

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



**ОСВІТНЬО–ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ**

фахової передвищої освіти

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	<u>12 Інформаційні технології</u>
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	<u>123 Комп'ютерна інженерія</u>
КВАЛІФІКАЦІЯ	Фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії

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 20.04.2022 р. № 366 «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія галузі знань 12 Інформаційні технології 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/2022/04/20/123-Kompyuterna.inzheneriya-366-20.04.2022.pdf>

Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою у складі:

Відповідальний за розробку освітньо-професійної програми

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

Члени робочої групи:

Володимир ЗАБОЛОТНИЙ викладач вищої категорії, викладач комісії комп'ютерної інженерії та електронних комунікацій

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

Олександр ВОЛОТІВСЬКИЙ здобувач освіти навчальної групи 314-КІ

Рецензії – відгуки стейкхолдерів:

1. Опис освітньо-професійної програми зі спеціальності КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ галузі знань 12 Інформаційні технології спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія

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 комп'ютерної інженерії
Професійна кваліфікація	Не надається
Кваліфікація в дипломі	Освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр. Спеціальність – 123 Комп'ютерна інженерія. Освітньо-професійна програма – Комп'ютерна інженерія
Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікації	НРК України – 5 рівень, ЄРК – 5 рівень, РК ЄПВО – короткий цикл
Офіційна назва освітньо-професійної програми	КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ
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	Не акредитована, передбачається акредитація в 2025 році
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	
Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей у галузі комп'ютерної інженерії, що направлені на здобуття програмних результатів навчання, необхідних для розв'язування спеціалізованих задач та практичних проблеми в галузі інформаційних технологій.	
3 – Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область	<p>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</p> <ul style="list-style-type: none"> - апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії: комп'ютерні системи і мережі та їх компоненти, Інтернет речей, вбудовані та розподілені системи, операційні системи, інформаційні системи та бази даних, сервери та сховища даних, прикладне, спеціалізоване та системне програмне забезпечення; - методи та способи опрацювання інформації, математичні моделі, алгоритми обчислювальних процесів, інформаційні технології та системи автоматизованого проектування. <p>Цілі навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - підготовка фахівців, здатних розв'язувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі інформаційних технологій. <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, стандарти, методи, моделі, алгоритми, програмно-технічні засоби та</p>

	<p>технології створення, використання і обслуговування систем комп'ютерної інженерії.</p> <p>Методи, методики та технології: методи математичного та комп'ютерного моделювання, автоматизованого проектування програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії; інформаційні технології, технології розробки, впровадження прикладного, спеціалізованого та системного програмного забезпечення.</p> <p>Інструменти та обладнання:</p> <p>сучасні інформаційні технології, комп'ютерні системи і мережі, контрольно-вимірювальна техніка, інтегровані середовища та засоби автоматизації проектування, розгортання та обслуговування систем комп'ютерної інженерії.</p> <p>Особливості освітньо-професійної програми:</p> <p>Вимагає спеціальної практики. Особливістю програми є підготовка фахівців, які здатні реалізовувати всі етапи розробки та супроводу комп'ютерних систем і мереж та їх програмного забезпечення; розроблення проєктів та загальної архітектури системи відповідно до стандартів комп'ютерної інженерії; розробку компонент комп'ютерних систем та мереж: програмного та апаратного забезпечення, впровадження і супроводу програмного забезпечення.</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 дільниць (підрозділів) у промисловості, а саме: майстер з ремонту приладів та апаратури;</p> <p>213 Професіонали у галузі обчислень (комп'ютеризації):</p> <p>2131 Розробники обчислювальних систем, а саме: інженер з комп'ютерних систем, інженер з програмного забезпечення комп'ютерів,</p>

конструктор комп'ютерних систем;
2132.2 Розробники комп'ютерних програм, а саме: інженер-програміст, програміст системний;
2139.2 Професіонали в інших галузях обчислень, а саме: інженер із застосування комп'ютерів;
311 Технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки:
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.
312 Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки:
3121 Техніки-програмісти, а саме: фахівець з інформаційних технологій, фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення, фахівець з розроблення комп'ютерних програм, технік із системного адміністрування;
3123 Контролери та регулювальники промислових роботів, а саме: контролер роботів.
313 Оператори оптичного та електронного устаткування:
3139 Інші оператори оптичного та електронного устаткування, а саме: технік-оператор електронного устаткування.
411 Секретарі та службовці, що виконують операції за допомогою клавіатури:
4112 Оператори машин для оброблення текстів і подібні професії, а саме: оператор інформаційно-комунікаційних мереж, оператор комп'ютерного набору, оператор комп'ютерної верстки;
4113 Оператори із збору даних, а саме: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення;
4114 Оператори лічильних машин, а саме: оператор з уведення даних в ЕОМ (ОМ);
724 Механіки та монтажники електричного та електронного устаткування:
7242 Монтажники електронного устаткування, а саме: монтажник інформаційно-комунікаційних мереж, монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування.

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 інформаційних технологій в процесі професійної діяльності або навчання, що вимагає застосування методів і технологій комп'ютерної інженерії та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності, здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
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.

	<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. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК7. Здатність працювати в команді. ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p>
<p>Спеціальні компетентності</p>	<p>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.</p> <p>СК2. Здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>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.</p> <p>СК4. Здатність брати участь у розробці системного та прикладного програмного забезпечення засобів комп'ютерної інженерії з використанням ефективних алгоритмів, сучасних методів і мов програмування.</p> <p>СК5. Здатність забезпечувати захист інформації в комп'ютерних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної</p>

безпеки.

СК6. Здатність брати участь у модернізації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.

СК7. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.

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.

СК9. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.

СК10. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати прийняті рішення.

СК11. Здатність здійснювати вибір, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та експлуатувати комп'ютерні системи та мережі, мережеві ресурси, сервіси та інфраструктуру організації.

СК12. Здатність створювати, впроваджувати, адмініструвати бази даних і знань з використанням сучасних методів, технологій та систем керування базами даних.

СК13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.

СК14. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.

СК15. Здатність використовувати програмні засоби і системи автоматизації проєктування для розроблення компонентів комп'ютерних систем і мереж, Інтернет додатків, хмарних сервісів.

**7 – Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти,
сформульований у термінах результатів навчання**

	<p>РН1. Знати свої права, як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>РН2. Знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>РН3. Знати сучасні методи та технології для розв'язання прикладних задач комп'ютерної інженерії.</p> <p>РН4. Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності.</p> <p>РН5. Дотримуватись кодексу професійної етики, застосовувати і використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.</p> <p>РН6. 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.</p> <p>РН7. Тестувати, діагностувати та обслуговувати апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії.</p> <p>РН8. Застосовувати знання для формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.</p> <p>РН9. Вміти використовувати методи аналізу та синтезу при розробці апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>РН10. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових та нестандартних рішень при розв'язуванні задач комп'ютерної інженерії.</p> <p>РН11. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації апаратних та</p>
--	---

програмних засобів комп'ютерної інженерії для вирішення технічних задач у професійній діяльності.

PH12. Розробляти, тестувати, впроваджувати, експлуатувати програмне забезпечення для вбудованих і розподілених систем.

PH13. Здійснювати пошук інформації з різних джерел для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.

PH14. Вміти ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди при вирішенні технічних та організаційних задач у професійній діяльності.

PH15. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії.

PH16. Поєднувати теорію і практику, знаходити та обґрунтовувати шляхи рішення типових задач у професійній діяльності з урахуванням виробничих інтересів.

PH17. Обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно з діючою нормативною документацією.

PH18. Використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж, баз даних і знань.

PH19. Проводити інсталяцію та налаштування системного та прикладного програмного забезпечення, у тому числі програмних засобів захисту інформації з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.

PH20. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською та іноземною мовою.

PH21. Використовувати інформаційно-комунікаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.

PH22. Вміти адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати

	<p>рішення у межах професійної компетенції.</p> <p>PH23. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.</p> <p>PH24. Якісно виконувати роботу, нести відповідальність за результати своєї діяльності.</p> <p>PH25. Знати та усвідомлювати вплив технічних рішень комп'ютерної інженерії в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.</p> <p>PH26. 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	<p>Реалізація освітньо-професійної програми забезпечується педагогічними працівниками, 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>
Матеріально-технічне забезпечення	<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;

	<p>- забезпеченість здобувачів фахової передвищої освіти гуртожитком.</p> <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. Соціальна інфраструктура включає: спортивний комплекс, їдальню, медичний пункт. 100% забезпеченість гуртожитком; доступ до мережі Інтернет.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<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	<p>Можливість укладання угод про академічну мобільність з закладами фахової передвищої освіти за галуззю знань 12 «Інформаційні технології». Підвищення кваліфікації (стажування) педагогічних працівників у вітчизняних закладах-партнерах. Планується підписання двосторонніх договорів з провідними коледжами України</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Планується підписання двосторонніх договорів з провідними коледжами Європейського союзу</p>
Навчання іноземних здобувачів фахової передвищої освіти	<p>Планується розширення провадження освітньої діяльності для підготовки іноземних громадян та осіб без громадянства</p>

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 комп'ютерної інженерії	4	Екзамен
ОК 12	Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій	5	Екзамен
ОК 13	Програмування	4	Залік
ОК 14	Комп'ютерна електроніка	6	Екзамен
ОК 15	Основи вимірювальної техніки та інформаційно-вимірювальні системи	5	Екзамен
ОК 16	Комп'ютерна графіка	3	Залік
ОК 17	Комп'ютерна логіка	7	Екзамен, КП
ОК 18	Комп'ютерна схемотехніка	5	Залік
ОК 19	Теорія електричних та магнітних кіл	4	Залік
ОК 20	Архітектура комп'ютерів	5	Екзамен
ОК 21	Комп'ютерні мережі	7	Екзамен, КП
ОК 22	Дискретна математика	3	Залік
ОК 23	Теорія ймовірностей та математична статистика	3	Залік
ОК 24	Об'єктно-орієнтовне програмування	3	Залік
ОК 25	Системне програмування	4	Залік
ОК 26	Основи інтернету речей	7	Екзамен, КП
ОК 27	Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах	4	Екзамен
ОК 28	Навчальна практика	4	Залік

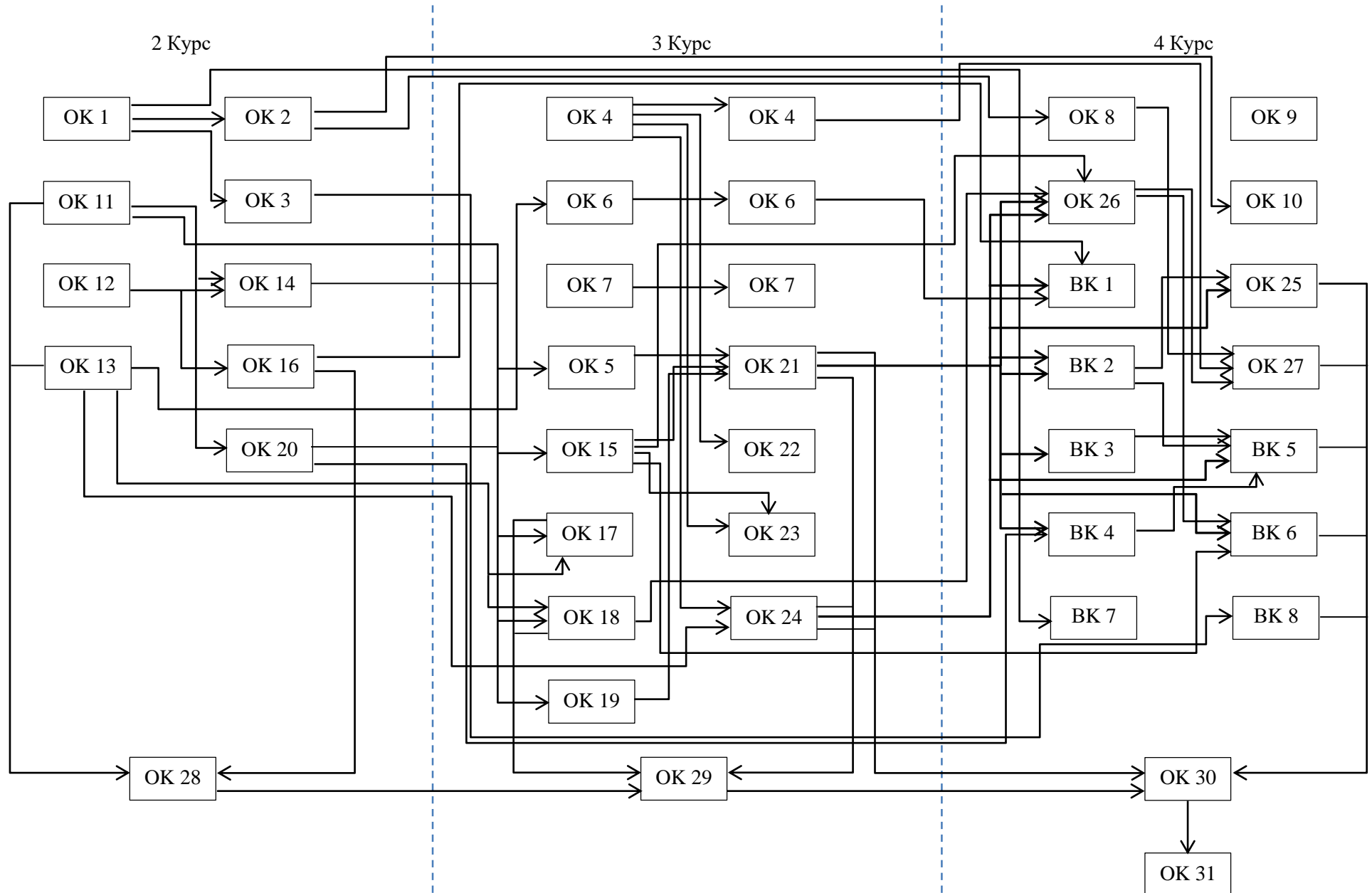
1	2	3	4
ОК 29	Технологічна практика	6	Залік
ОК 30	Переддипломна практика	8	Залік
ОК 31	Кваліфікаційна робота	6	
ОК 32	Захист кваліфікаційної роботи	3	
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:		148	
Вибіркові освітні компоненти ОПШ, що формують спеціальні компетентності			
ВК 1	Вибірковий компонент 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	Залік
	Вибірковий компонент 3.2		
ВК 4	Вибірковий компонент 4.1	4	Екзамен
	Вибірковий компонент 4.2		
ВК 5	Вибірковий компонент 5.1	4	Залік
	Вибірковий компонент 5.2		
ВК 6	Вибірковий компонент 6.1	4	Екзамен
	Вибірковий компонент 6.2		
Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів:		24	
Вибіркові освітні компоненти ОПШ, 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 ОПШ:		180	

1.2. КАТАЛОГ ВИБІРКОВИХ ДИСЦИПЛІН

Вибіркові освітні компоненти ОПШ, що формують загальні компетентності			
ВК 1	1.1 Веб-дизайн	4	Залік
	1.2 Веб-технології		
ВК 2	2.1 Системне програмне забезпечення	4	Залік
	2.2 Операційні системи		
ВК 3	3.1 Комп'ютерні та вбудовані системи	4	Залік
	3.2 Технології проектування комп'ютерних систем		

ВК 4	4.1 Тестування і діагностика програмно-апаратних засобів	4	Екзамен
	4.2 Надійність, діагностика та експлуатація комп'ютерних систем та мереж		
ВК 5	5.1 Адміністрування комп'ютерних мереж	4	Залік
	5.2 Системне адміністрування		
ВК 6	6.1 Мікропроцесорні системи	4	Екзамен
	6.2 Мікроконтролери та мікропроцесорна техніка		
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 123 Комп'ютерна інженерія 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 комп'ютерної інженерії.

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.

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

