

+

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
Відокремлений структурний підрозділ
«Криворізький коледж Національного авіаційного університету»

ID 46119



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Комп'ютерна інженерія»

(найменування ОПП)

Рівень фахової передвищої освіти

за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія
(код та найменування спеціальності)

галузі знань 12 Інформаційні технології
(шифр та найменування галузі) /

7 **кваліфікація:** фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії
(найменування кваліфікації)

СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024

Затверджено Педагогічною радою
(протокол № 2 від 21.03.24)

Освітньо-професійна програма
вводиться в дію наказом начальника
коледжу

Начальник

Анатолій АНДРУСЕВИЧ
(наказ № 16-09 від 22.03. 2024 р.)



КРИВИЙ РІГ 2024 р.

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 2 з 29	

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 2 з 28	

Стандарт фахової передвищої освіти (далі – Стандарт) освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія галузі знань 12 Інформаційні технології затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 20.04.2022 р. № 366.

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2022/04/20/123-Kompyuterna.inzheneriya-366-20.04.2022.pdf>

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Методичною радою коледжу

протокол № 3

від "10" 03 2024 р.

Голова методичної ради коледжу

(Галина ДАНИЛІНА)

ПОГОДЖЕНО

Методичною радою відділення

комп'ютерної і програмної інженерії

протокол № 4

від "13" 03 2024 р.

Голова методичної ради відділення

(Ірина ГРИБЕНКО)

ПОГОДЖЕНО

Цикловою комісією комп'ютерних

систем і мереж

протокол № 4

від "12" 03 2024 р.

Голова циклової комісії

(Ірина КРАВЧУК)

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою відділення

комп'ютерної і програмної інженерії

протокол № 4

від "14" 03 2024 р.

Голова студентської ради відділення

(Богдан НОВОХАТСЬКИЙ)

ПОГОДЖЕНО

з відповідальним з якості коледжу

(Дмитро ВЛАСЕНКОВ)

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 3 з 29	

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 3 з 28	

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ освітньо-професійної програми (спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія») у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ: :

Ірина КРАВЧУК – (викладач, голова

ЦК комп'ютерних систем і мереж)

(підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

АНДРУСЕВИЧ Наталя Володимирівна,

(завідувач відділення)

(підпис)

ДАЦЕНКО Світлана Юрївна (викладач вищої категорії,

ЦК комп'ютерних систем і мереж)

(підпис)

Володимир САРНИЦЬКИЙ (викладач вищої категорії

ЦК комп'ютерних систем і мереж)

(підпис)

Вікторія ПШЕНИЧНА – (здобувач освіти, 3-001 група)

(підпис)

Олександра КРИВУЛЯ – (здобувач освіти, 3-001 група)

(підпис)

ЗОВНІШНІ СТЕЙКХОЛДЕРИ:

Олександр ГРИЦЕНКО -

(провідний адміністратор системи

АТ «Південний гірничо-

збагачувальний комбінат»)

(підпис)

- Артур ЦОМАЄВ,

(технік сектору експлуатації ПрАТ "Датагруп")

(підпис)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів додаються.

Рівень документа – 3Б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Врахований примірник

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерна інженерія» (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 4 з 29	

Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет Відокремлений структурний підрозділ «Криворізький фаховий коледж Національного авіаційного університету»
1.2.	Рівень та ступінь фахової передвищої освіти, назва кваліфікації мовою оригіналу	Рівень освіти: фахова передвища освіта Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр Освітня кваліфікація: фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Комп'ютерна інженерія
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом фахового молодшого бакалавра, одиничний, 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців. Термін навчання може бути зменшений: - на базі базової середньої освіти на 60 кредитів ЄКТС на підставі визнання результатів навчання осіб, які здобули профільну середню освіту за відповідним або спорідненим спеціальності профілем; - на основі професійної (професійно-технічної) освіти, фахової передвищої освіти або вищої освіти з урахуванням визнання раніше здобутих результатів навчання до 50 відсотків загального обсягу.
1.5.	Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України, сертифікат про акредитацію Серія НД № 0493694, виданий 23.10.2017 р. дійсний до 01.07.2026
1.6.	Цикл/рівень	НРК –п'ятий рівень
1.7.	Передумови	Вимоги щодо попередньої освіти визначаються умовами прийому до закладу фахової передвищої освіти. Для здобуття освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра на основі профільної середньої освіти за відповідним або спорідненим спеціальності профілем заклад освіти має право визнати та перезарахувати не більше 60 кредитів ЄКТС. На основі професійної (професійно-технічної) освіти, фахової передвищої освіти або вищої освіти заклад освіти може визнати та перезарахувати до 50

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 5 з 29	

		відсотків загального обсягу освітньо-професійної програми на основі профільної середньої освіти.
1.8.	Мова(и) викладання	Українська
1.9.	Термін дії освітньо-професійної програми	Термін дії – до 2026 р. Перегляд – не рідше одного разу на рік.
1.10	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	Опис освітньо-професійної програми та вибіркового дисциплін постійно розміщені на сайті коледжу за інтернет-адресою: http://kk.nau.edu.ua/

Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми

2.1.	Підготовка фахівців, які володіють достатніми знаннями, а також базовими й професійними компетентностями з інформаційних технологій, що направлені на здобуття знань теорій та методів інформаційних технологій і умінь розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми в процесі професійної діяльності
------	---

Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми

3.1	Предметна область	<i>Об'єкти вивчення та/або діяльності:</i> - 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. <i>Цілі навчання:</i> - підготовка фахівців, здатних розв'язувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі інформаційних технологій. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> поняття, концепції, принципи, стандарти, методи, моделі, алгоритми, програмно-технічні засоби та технології створення, використання і обслуговування систем комп'ютерної інженерії. <i>Методи, методики та технології:</i> 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.
-----	-------------------	--

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерна інженерія» (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 6 з 29	

		<i>Інструменти та обладнання:</i> сучасні інформаційні технології, комп'ютерні системи і мережі, контрольньо-вимірвальна техніка, інтегровані середовища та засоби автоматизації проектування, розгортання та обслуговування систем комп'ютерної інженерії.
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма для фахового молодшого бакалавра відповідно до Міжнародної стандартної класифікації освіти освітньо-професійна програма фахового молодшого бакалавра має прикладну(професійну) орієнтацію.
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Фахова передвища освіта в галузі знань «Інформаційні технології» з підготовкою в сфері комп'ютерної інженерії. Акцент робиться на створенні ефективних комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів універсального і спеціального призначення – розробка, налагодження, обслуговування. Ключові слова: надійність, експлуатація, діагностика, комп'ютерні системи, комп'ютерні мережі, периферійні пристрої, технічне обслуговування.
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Характерною особливістю даної програми є цілеспрямоване, поглиблене вивчення архітектури комп'ютерів, принципів роботи та обслуговування комп'ютерних систем і мереж, периферійних пристроїв, технології програмування та захисту інформації в комп'ютерних системах та мережах.
Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
4.1.	Придатність до працевлаштування	Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки Технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру Технік із системного адміністрування Технік-програміст
4.2.	Подальше навчання	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.
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1.	Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, що проводиться у формі лекцій, практичних та лабораторних занять, консультацій з викладачами, виконання курсових робіт (проектів), навчальні та виробничі практики з

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерна інженерія» (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 7 з 29	

		використанням розробленого навчально-методичного забезпечення, інноваційних методів навчання, матеріалів періодичних наукових видань та мережі Internet, з використанням інтерактивних та інформаційно-комунікативних технологій.
5.2.	Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Види контролю: поточний, проміжний, модульний (тематичний), семестровий, атестація здобувачів освіти. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання, в тому числі комп'ютерне тестування, лабораторні звіти, презентації, захист курсових робіт (проєктів), захист звіту з практики, захист кваліфікаційної роботи.
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральні компетентності	ІК01 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.
6.2	Загальні компетентності (ЗК)	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. 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. ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 8 з 29	

		ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК7. Здатність працювати в команді. ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
6.3	Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК01 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. СК02 Здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії. СК03 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. СК04 Здатність брати участь у розробці системного та прикладного програмного забезпечення засобів комп'ютерної інженерії з використанням ефективних алгоритмів, сучасних методів і мов програмування. СК05 Здатність забезпечувати захист інформації в комп'ютерних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки. СК06 Здатність брати участь у модернізації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.. СК07 Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи. СК08 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. СК09 Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів. СК10 Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерна інженерія» (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 9 з 29	

		оцінювати отримані результати, обґрунтовувати прийняті рішення. СК11 Здатність здійснювати вибір, розробляти, 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 виконувати загальнотехнічні і спеціалізовані креслення, в тому числі, із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій в середовищі автоматизованого проектування СК16. Здатність застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи. СК17. Здатність пояснювати необхідність підвищення безпеки технологій Інтернету речей (ІоТ) та технологій взаємодії мережевих пристроїв з навколишнім середовищем у контексті розумного будинку.
Розділ 7. Результати навчання		
7.1.	Знання	РН1. Знати свої права, як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. РН2. Знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії. РН3. Знати сучасні методи та технології для розв'язання прикладних задач комп'ютерної інженерії.

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерна інженерія» (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 10 з 29	

		РН4. Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності.
7.2	Уміння	РН5. Дотримуватись кодексу професійної етики, застосовувати і використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя. РН6. Тестувати, діагностувати та обслуговувати апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії. РН7. Застосовувати знання для формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей. РН8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії для вирішення технічних задач у професійній діяльності. РН9. Розробляти, тестувати, впроваджувати, експлуатувати програмне забезпечення для вбудованих і розподілених систем. РН10. Здійснювати пошук інформації з різних джерел для розв'язання задач комп'ютерної інженерії. РН11. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії. РН12. Поєднувати теорію і практику, знаходити та обґрунтовувати шляхи рішення типових задач у професійній діяльності з урахуванням виробничих інтересів. РН13. Обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно з діючою нормативною документацією. РН14. Використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж, баз даних і знань. РН15. Проводити інсталяцію та налаштування системного та прикладного програмного забезпечення, у тому числі програмних засобів захисту інформації з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерна інженерія» (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 11 з 29	

		РН16. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською та іноземною мовою. РН 17. Виконувати креслення, елементи графіки, застосовувати комп'ютеризовані системи обробки графічної інформації РН 18. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи. РН 19. Знати основні принципи, методи і технології побудови підсистем та мереж Інтернету речей, а також їхньої інтеграції у світову мережу Інтернет.
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	Викладачі, що забезпечують реалізацію освітньо-професійної програми, відповідають кадровим вимогам ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти. В процесі організації освітнього процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної та фахової роботи.
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Навчальні приміщення, лабораторії та кабінети, лабораторія програмування мікроконтролерів (на базі Arduino), лабораторія периферійних пристроїв, комп'ютерні робочі місця, мультимедійні класи дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньо-професійною програмою.
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Необмежений доступ до мережі Інтернет, наявність точок бездротового доступу до мережі Інтернет, мультимедійне обладнання, бібліотека, читальні зали, навчально-методичне забезпечення з доступом через мережу Інтернет, веб-сервіс Google Classroom.
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна мобільність кредитна	Передбачає можливість національної кредитної мобільності за деякими освітніми компонентами, що забезпечують набуття загальних або фахових компетентностей.
9.2.	Міжнародна мобільність кредитна	Мобільність здобувачів організовується на підставі партнерської угоди про співробітництво із зарубіжними закладами освіти. Можлива

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерна інженерія» (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 12 з 29	

		індивідуальна, за бажанням здобувача фахової передвищої освіти.
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачається (можливе після отримання ліцензії на їх підготовку).

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 13 з 29	

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

2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Семестр	Форма підсумкового контролю
1	2	3		4
Обов'язкові компоненти ОПП				
Дисципліни, які формують загальні компетентності				
OK1.	Основи правознавства	3	1	Залік
OK2.	Історія і культура України	6	1,2	Екзамен
OK3.	Економічна теорія і основи підприємництва	4	1	Залік
OK4.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	12,5	1-5	Залік
OK5.	Фізичне виховання	5,5	1,2	Залік
OK16.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4	3	Екзамен
Дисципліни, які формують спеціальні компетентності				
OK6.	Фізика (спецкурс)	6	1	Залік
OK7.	Комп'ютерна дискретна математика	4	2	Екзамен
OK8.	Вступ до фаху	4	1	Залік
OK9.	Програмування	6,5	1,2	Екзамен
	Курсова робота з програмування	1	3	Захист КР
OK10.	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	4	2	Залік
OK11.	Вища математика	5,5	3	Екзамен
OK12.	Основи екології	3	2	Залік
OK13.	Інженерна та комп'ютерна графіка	4	2	Залік
OK14.	Комп'ютерна арифметика	3	1	Залік
OK15.	Комп'ютерна логіка	4	3	Залік
OK17.	Комп'ютерна електроніка та мікропроцесорна техніка	9,0	3,4	Екзамен
	Курсова робота	1	4	Захист Кр
OK18.	Архітектура комп'ютерів	4	4	Залік

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024 стор. 14 з 29
---	---	-------------------	---

OK19.	Операційні системи та системне програмне забезпечення	4,0	5	Залік
OK20.	Апаратне та програмне забезпечення ПК	5,5	4	Екзамен
OK21.	Комп'ютерна схемотехніка	3,0	4	Залік
OK22.	Комп'ютерна обробка авіаційної інформації	3,0	5	Залік
OK23.	Організація баз даних	3,0	5	Залік
OK24.	Технічне обслуговування електронно-обчислювальної техніки та периферійні пристрої	4,0	4	Залік
OK25.	Основи кібербезпеки	5,0	5	Екзамен
OK26.	Комп'ютерні системи та мережі	8	5,6	Екзамен
OK27.	Безпека життєдіяльності та охорона праці	3	6	Залік
OK 28	Вступ до технології Інтернету речей	3,5	6	Залік
OK 29	Навчальна практика:	12	2-6	Залік
	НП1 "Мікроконтролери Arduino"	1,5	2	Залік
	НП2 "Конструювання електронного пристрою на дискретних елементах"	1,5	3	Залік
	НП3 "Конструювання цифрового пристрою на інтегральних мікросхемах"	1,5	3	Залік
	НП 4"Апаратне та програмне забезпечення ПК"	1,5	4	Залік
	НП5 "Операційні системи та системне програмне забезпечення"	1,5	5	Залік
	НП 6"Вступ до Packet Tracer"	3,0	5	Залік
	НП 7"Монтаж та обслуговування комп'ютерних мереж"	1,5	6	Залік
OK 30	Переддипломна практика	6.0	6	Захист
OK 31	Кваліфікаційна робота	7,5	6	Публічний захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		161,5		
	Вибіркові освітні компоненти ОПП (за вибором здобувача фахової передвищої освіти)			

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 15 з 29	

		<i>3 семестр</i>		
ВК1.1	Навчальна дисципліна 1.1	4,5		Залік
ВК2.1	Навчальна дисципліна 1.2			Залік
ВК3.1	Навчальна дисципліна 1.3			Залік
		<i>4 семестр</i>		
ВК 1.2	Навчальна дисципліна 2.1	4,5		Залік
ВК2.2	Навчальна дисципліна 2.2			Залік
ВК 3.2	Навчальна дисципліна 2.3			Залік
		<i>5 семестр</i>		
ВК1.3	Навчальна дисципліна 3.1	5		Екзамен
ВК2.3	Навчальна дисципліна 3.2			Екзамен
ВК3.3	Навчальна дисципліна 3.3			Екзамен
		<i>6 семестр</i>		
ВК1. 4	Навчальна дисципліна 4.1	4,5		Залік
ВК2. 4	Навчальна дисципліна 4.2			Залік
ВК3. 4	Навчальна дисципліна 4.3			Залік
Загальний обсяг вибірових компонент 7		18,5		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		180		

* Методика формування переліків та процедура вибору вибірових компонентів (навчальних дисциплін вільного вибору) наведені у Положенні про порядок та умови здійснення вибору навчальних дисциплін здобувачами освіти.



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Комп'ютерна інженерія»
(найменування ОПП)

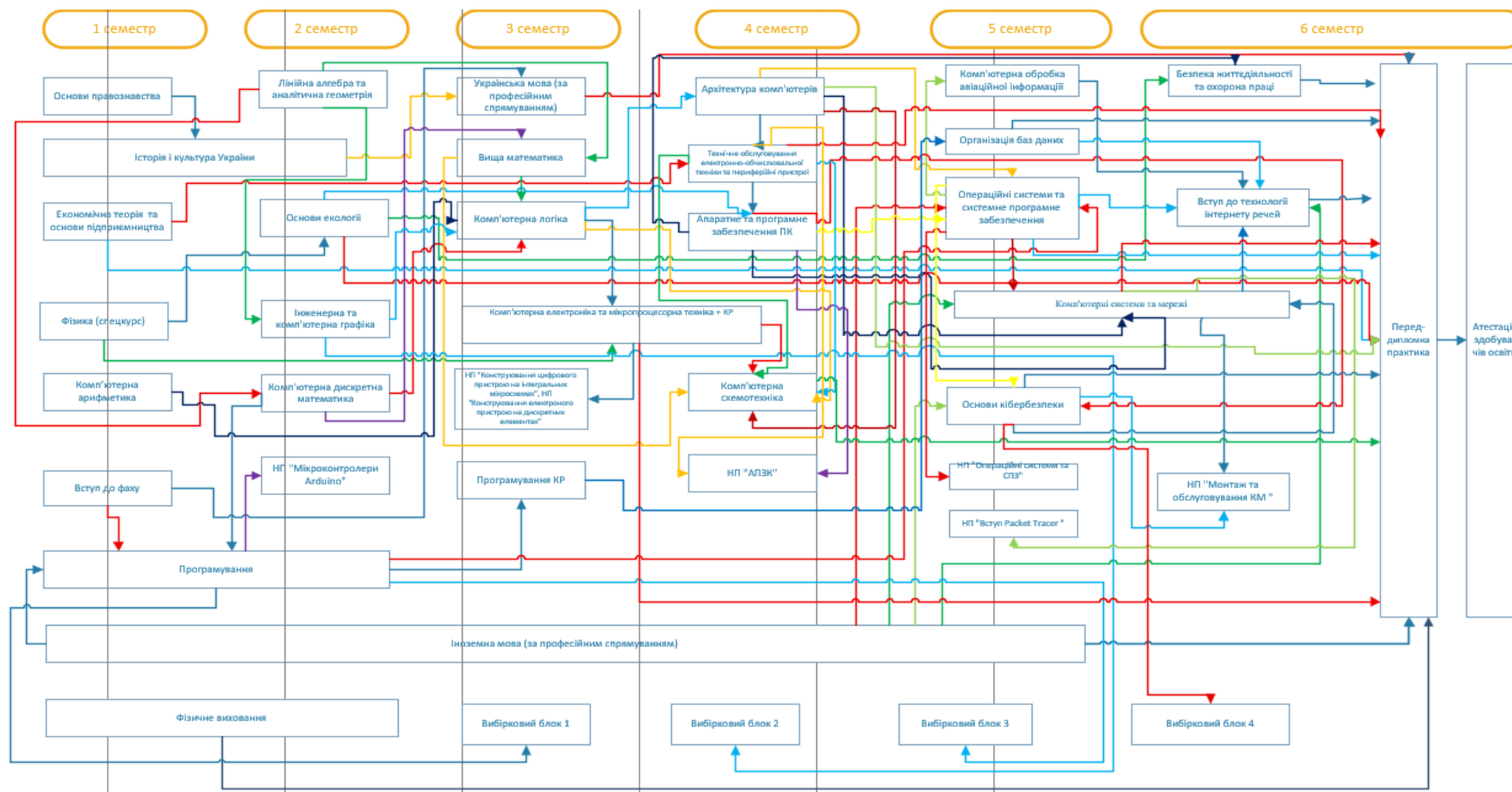
Шифр
документа

СМА ВСП «КРФК НАУ»
ОПП
40/03 – 2024

стор. 16 з 29

2.2. Структурно-логічна схема ОПП

Для обов'язкових компонент ОПП



	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 17 з 29	

3. Форма атестації здобувачів фахової передвищої освіти освіти

Атестація випускників освітньої (освітньо-професійної) програми проводиться у формі захисту кваліфікаційної та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра із присвоєнням кваліфікації «Фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії».

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

Кваліфікаційна (дипломна) робота перевіряється на плагіат та після захисту розміщується на сайті Коледжу для вільного доступу. Атестація здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється відкрито та публічно.

4. Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості освіти

У закладі фахової передвищої освіти повинна функціонувати система забезпечення закладом фахової передвищої освіти якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка 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

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 18 з 29	

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 кваліфікації

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;

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 19 з 29	

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. Вимоги професійних стандартів (за наявності)

Відсутні



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Комп'ютерна інженерія»
(найменування ОПП)

Шифр
документа

СМЯ ВСП «КРФК
НАУ» ОПП
40/03 – 2024

стор. 20 з 29

6. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

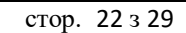
Матриця відповідності для обов'язкових компонентів

Компо ненти/ Компе тентно сті	О К 1	О К 2	О К 3	О К 4	О К 5	О К 6	О К 7	О К 8	О К 9	О К 10	О К 11	О К 12	О К 13	О К 14	О К 15	О К 16	О К 17	О К 18	О К 19	О К 20	О К 21	О К 22	О К 23	О К 24	О К 25	О К 26	О К 27	О К 28	OK29							О К 30	О К 31			
																													Н П 1	Н П 2	Н П 3	Н П 4	Н П 5	Н П 6	Н П 7					
ІК01				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+			
ЗК01	+	+																																	+	+				
ЗК02		+	+		+							+																								+	+			
ЗК03	+	+		+		+	+	+		+	+			+	+	+		+	+	+		+		+		+		+								+	+			
ЗК04			+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК05																	+																			+	+			
ЗК06				+																																+	+			
ЗК07					+		+			+	+	+					+									+	+							+	+	+	+			
ЗК08				+				+												+	+	+	+			+		+		+				+	+	+	+			
СК01	+							+					+												+	+	+							+	+	+	+			
СК02														+	+		+	+	+	+	+			+								+	+	+	+	+	+			
СК03									+						+		+		+	+	+		+	+		+			+				+	+	+	+	+	+		
СК04									+									+						+								+				+	+	+		
СК05																										+										+	+	+		
СК06																		+	+	+					+									+	+		+	+		
СК07																											+								+	+	+	+		
СК08																											+	+	+					+	+	+	+	+		
СК09								+									+	+														+	+	+	+	+	+	+		
СК10				+		+	+			+	+			+	+	+	+	+			+												+	+			+	+		
СК11																					+						+			+				+	+	+	+	+		
СК12																								+	+												+	+		
СК13																											+									+	+	+	+	
СК14	+		+									+																+									+	+	+	
СК15													+																								+	+	+	
СК16																							+	+													+	+	+	
СК17																													+									+	+	+

7. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

Матриця забезпечення для обов'язкових компонентів

Компонт и/ Прог рамні резул ьтати	О К 1	О К 2	О К 3	О К 4	О К 5	О К 6	О К 7	О К 8	О К 9	О К 10	О К 11	О К 12	О К 13	О К 14	О К 15	О К 16	О К 17	О К 18	О К 19	О К 20	О К 21	О К 22	О К 23	О К 24	О К 25	О К 26	О К 27	О К 28	ОК29							О К 30	О К 31
																													Н П 1	Н П 2	Н П 3	Н П 4	Н П 5	Н П 6	Н П 7		
РН01	+	+																														+	+				
РН02						+							+	+			+	+			+										+	+					
РН03						+	+			+	+		+	+	+								+			+				+	+	+	+				
РН04	+																									+	+				+	+	+	+			
РН05			+		+							+																				+	+				
РН06																			+	+				+							+	+					
РН07													+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+						+	+					
РН08																+	+		+	+											+	+					
РН09									+										+	+									+	+		+	+				
РН10				+				+								+						+									+	+					
РН11																		+	+	+				+							+	+					
РН12			+			+	+		+	+	+						+	+	+	+				+	+	+	+			+	+	+	+				
РН13								+									+	+								+				+	+	+	+				
РН14																					+		+			+			+		+	+	+				
РН15																			+					+	+						+	+					
РН16				+												+																+	+				
РН17												+																				+	+				
РН18																						+	+								+	+					
РН19																													+				+	+			



Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
1	2	3	4	5
Класифікація компетентностей за НРК Компетентності	Зн1. Всебічні спеціалізовані теоретичні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань. Зн2. Всебічні спеціалізовані емпіричні 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; знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних; 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.	АВ1. Організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін; покращення результатів власної діяльності і роботи інших. АВ2. Здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії.
Загальні компетентності				
ЗК1	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ2
ЗК2	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ2
ЗК3	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Комп'ютерна інженерія»
(найменування ОПП)

Шифр
документа

СМЯ ВСП «КРФК
НАУ» ОПП
40/03 – 2024

стор. 23 з 29

ЗК4	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
1	2	3	4	5
ЗК5	Зн1, Зн2	-	К1, К2	АВ1, АВ2
ЗК6	Зн1, Зн2	-	К1, К2	АВ1, АВ2
ЗК7	Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1
ЗК8	Зн1, Зн2	Ум1	К1	АВ1, АВ2
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК1	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК2	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ1
СК3	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК4	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК5	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК6	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК7	Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК8	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК9	Зн2	Ум1	К2	АВ1
СК10	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК11	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
СК12	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
1	2	3	4	5
СК13	Зн1, Зн2	Ум1		АВ1



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Комп'ютерна інженерія»
(найменування ОПП)

Шифр
документа

СМЯ ВСП «КРФК
НАУ» ОПП
40/03 – 2024

стор. 24 з 29

СК14

Зн1, Зн2

Ум1

К1, К2

АВ1, АВ2

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності																					
	Загальні компетентності								Спеціальні компетентності													
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14
РН1	+	+	+																			
РН2	+									+	+	+	+					+	+	+	+	
РН3			+	+							+			+	+			+	+	+	+	
РН4				+	+				+							+						+
РН5		+					+															+
РН6				+					+	+	+	+		+					+			
РН7				+						+		+	+	+					+	+		
РН8						+			+		+	+	+	+	+	+			+		+	
РН9				+	+				+	+	+	+										
РН10			+		+	+		+														
РН11			+	+	+	+			+	+		+					+				+	
РН12				+			+		+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
РН13				+	+				+								+				+	
РН14				+				+	+	+	+	+			+				+	+		
РН15	+	+																				
РН16	+				+	+				+	+	+	+					+	+	+	+	

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерна інженерія» (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 25 з 29	

(Ф 40/03-03)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ з/п	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерна інженерія» (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 26 з 29	

25					
----	--	--	--	--	--

(Ф 40/03-04)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ з/п	Ініціал, прізвище ознайомленої особи	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерна інженерія» (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 27 з 29	

24				
----	--	--	--	--

(Ф 40/03- 05)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ запису	№ сторінки (пункту)	Тип запису*	Ініціал, прізвище особи, яка внесла зміни	Підпис особи, яка внесла зміни	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
1	Підстава для запису:					
2	Підстава для запису:					
3	Підстава для запису:					
4	Підстава для запису:					
5	Підстава для запису:					
6	Підстава для запису:					
7	Підстава для запису:					
8	Підстава для запису:					
9	Підстава для запису:					
10	Підстава для запису:					
11	Підстава для запису:					
12	Підстава для запису:					
13	Підстава для запису:					
14	Підстава для запису:					
15	Підстава для запису:					
16	Підстава для запису:					
17	Підстава для запису:					

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерна інженерія» (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 28 з 29	

* – установлені наступні типу записів: «змінено», «замінено», «введено», «анульовано».

(Ф 40/03- 06)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЙ

№ з/п	Дата проведення ревізії	Ініціал, прізвище особи, що проводить ревізію	Висновок проведення ревізії	Підпис особи, що провела ревізію
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Комп'ютерна інженерія» (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2024
		стор. 29 з 29	

23				
----	--	--	--	--