання та радіотехнічних систем.

РН10. Працювати з технічною документацією, користуватися типовими інструкціями, технічною, довідниковою літературою та інформаційними ресурсами, здійснювати пошук та аналіз інформації для вирішення задач професійної діяльності.

РН11. Обирати та користуватись пакетами прикладних програм для вирішення задач професійної діяльності.

РН12. Моделювати і проектувати електронні пристрої.

РН13. Виконувати інструментальні вимірювання в телекомунікаційних та радіотехнічних системах,

використовуючи спеціалізовані прилади.

PH14. Монтувати, підключати, тестувати та налаштовувати мережеве обладнання та пристрої користувачів.

PH15. Забезпечувати надійну та якісну роботу телекомунікаційних та радіотехнічних систем, оперативно відновлювати функціонування систем та пристроїв, використовуючи системи керування та резервування.

PH16. Контролювати технічний стан телекомунікаційного обладнання та радіотехнічних систем, використовуючи спеціалізовану апаратуру та автоматизовані системи технічної діагностики.

PH17. Локалізувати та усувати несправності, проводити відновлювальні та ремонтні роботи в телекомунікаційному обладнанні та спорудах.

PH18. Адмініструвати програмно-апаратні комплекси електронних комунікаційних мереж.

PH19. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською мовою та однією з іноземних мов.

PH20. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди при вирішенні технічних та організаційних задач у професійній діяльності.

PH21. Вміти використовувати методи аналізу та синтезу при розробці апаратних та програмних засобів телекомунікацій та радіотехніки.

PH22. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових та нестандартних рішень при розв'язуванні задач з телекомунікацій та радіотехніки.

PH23. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації апаратних та програмних засобів телекомунікацій та радіотехніки для вирішення технічних задач у професійній діяльності.

PH24. Розробляти, тестувати, впроваджувати, експлуатувати програмне забезпечення для вбудованих і розподілених систем.

PH25. Здійснювати пошук інформації з різних джерел для розв'язання задач телекомунікацій та радіотехніки.

	<p>РН26. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів телекомунікацій та радіотехніки.</p> <p>РН27. Поєднувати теорію і практику, знаходити та обґрунтовувати шляхи рішення типових задач у професійній діяльності з урахуванням виробничих інтересів.</p> <p>РН28. Обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно з діючою нормативною документацією.</p> <p>РН29. Використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж.</p> <p>РН30. Проводити інсталяцію та налаштування системного та прикладного програмного забезпечення, у тому числі програмних засобів захисту інформації з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.</p> <p>РН31. Використовувати інформаційно-комунікаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p> <p>РН32. Вміти адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати рішення у межах професійної компетенції.</p> <p>РН33. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.</p> <p>РН34. Якісно виконувати роботу, нести відповідальність за результати своєї діяльності.</p> <p>РН35. Знати та усвідомлювати вплив технічних рішень телекомунікацій та радіотехніки в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.</p> <p>РН36. Мати знання та навички щодо проведення експериментів, збору даних та моделювання в комп'ютерних системах.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми	
Кадрове забезпечення	Реалізація освітньо-професійної програми забезпечується педагогічними працівниками,

	<p>академічна та/або професійна кваліфікація яких відповідає змісту освітніх компонентів загальної та професійної підготовки.</p> <p>Практико-орієнтований характер освітньо-професійної програми передбачає участь фахівців-практиків, які відповідають спеціальності, за якою реалізується освітньо-професійна програма, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Матеріально-технічне забезпечення підготовки фахових молодших бакалаврів за спеціальністю комп'ютерна інженерія включає в себе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів; - забезпеченість мультимедійним обладнанням в навчальних аудиторіях; - забезпеченість лабораторій і кабінетів комп'ютеризованими робочими місцями, обладнанням, устаткуванням необхідними для виконання навчальних планів; - забезпеченість комп'ютерною технікою, контрольно-вимірювальними приладами, програмним забезпеченням, засобами автоматизації та системами моделювання та автоматизованого проектування; - наявність соціально-побутової інфраструктури; - забезпеченість здобувачів фахової передвищої освіти гуртожитком. <p>Матеріально-технічна база коледжу відповідає вимогам освітньо-професійної програми. Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам. Освітній процес підготовки фахових молодших бакалаврів з комп'ютерної інженерії забезпечується спеціалізованими кабінетами та спеціалізованими комп'ютерними лабораторіями.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Використання бібліотеки, електронної бібліотеки коледжу, бібліотеки НАУ та авторських методичних розробок викладацького складу, також у системі дистанційного навчання на базі платформи GOOGLE Classroom, співпраця з Мережевою академією Cisco.</p>

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність з закладами фахової передвищої освіти за галуззю знань 17 «Електроніка та телекомунікації». Підвищення кваліфікації (стажування) педагогічних працівників у вітчизняних закладах-партнерах. Планується підписання двосторонніх договорів з провідними коледжами України
Міжнародна кредитна мобільність	Планується підписання двосторонніх договорів з провідними коледжами Європейського союзу
Навчання іноземних здобувачів фахової передвищої освіти	Планується розширення провадження освітньої діяльності для підготовки іноземних громадян та осіб без громадянства

2. Перелік освітніх компонентів і логічна послідовність їх виконання

2.1. Перелік освітніх компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти(роботи), практики, кваліфікаційний іспит)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю/КР, КП
1	2	3	4
Обов'язкові освітні компоненти ОПП			
Обов'язкові освітні компоненти ОПП, що формують загальні компетентності			
ОК 1	Основи правознавства	3	Залік
ОК 2	Історія і культура України	3	Залік
ОК 3	Економічна теорія	3	Залік
ОК 4	Вища математика	6	Залік, екзамен
ОК 5	Вища фізика	5	Залік
ОК 6	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6	Залік
ОК 7	Фізичне виховання	4	Залік
ОК 8	Українська мова за професійним спрямуванням	3	Залік
ОК 9	Філософія	3	Залік
ОК 10	Соціологія	3	Залік
Обов'язкові освітні компоненти ОПП, що формують спеціальні компетентності			
ОК 11	Основи вимірювальної техніки та інформаційно-вимірювальні системи/метрології	4	Екзамен
ОК 12	Основи інформаційно-комунікаційних технологій	5	Екзамен
ОК 13	Основи програмування в телекомунікаційних системах	4	Залік
ОК 14	Комп'ютерна електроніка	6	Екзамен
ОК 15	Теорія передачі інформації та кодування	5	Екзамен
ОК 16	Комп'ютерна графіка	3	Залік
ОК 17	Комп'ютерна схемотехніка	7	Екзамен, КП
ОК 18	Теорія електрозв'язку	5	Залік
ОК 19	Основи теорії електромагнітного поля та розповсюдження радіохвиль	4	Залік
ОК 20	Інформаційні та телекомунікаційні мережі	5	Екзамен
ОК 21	Антенно-фідерні пристрої телекомунікаційних систем	7	Екзамен, КП
ОК 22	Телекомунікаційні передавальні та приймальні пристрої	3	Залік
ОК 23	Мікропроцесорні пристрої та системи	4	Залік
ОК 24	Теорія ймовірностей та математична статистика	3	Залік
ОК 25	Основи інтернету речей	7	Екзамен, КП
ОК 26	Основи експлуатації телекомунікаційних систем	4	Залік
ОК 28	Навчальна практика	4	Залік
ОК 29	Технологічна практика	6	Залік

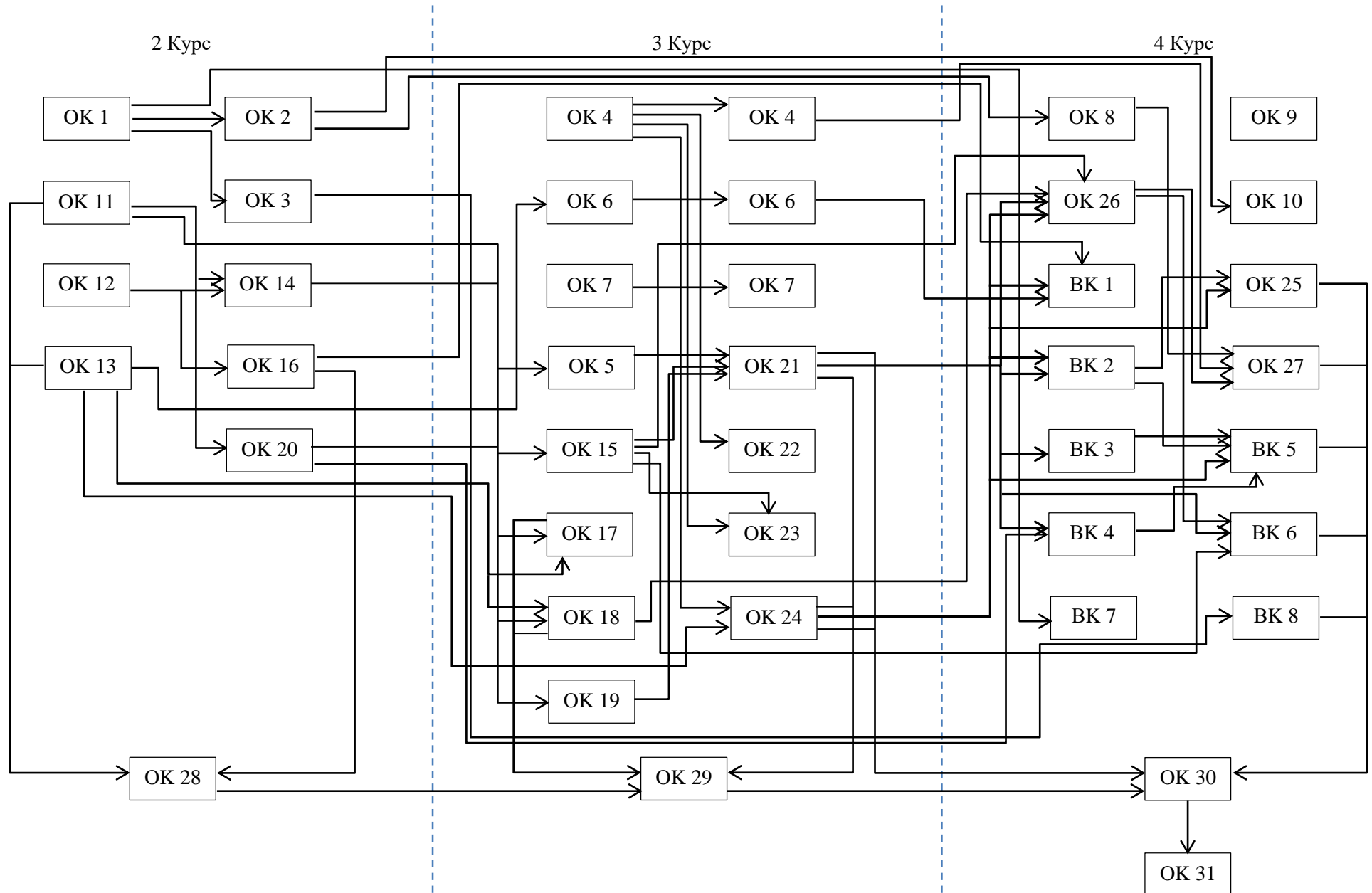
1	2	3	4
ОК 30	Переддипломна практика	8	Залік
ОК 31	Кваліфікаційна робота	6	
ОК 32	Захист кваліфікаційної роботи	3	
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:		148	
Вибіркові освітні компоненти ОПІ, що формують спеціальні компетентності			
ВК 1	Вибірковий компонент 1.1	4	Залік
	Вибірковий компонент 1.2		
ВК 2	Вибірковий компонент 2.1	4	Залік
	Вибірковий компонент 2.2		
ВК 3	Вибірковий компонент 3.1	4	Екзамен
	Вибірковий компонент 3.2		
ВК 4	Вибірковий компонент 4.1	4	Залік
	Вибірковий компонент 4.2		
ВК 5	Вибірковий компонент 5.1	4	Екзамен
	Вибірковий компонент 5.2		
ВК 6	Вибірковий компонент 6.1	4	Залік
	Вибірковий компонент 6.2		
Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів:		24	
Вибіркові освітні компоненти ОПІ, що формують загальні компетентності			
ВК 7	Вибірковий компонент 7.1	4	Залік
	Вибірковий компонент 7.2		
ВК 8	Вибірковий компонент 8.1	4	Залік
	Вибірковий компонент 8.2		
Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів:		8	
Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів:		32	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПІ:		180	

1.2. КАТАЛОГ ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН

Вибіркові освітні компоненти ОПІ, що формують загальні компетентності			
ВК 1	1.1 Системи комутації та розподілу інформації	4	Залік
	1.2 Принципи організації та побудови телефонних мереж		
ВК 2	2.1 Системне програмне забезпечення	4	Залік
	2.2 Операційні системи		
ВК 3	3.1 Комп'ютерне моделювання телекомунікаційних систем	4	Екзамен
	3.2 Технології проєктування телекомунікаційних систем		

ВК 4	4.1 Тестування і діагностика програмно-апаратних засобів	4	Залік
	4.2 Надійність, діагностика та експлуатація комп'ютерних систем та мереж		
ВК 5	5.1 Програмування та активація телекомунікаційних пристроїв	4	Екзамен
	5.2 Прикладне програмування в телекомунікаційних системах		
ВК 6	6.1 Об'єктно-орієнтоване програмування	4	Залік
	6.2 Технології об'єктно-орієнтованого програмування для радіоінженерів		
ВК 7	7.1 Безпека життєдіяльності та цивільний захист	4	Залік
	7.2 Охорона праці в галузі та безпека життєдіяльності		
ВК 8	8.1 Економіка та управління проектами	4	Залік
	8.2 Інформаційне підприємництво та управління стартап проектами		

2.2 Структурно-логічна схема ОПП



3. Форма атестації здобувачів освіти

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійної програми Комп'ютерна інженерія спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Заклад фахової передвищої освіти (коледж) на підставі рішення екзаменаційної комісії присуджує особі, яка продемонструвала відповідність результатів навчання вимогам ОПП, освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра та присвоює кваліфікацію фаховий молодший бакалавр з телекомунікацій та радіотехніки.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання типової спеціалізованої задачі галузі інформаційних технологій, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів комп'ютерної інженерії.

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

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна робота розміщується та оприлюднюється в репозитарії коледжу або на офіційному сайті.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства.

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти

Якість освітньо-професійної програми визначається внутрішньою системою забезпечення якості фахової передвищої освіти та освітньої діяльності ВСП «КІУТЗ НАУ», яка функціонує згідно з Положенням про систему забезпечення якості вищої та фахової передвищої освіти в Відокремленому структурному підрозділі «Фаховий коледж інженерії, управління та землевпорядкування Національного авіаційного університету», ухваленого Педагогічною радою ([протокол від 28.04.2023 р. № 7](#)), і відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту» (Розділ V. Забезпечення якості вищої освіти, ст.16) та Закону України «Про фахову передвищу освіту» (Розділ IV. Забезпечення якості фахової передвищої освіти, ст.17), й передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення та оприлюднення політики, принципів та процедур забезпечення якості фахової передвищої освіти, що інтегровані до загальної системи управління закладом фахової передвищої освіти, узгоджені з його стратегією і передбачають залучення внутрішніх та зовнішніх заінтересованих сторін;

2) визначення і послідовне дотримання процедур розроблення освітньо-професійних програм, які забезпечують відповідність їх змісту стандартам фахової передвищої освіти (професійним стандартам - за наявності), декларованим

цілям, урахування позицій заінтересованих сторін, чітке визначення кваліфікацій, що присуджуються та/або присвоюються, які мають бути узгоджені з Національною рамкою кваліфікацій;

3) здійснення за участю здобувачів освіти моніторингу та періодичного перегляду освітньо-професійних програм з метою гарантування досягнення встановлених для них цілей та їх відповідності потребам здобувачів фахової передвищої освіти і суспільства, включаючи опитування здобувачів фахової передвищої освіти;

4) забезпечення дотримання вимог правової визначеності, оприлюднення та послідовного дотримання нормативних документів закладу фахової передвищої освіти, що регулюють усі стадії підготовки здобувачів фахової передвищої освіти (прийом на навчання, організація освітнього процесу, визнання результатів навчання, переведення, відрахування, атестація тощо);

5) забезпечення релевантності, надійності, прозорості та об'єктивності оцінювання, що здійснюється у рамках освітнього процесу;

6) визначення та послідовне дотримання вимог щодо компетентності педагогічних (науково-педагогічних) працівників, застосовування чесних і прозорих правил прийняття на роботу та безперервного професійного розвитку персоналу;

7) забезпечення необхідного фінансування освітньої та викладацької діяльності, а також адекватних та доступних освітніх ресурсів і підтримки здобувачів фахової передвищої освіти за кожною освітньо-професійною програмою;

8) забезпечення збирання, аналізу і використання відповідної інформації для ефективного управління освітньо-професійними програмами та іншою діяльністю закладу;

9) забезпечення публічної, зрозумілої, точної, об'єктивної, своєчасної та легкодоступної інформації про діяльність закладу та всі освітньо-професійні програми, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти та кваліфікацій;

10) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладу фахової передвищої освіти та здобувачами фахової передвищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату та інших порушень академічної доброчесності, притягнення порушників до академічної відповідальності;

11) періодичне проходження процедури зовнішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти;

12) залучення здобувачів фахової передвищої освіти та роботодавців як повноправних партнерів до процедур і заходів забезпечення якості освіти;

13) забезпечення дотримання студентоорієнтованого навчання в освітньому процесі;

14) здійснення інших процедур і заходів, визначених законодавством,

установчими документами закладів фахової передвищої освіти або відповідно до них.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти закладу фахової передвищої освіти (внутрішня система забезпечення якості освіти) за поданням такого закладу може оцінюватися центральним органом виконавчої влади із забезпечення якості освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості фахової передвищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості фахової передвищої освіти, що затверджуються центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки за поданням центрального органу виконавчої влади із забезпечення якості освіти.

5. Матриця відповідності компетентностей випускника компонентам освітньо-професійної програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31
ЗК1	+	+							+	+																					
ЗК2	+	+		+	+		+		+	+																					
ЗК3		+	+	+					+	+																					
ЗК4	+	+	+	+	+				+	+																					
ЗК5								+																							
ЗК6						+																									
ЗК7						+																									
ЗК8	+			+	+	+																									
СК1	+										+																				
СК2											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+	+	+	
СК3											+	+	+		+	+					+			+	+	+	+				
СК4													+										+	+							
СК5											+										+						+				
СК6														+	+			+	+	+	+					+					
СК7																					+						+				
СК8																											+		+		
СК9											+	+																+	+	+	+
СК10												+	+										+	+				+	+	+	+
СК11																					+							+	+	+	+

7. Матриця відповідності визначених освітньо-професійною програмою компетентностей дескрипторам НРК

	Знання	Уміння/навички	Комунікація	Відповідальність та автономія
Класифікація компетентностей (результатів навчання) за НРК	Зн1. Всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань.	Ум1. Широкий спектр когнітивних та практичних умінь/навичок, необхідних для розв'язання складних задач у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання. Ум2. Знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних. Ум3. Планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб у спеціалізованому контексті.	К1. Взаємодія з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері та/або у сфері навчання. К2. Донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти) власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності.	ВА1. Організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін. ВА2. Покращення результатів власної діяльності і роботи інших. ВА3. Здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії.
Загальні компетентності				
ЗК1. 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.	Зн1	Ум1	К1, К2	ВА3
ЗК2. 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.	Зн1	Ум1	К1, К2	ВА3
ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	ВА1, ВА2

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Зн1	Ум1, Ум2	К1, К2	ВА1, ВА2
ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	Зн1	-	К1, К2	ВА1, ВА3
ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.	Зн1	-	К1, К2	ВА1, ВА3
ЗК7. Здатність працювати в команді.	Зн1	Ум3	К1, К2	ВА1
ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	Зн1	Ум1, Ум3	К1	ВА2, ВА3
Спеціальні компетентності				
СК1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі інформаційних технологій.	Зн1	Ум1, Ум3	К1, К2	ВА1, ВА2, ВА3
СК2. Здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії.	Зн1	Ум1	К1, К2	-
СК3. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно-інтегрованими середовищами для розробки, впровадження та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	ВА1, ВА2, ВА3
СК4. Здатність розробляти системне та прикладне програмне забезпечення засобів комп'ютерної інженерії з використанням ефективних алгоритмів, сучасних методів і мов програмування.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	ВА2, ВА3
СК5. Здатність забезпечувати захист інформації в комп'ютерних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.	Зн1	Ум1, Ум3	К1, К2	ВА1, ВА2, ВА3
СК6. Здатність брати участь в модернізації та реконструкції апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії, зокрема з метою підвищення їх ефективності.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	ВА1, ВА2, ВА3

СК7. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	ВА1, ВА2, ВА3
СК8. Здатність здійснювати організацію робочих місць з урахуванням вимог охорони праці, їх технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	ВА1, ВА2, ВА3
СК9. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.	Зн1	Ум2, Ум3	К2	ВА2
СК10. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати прийняті рішення.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	ВА1, ВА2, ВА3
СК11. Здатність здійснювати вибір, розробляти, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та експлуатувати комп'ютерні системи та мережі, мережеві ресурси, сервіси та інфраструктуру організації.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	ВА1, ВА2, ВА3
СК12. Здатність розробляти, впроваджувати, адмініструвати бази даних і знань з використанням сучасних методів, технологій та систем керування базами даних.	Зн1	Ум1, Ум2	К1, К2	ВА1, ВА2, ВА3
СК13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3		ВА2
СК14. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.	Зн1	Ум1, Ум3	К1, К2	ВА1, ВА2

