

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж інженерії, управління та
землевпорядкування Національного авіаційного університету»



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ

фахова передвища освіта

Галузь знань 12 Інформаційні технології

Спеціальність 123 Комп'ютерна інженерія

Кваліфікація Фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії

Освітньо-професійна програма

затверджена Педагогічною радою коледжу

протокол № 3 від 24.04. 2023 р.

Вводиться в дію наказом в.о. директора

В.о. директора

Віктор ПАРАНІЧ

Наказ № 65/09 від

08.05. 2023 р.

КИЇВ

**1. Опис освітньо-професійної програми зі спеціальності
КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ галузі знань 12 Інформаційні технології**

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу освіти та структурного підрозділу	Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж інженерії та управління Національного авіаційного університету»
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Офіційна назва освітньо-професійної програми	КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ
Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра	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
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
Цикл/рівень	НРК України – 5 рівень, ЄРК – 5 рівень, РК ЄПВО – короткий цикл
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

Форми здобуття освіти	Інституційна очна (денна), заочна
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньо-професійної програми	Рік вступу – 2022 та наступні до нової редакції освітньо-професійної програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	www.kitu.nau.edu.ua
2 – Мета освітньо- професійної програми	
Підготовка фахівців, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями з інформаційних технологій, що направлені на здобуття студентом знань теорій та методів інформаційних технологій і умінь розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми в процесі професійної діяльності	
3 – Характеристика освітньо- професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 12 Інформаційні технології Спеціальність 123 Комп'ютерна інженерія
Опис предметної області	<p>Об'єкти вивчення та/або діяльності:</p> <p>-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;</p> <p>-методи та способи опрацювання інформації, математичні моделі, алгоритми обчислювальних процесів, інформаційні технології та системи автоматизованого проектування.</p> <p>Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розв'язувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі інформаційних технологій.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, стандарти, методи, моделі, алгоритми, програмно-технічні засоби та 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,</p>

	<p>впровадження прикладного, спеціалізованого та системного програмного забезпечення.</p> <p>Інструменти та обладнання: сучасні інформаційні технології, комп'ютерні системи і мережі, контрольно-вимірвальна техніка, інтегровані середовища та засоби автоматизації проектування, розгортання та обслуговування систем комп'ютерної інженерії.</p>
Особливості освітньо-професійної програми	<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>
4 – Придатність випускників до працевлаштування подальшого навчання	
Працевлаштування випускників	<p>Фахівець може займати первинні посади (за ДК 003:2010) за кваліфікаційними угрупованнями: 3114 Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій;</p> <p>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, технік із конфігурованої комп'ютерної системи, технік із структурованої кабельної системи, технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру.</p>
Академічні права випускників	<p>Продовження навчання за початковим рівнем (короткий цикл) та/або першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти та набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, в тому числі післядипломної освіти</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване навчання, технології проблемного і диференційованого навчання, інтенсифікації та індивідуалізації навчання, програмованого та розвивального навчання, інформаційні технології, самонавчання, навчання</p>

	на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультацій з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи
Оцінювання	Заліки, екзамени, звіти з практики, есе, презентації, захист лабораторних робіт, поточний та семестровий контроль, реферати, курсові проекти та роботи, захист кваліфікаційної роботи. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється за 100 бальною шкалою ЄКТС (ECTS) та національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системами.
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 (ЗК)	<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. 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.</p> <p>ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</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 безпеки.</p> <p>СК6. Здатність брати участь в модернізації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії, зокрема з метою підвищення їх ефективності.</p> <p>СК7. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.</p> <p>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.</p> <p>СК9. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.</p> <p>СК10. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично</p>

	<p>оцінювати отримані результати, обґрунтовувати прийняті рішення.</p> <p>СК11. Здатність здійснювати вибір, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та експлуатувати комп'ютерні системи та мережі, мережеві ресурси, сервіси та інфраструктуру організації.</p> <p>СК12. Здатність створювати, впроваджувати, адмініструвати бази даних і знань з використанням сучасних методів, технологій та систем керування базами даних.</p> <p>СК13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.</p> <p>СК14. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності</p>
--	--

7 – Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання (РН)

	<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. Знати та усвідомлювати вплив технічних рішень комп'ютерної інженерії в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.</p> <p>РН5. Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності.</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>
--	---

PH8. Застосовувати знання для формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.

PH9. Вміти використовувати методи аналізу та синтезу при розробці апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.

PH10. Вміти системно мислити та застосовувати творчі здібності до формування нових та нестандартних рішень при розв'язуванні задач комп'ютерної інженерії.

PH11. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації апаратних та 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 в різних джерелах 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 мовою та однією з іноземних мов.

PH21. Використовувати інформаційно-

	<p>комунікаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p> <p>РН22. Вміти адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати рішення у межах професійної компетенції.</p> <p>РН23. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення.</p> <p>РН24. Якісно виконувати роботу, нести відповідальність за результати своєї діяльності.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньо- професійної програми	
Кадрове забезпечення	Навчальні дисципліни та інші освітні компоненти освітньої програми викладаються та забезпечуються педагогічними працівниками, академічна та /або професійна кваліфікація яких відповідає змісту зазначених навчальних дисциплін загальної та професійної підготовки й інших освітніх компонентів освітньої програми.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічна база коледжу відповідає вимогам освітньо-професійної програми. Освітній процес підготовки фахових молодших бакалаврів з комп'ютерної інженерії забезпечується спеціалізованими кабінетами: інформаційної безпеки, мережових технологій, програмування та спеціалізованими комп'ютерними лабораторіями: технологій програмування, мережевого обладнання та технологій, програмування для Інтернет, комп'ютерної графіки та інформаційних систем.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Використання бібліотеки, електронної бібліотеки коледжу, бібліотеки НАУ та авторських методичних розробок викладацького складу.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	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

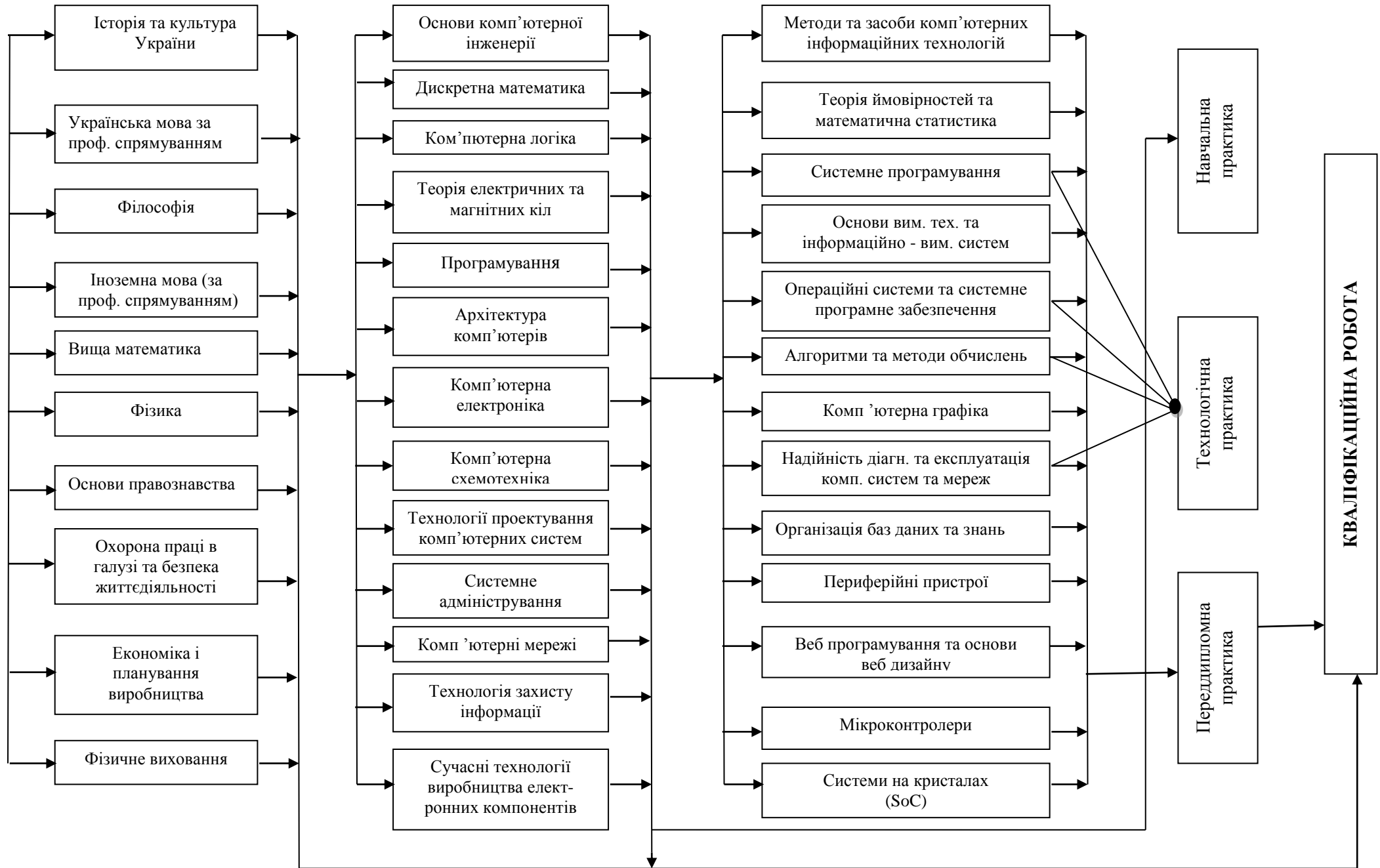
Код о/к	Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота тощо)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові освітні компоненти ОПП			
Обов'язкові освітні компоненти, що формують загальні компетентності			
ОК 1	Історія і культура України	3,0	Залік
ОК 2	Українська мова за професійним спрямуванням	3,0	Екзамен
ОК 3	Філософія	2,0	Залік
ОК 4	Іноземна мова за професійним спрямуванням	8,0	Екзамен
ОК 5	Основи правознавства	2,0	Залік
ОК 6	Фізичне виховання	5,0	Залік
ОК 7	Вища математика	6,0	Екзамен
ОК 8	Вища фізика	5,0	Екзамен
ОК 9	Охорона праці в галузі та безпека життєдіяльності	3,0	Залік
Обов'язкові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності			
ОК 10	Основи комп'ютерної інженерії	5,0	Екзамен
ОК 11	Дискретна математика	5,0	Залік
ОК 12	Комп'ютерна логіка	5,0	Залік
ОК 13	Методи та засоби комп'ютерних інформаційних технологій	4,0	Залік
ОК 14	Теорія електричних та магнітних кіл	5,0	Екзамен
ОК 15	Теорія ймовірностей та математична статистика	5,0	Екзамен
ОК 16	Програмування	7,0	Екзамен
ОК 17	Архітектура комп'ютерів	6,0	Екзамен
ОК 18	Комп'ютерна електроніка	6,0	Екзамен
ОК 19	Комп'ютерна схемотехніка (+ курсова робота)	7,0	Екзамен
ОК 20	Надійність, діагностика та експлуатація комп'ютерних систем та мереж	4,0	Екзамен
ОК 21	Системне адміністрування	5,0	Екзамен
ОК 22	Комп'ютерні мережі (+ курсова робота)	6,0	Залік
ОК 23	Операційні системи та системне програмне забезпечення	6,0	Екзамен
ОК 24	Системне програмування	6,0	Екзамен
ОК 25	Алгоритми та методи обчислень	3,0	Залік
ОК 26	Технологія захисту інформації	4,0	Залік
ОК 27	Економіка і планування виробництва	4,0	Екзамен
ОК 28	Навчальна практика	10	Залік
ОК 29	Технологічна практика	6	Залік
ОК 30	Переддипломна практика	4	Залік
ОК 31	Кваліфікаційна робота	5	Захист
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів:		155,0	
Вибіркові освітні компоненти ОПП			
Вибірковий блок 1			
ВК 1.1	Освітній компонент каталогу ВБ 1	5,0	Залік
ВК 1.2	Освітній компонент каталогу ВБ 1	8,0	Екзамен
ВК 1.3	Освітній компонент каталогу ВБ 1	5,0	Залік

	Освітній компонент каталогу ВБ 1		
Вибірковий блок 2			
ВК 2.1	Освітній компонент каталогу ВБ 2	5,0	
ВК 2.2	Освітній компонент каталогу ВБ 2	8,0	
ВК 2.3	Освітній компонент каталогу ВБ 2	5,0	
Вибірковий блок 3			
ВК 3.1	Освітній компонент каталогу ВБ 3	5,0	
ВК 3.2	Освітній компонент каталогу ВБ 3	8,0	
ВК 3.3	Освітній компонент каталогу ВБ 3	5,0	
Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів:		18,0	
Загальний обсяг освітньої ОПП:		180,0	

Каталог вибірових освітніх компонентів

Вибірковий блок	Освітні компоненти вибірового каталогу
ВБ 1	ВК 1.1 Основи вимірювальної техніки та інформаційно вимірювальні системи
	ВК 1.2 Технології проектування комп'ютерних систем
	ВК 1.3 Сучасні технології виробництва електронних компонентів
ВБ 2	ВК 2.1 Комп'ютерна графіка
	ВК 2.2 Веб-програмування та основи веб-дизайну
	ВК 2.3 Організація баз даних та знань
ВБ 3	ВК 3.1 Периферійні пристрої
	ВК 3.2 Мікроконтролери
	ВК 3.3 Системи на кристалах (SoC)

2.2 Структурно-логічна схема ОПІ



3. Форма атестації здобувачів освіти

Атестація здобувачів освіти освітньо-професійної програми Комп'ютерна інженерія спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія проводиться у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження освітнього ступеня фахового молодшого бакалавра із присвоєнням освітньої кваліфікації: 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 освітньої діяльності та якості освіти у Відокремленому структурному підрозділі «Фаховий коледж інженерії та управління Національного авіаційного університету», ухваленого Педагогічною радою (протокол від 08.03.2023 р. № 2), 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 принципів та процедур забезпечення якості фахової передвищої освіти;

2) розроблення освітньо-професійних програм, здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;

3) щорічне оцінювання здобувачів фахової передвищої освіти і педагогічних працівників коледжу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;

- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти та кваліфікацій;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладу освіти та здобувачами фахової передвищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів, які забезпечують належний рівень якості фахової передвищої освіти.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти закладу фахової передвищої освіти (внутрішня система забезпечення якості освіти) за поданням закладу може оцінюватися центральним органом виконавчої влади із забезпечення якості освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості фахової перед вищої освіти на предметі відповідності вимогам до системи забезпечення якості фахової передвищої освіти, що затверджуються центральним органом 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

Компоненти ОП Компетентності (ЗК, ФК)	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																					+	+	+					+	+	+	+	
СК12																																
СК13											+				+						+								+	+	+	+
СК14																												+				+

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

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

