

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет

Відокремлений структурний підрозділ

«Криворізький коледж Національного авіаційного університету»

ID 46119



**ПРОЄКТ  
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)


**кваліфікація: фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії**

(найменування кваліфікації)

**СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2021**

Із змінами, внесеними на  
підставі результатів  
перегляду освітньої  
програми, відповідно до  
наказу начальника коледжу  
від \_\_. \_\_.20\_\_ №\_\_

Затверджено педагогічною радою  
Голова педагогічної ради  
\_\_\_\_\_ А.Андрусевич  
(протокол №\_\_ від\_\_ 20\_\_ р.)  
Освітньо-професійна програма  
вводиться в дію наказом начальника  
коледжу  
Начальник коледжу  
\_\_\_\_\_ А.Андрусевич

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2023
		стор. 2 з 31	

Кривий Ріг 2023

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Методичною радою коледжу

протокол № \_\_\_\_\_

від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 р.

Голова методичної ради коледжу

\_\_\_\_\_ (Галина ДАНИЛІНА)

ПОГОДЖЕНО

Цикловою комісією

комп'ютерних систем і мереж

протокол засідання № \_\_\_\_\_

від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 р.

Голова циклової комісії

\_\_\_\_\_ (Ірина КРАВЧУК.)

ПОГОДЖЕНО

Методичною радою відділення

комп'ютерної і програмної інженерії

протокол № \_\_\_\_\_


від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 р.

Голова методичної ради відділення

\_\_\_\_\_ (Ірина ГРИБЕНКО)

**ПОГОДЖЕНО**

**З відповідальним з якості коледжу**

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2023
		стор. 3 з 31	

## ПЕРЕДМОВА

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

### ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ: :

Гринченко О.С.– (викладач,  
кафедра комп'ютерних систем і мереж) \_\_\_\_\_  
(підпис)

### ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Гладиш І.А. (викладач,  
кафедра комп'ютерних систем і мереж) \_\_\_\_\_  
(підпис)

Сарніцький В.В. (викладач,  
кафедра комп'ютерних систем і мереж) \_\_\_\_\_  
(підпис)


\_\_\_\_\_ – (здобувач освіти, група) \_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_ – (здобувач освіти, група) \_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_ – (посада,  
назва підприємства) \_\_\_\_\_  
(підпис)


\_\_\_\_\_ – (посада,  
назва підприємства) \_\_\_\_\_  
(підпис)


Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів додаються.

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2023
		стор. 4 з 31	

## 1. Профіль освітньо-професійної програми

<b>Розділ 1. Загальна інформація</b>		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет Криворізький коледж Національного авіаційного університету
1.2.	Ступінь фахової перед вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Рівень фахової передвищої освіти 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.
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	Профільна середня освіта
1.8.	Мова(и) викладання	Українська
1.9.	Термін дії освітньо-професійної програми	
1.10	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	<a href="http://kk.nau.edu.ua">http://kk.nau.edu.ua</a>
<b>Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми</b>		
2.1.	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	
<b>Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми</b>		
3.1	Предметна область	Об'єкти вивчення та/або діяльності: - 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,

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2023</p>
		<p align="center">стор. 5 з 31</p>	
		<p>алгоритми обчислювальних процесів, інформаційні технології та системи автоматизованого проектування. 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, впровадження прикладного, спеціалізованого та системного програмного забезпечення.</p> <p>Інструменти та обладнання: сучасні інформаційні технології, комп'ютерні системи і мережі, контрольновимірвальна техніка, інтегровані середовища та засоби автоматизації проектування, розгортання та обслуговування систем комп'ютерної інженерії.</p>	
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма підготовки за освітньо-професійним ступенем фахового молодшого бакалавра	
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	<p>Фахова передвища освіта в галузі знань «Інформаційні технології» з підготовкою в сфері комп'ютерної інженерії.</p> <p>Акцент робиться на проектуванні та створенні високотехнологічних, ефективних комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів універсального і спеціального призначення – розробка, виготовлення, налагодження, обслуговування.</p> <p>Ключові слова: надійність, експлуатація, діагностика, проектування, комп'ютерні системи, комп'ютерні мережі, периферійні пристрої, технічне обслуговування</p>	
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.	
<p align="center"><b>Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b></p>			
4.1.	Придатність до працевлаштування	Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки	

	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)</p>	<p>Шифр документа</p>	<p>СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2023</p>
		стор. 6 з 31	
		<p>Технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру Технік із системного адміністрування Технік-програміст</p>	
4.2.	Подальше навчання	<p>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.</p>	
<b>Розділ 5. Викладання та оцінювання</b>			
5.1.	Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване навчання, що проводиться у формі лекцій, практичних та лабораторних занять, семінарів, консультацій з викладачами, самостійного навчання за індивідуальними завданнями, виконання курсових робіт та/або проектів, навчальні та виробничі практики з використанням розроблених підручників, посібників, конспектів лекцій, методичних рекомендацій, періодичних наукових видань та мережі Internet, з використанням інтерактивних та інформаційно-комунікативних технологій.</p>	
5.2.	Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS) або за національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).</p> <p>Види контролю: поточний, проміжний, модульний (тематичний), семестровий, підсумковий - атестація здобувачів освіти.</p> <p>Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання, в тому числі комп'ютерне тестування, лабораторні звіти, презентації, захист курсових робіт, захист звіту з практики, захист кваліфікаційної роботи, кваліфікаційний екзамен.</p>	
<b>Розділ 6. Програмні компетентності</b>			
6.1.	Інтегральні компетентності	<p><b>ІК01</b> Здатність вирішувати складні 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.</p>	
6.2	Загальні компетентності (ЗК)	<p><b>ЗК01</b> Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного</p>	



		<p>демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p><b>ЗК02</b> 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><b>ЗК03</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p><b>ЗК04</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК05</b> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p><b>ЗК06</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p><b>ЗК07</b> Здатність працювати в команді.</p> <p><b>ЗК08</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>ЗК 9.</b> Здатність усвідомити специфіку філософського знання у порівнянні з іншими загальноосвітніми і спеціальними знаннями, відмінні риси філософського світогляду у порівнянні з іншими історичними формами світогляду;</p> <p><b>ЗК 10.</b> Здатність поглибити знання про центральні проблеми філософської думки, базові філософські поняття та категорії, які є необхідними для сучасного універсального способу мислення;</p>
6.3	Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<p><b>СК01</b> 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><b>СК02</b> Здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p><b>СК03</b> Здатність вільно користуватись сучасними</p>



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 розробляти системне та прикладне програмне 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 в модернізації та реконструкції апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії, зокрема з метою підвищення їх ефективності.

**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 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 розробляти, 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 розрізняти типові загрози, атаки, проблеми захисту даних, поняття ідентифікації, методів аутентифікації, авторизації, основні типи засобів контролю цілісності даних, технології реагування на інциденти

**СК16.** Здатність здійснювати монтаж, налагодження, налаштування, регулювання, дослідну перевірку працездатності, випробування та здачу в експлуатацію блоків інформаційно-комунікаційних мереж

**СК17.** Здатність знаходити підходи до інформаційної політики та безпеки на сучасному етапі, національні особливості побудови інформаційного суспільства.

**СК 18.** Здатність застосовувати програми проектно-конструкторських редакторів для автоматизованого проектування.

**СК 19.** Здатність до визначення технічних характеристик, конструктивних особливостей, застосування і експлуатації програмних, програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем та мереж різного призначення.


**СК 20.** Здатність працювати з засобами роботи з даними у IoT, таких як Big Data, розрізняти типові випадки застосування та реалізації IoT

**СК 21.** Здатність до застосування обчислювальної техніки та програмування, володіння навичками роботи з комп'ютером і сучасними САПР для вирішення задач спеціальності

**СК 22.** Здатність засвоєння необхідних знань з основ веб-технологій та дизайну.

**СК 23** Здатність застосовувати найбільш часто використовувані матеріали в поліграфії, основні поняття і терміни в видавничо-поліграфічній справі, види і способи друку, основні етапи випуску поліграфічної продукції.

**СК 24** Знати основні принципи 3d моделювання,

	<p style="text-align: center;">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПІ)</p>	<p style="text-align: center;">Шифр документа</p>	<p style="text-align: center;">СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПІ 40/03 – 2023</p>
		<p style="text-align: center;">стор. 10 з 31</p>	
		<p>сфери застосування тривимірної графіки, особливості процесу побудови тривимірних графічних об'єктів, процес моделювання, текстурування, освітлення та візуалізації складних графічних об'єктів у програмі тривимірної графіки 3D Studio Max.</p>	
<p><b>Розділ 7. Результати навчання</b></p>			
<p><b>7.1.</b></p>	<p><b>Знання</b></p>	<p><b>РН1.</b> Знати свої права, як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p><b>РН2.</b> Знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p><b>РН3.</b> Знати сучасні методи та технології для розв'язання прикладних задач комп'ютерної інженерії.</p> <p><b>РН4.</b> Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності.</p>	
<p><b>7.2</b></p>	<p><b>Уміння</b></p>	<p><b>РН5.</b> Дотримуватись кодексу професійної етики, застосовувати і використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.</p> <p><b>РН6.</b> Тестувати, діагностувати та обслуговувати апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії.</p> <p><b>РН7.</b> Застосовувати знання для формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.</p> <p><b>РН8.</b> Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії для вирішення технічних задач у професійній діяльності.</p> <p><b>РН9.</b> Розробляти, тестувати, впроваджувати, експлуатувати програмне забезпечення для вбудованих і розподілених систем.</p> <p><b>РН10.</b> Здійснювати пошук інформації з різних джерел для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.</p> <p><b>РН11.</b> Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p><b>РН12.</b> Поєднувати теорію і практику, знаходити та обґрунтовувати шляхи рішення</p>	



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.

**РН16.** Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською та іноземною мовою.

**РН18** Вміти використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж, баз даних і знань.

**РН19** Вміти проводити інсталяцію та налаштування системного та прикладного програмного забезпечення, у тому числі програмних засобів захисту інформації з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.

**РН 17.** Налаштовувати локальну та групову політики безпеки комп'ютерних систем

**РН 18** налаштовувати базову безпеку на маршрутизаторах та застосовувати знання з кібербезпеки в практичній діяльності

**РН 19.** Вміння застосовувати сучасні досягнення у галузі професійної діяльності з метою побудови перспективних інформаційно-телекомунікаційних мереж.

**РН 20.** Вміння використовувати системи моделювання, проектування, збирання та юстування оптичних вузлів, елементів, блоків інформаційно-комунікаційних мереж

**РН 21.** Мати навички критичного мислення, викладати у зрозумілий спосіб власні думки, здійснювати їх аргументацію.



**РН22.** Аналізувати проблематику, ідентифікувати та формулювати конкретні проблеми, що потребують вирішення, обирати ефективні методи їх вирішення.

**РН 23.** Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення складних задач комп'ютерної інженерії та дотичних проблем.

**РН 24.** Забезпечувати взаємодію з віддаленими ресурсами на різних рівнях системи

**РН 25.** Використовувати програмний стек для реалізації програмного забезпечення IoT-систем

**РН 26.** Застосовувати методи об'єднання засобів обчислювальної техніки в комплекси, системи і мережі;

**РН 27.** Володіти сучасними системними програмними засобами, мережевими технологіями, мультимедіа технологіями, методами і засобами інтелектуалізації інформаційних систем

**РН 28** Володіти практичними навичками щодо розробки сучасних веб-додатків

**РН29** Вміти класифікувати основні види друку, класифікувати основні способи друку, чітко формулювати основні терміни і поняття в поліграфії, встановлювати взаємозв'язок між основними етапами випуску продукції, визначати формати поліграфічного видання.

**РН30** Здатність працювати в середовищі пакету для тривимірної графіки 3D Studio Max, застосовувати знання з систем обробки візуальної інформації в практичній діяльності.

**РН31** Вміння виконувати різноманітні схеми та креслення та розробку фрагментів креслень функціональних модулів робототехнічних пристроїв

### Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

8.1. Кадрове забезпечення

Всі науково-педагогічні та педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму, за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації освітнього процесу


	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <b>«Комп'ютерна інженерія»</b> (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	<b>СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП</b> <b>40/03 – 2023</b>
		стор. 13 з 31	
		залучаються професіонали з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної, творчої та фахової роботи, іноземні лектори	
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Навчальні аудиторії, комп'ютерні робочі місця, мультимедійні класи дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою	
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Належна забезпеченість бібліотеки підручниками та посібниками, фаховими періодичними виданнями відповідного профілю, доступ до джерел Internet, авторських розробок професорсько-викладацького складу, веб-сервіс Google Classroom.	
<b>Розділ 9. Академічна мобільність</b>			
9.1.	Національна кредитна мобільність	Мобільність здобувачів освіти організовується на підставі партнерської угоди про співробітництво із зарубіжними закладами освіти. Можлива індивідуальна, за бажанням здобувача вищої освіти.	
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	Мобільність студентів організовується на підставі партнерської угоди про співробітництво із зарубіжними навчальними закладами відповідної спеціалізації.	
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе після вивчення курсу української мови.	

## 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, комплексний екзамен)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК1.	Основи правознавства	2,0	Залік
ОК2.	Історія і культура України	5,5	Залік
ОК3.	Економічна теорія	2,0	Залік
ОК4.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	10,0	Залік
ОК5.	Фізичне виховання	9,5	Залік
ОК6.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	2,0	Залік
ОК7.	Основи філософських знань (філософія, релігієзнавство)	2,0	Залік
ОК8.	Фізика	7,5	Екзамен
ОК9.	Апаратне та програмне забезпечення ПК	5,0	Екзамен

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2023
		стор. 14 з 31	
ОК10.	Інженерна та комп'ютерна графіка	2,5	Залік
ОК11.	Комп'ютерна електроніка	4,0	Залік
ОК12.	Вища математика з елементами дискретної математики	7,0	Екзамен
ОК13.	Операційні системи	5,0	Екзамен
ОК14.	Основи екології	2,5	Залік
ОК15.	Вступ до фаху	2,5	Залік
ОК16.	Комп'ютерна логіка	8,0	Залік, Екзамен
ОК17.	Вища математика	5,5	Екзамен
ОК18.	Алгоритми, методи обчислень, теорія ймовірностей та математична статистика	6,0	Залік,
ОК19.	Архітектура комп'ютерів, в т.ч курсова робота	7,0	Залік, Екзамен, Захист КР
ОК20.	Програмування, в т.ч курсова робота	6,0	Екзамен, Захист КР
ОК21.	Безпека життєдіяльності та охорона праці	2,0	Залік
ОК22.	Комп'ютерна схемотехніка	5,0	Залік
ОК23.	Периферійні пристрої ЕОТ	4,0	Залік
ОК24.	Основи мікропроцесорної техніки	4,0	Екзамен,
ОК25.	Системне програмування	5,5	Екзамен,
ОК26.	Технічне обслуговування електронно-обчислювальної техніки	3,0	Залік
ОК27.	Комп'ютерні системи та мережі, в т.ч курсова робота	9,5	Залік, Екзамен, Захист КР
ОК28.	Економіка і планування виробництва	2,5	Залік
ОК29.	Організація баз даних	3,5	Залік
ОК30.	Соціологія	2,0	Залік
ОК31.	НП Конструювання електронного пристрою на дискретних елементах	1,5	Залік
ОК 32	НП Конструювання цифрового пристрою на інтегральних мікросхемах	1,5	Залік
ОК 33	НП Мікроконтролери Arduino	1,5	Залік
ОК 34	НП Технічне обслуговування ЕОМ та периферійні пристрої	1,5	Залік
ОК 35	Виробнича (переддипломна) практика	6	Залік
ОК 36	Кваліфікаційна робота	7,5	Захист
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>162</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (за наявності)</i>			
ВБ1.1.	Комп'ютеризовані системи обробки інформації	4,5	Залік
ВБ1.2.	Основи кібербезпеки	4,5	Залік
ВБ1.3.	Адміністрування та захист серверів	4,5	Залік

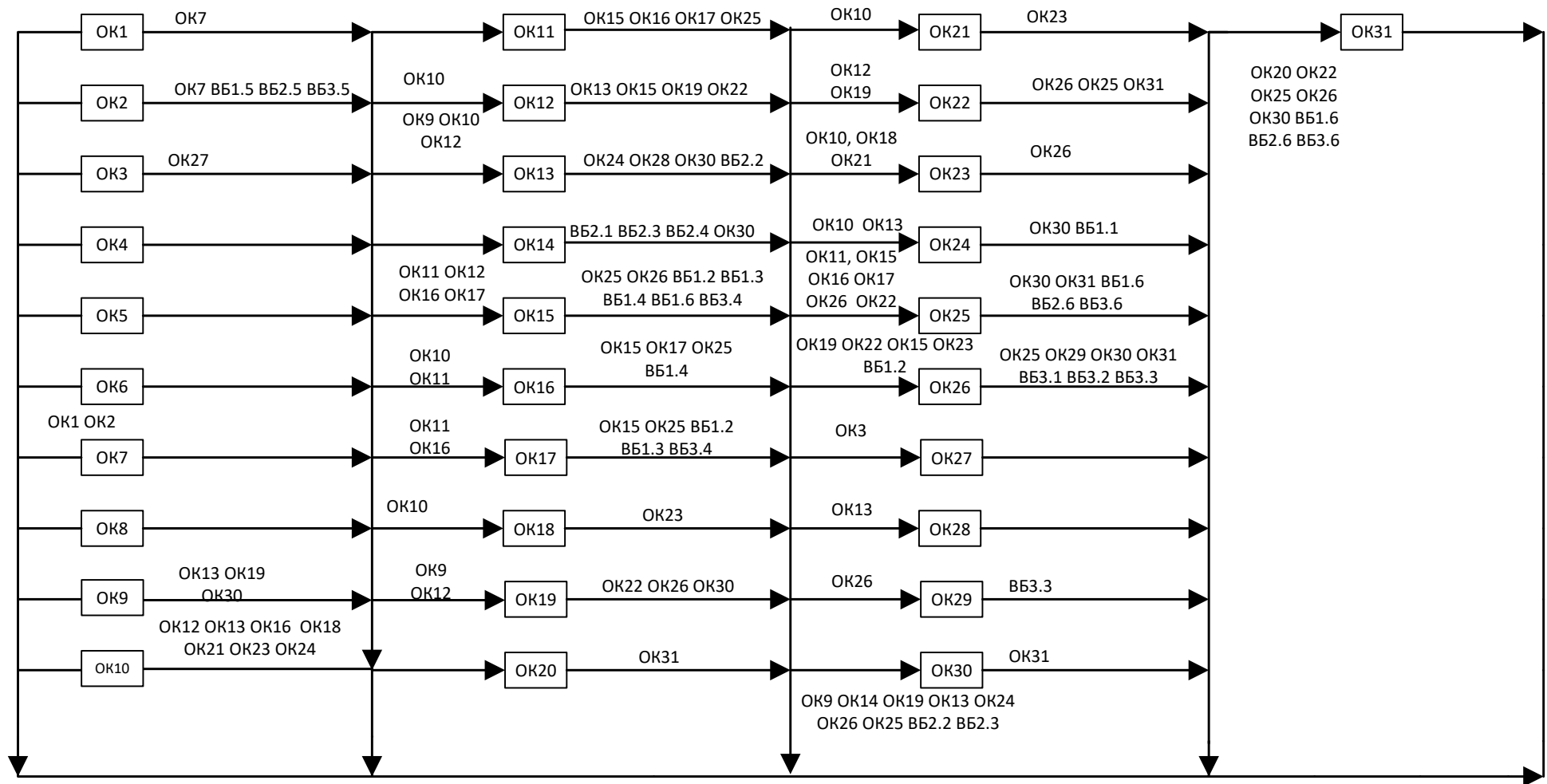
	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2023
		стор. 15 з 31	
ВБ1.4.	Розробка Web додатків	4,5	Залік
<i>Вибірковий блок 2 (за наявності)</i>			
ВБ2.1.	Комп'ютеризовані системи обробки текстової та графічної інформації	4,5	Залік
ВБ2.2.	Технологія створення мультимедійних Web-програм	4,5	Залік
ВБ2.3.	Верстка поліграфічної продукції	4,5	Залік
ВБ2.4.	Комп'ютерне 3D-моделювання та візуалізація	4,5	Залік
<i>Вибірковий блок 3 (за наявності)</i>			
ВБ3.1.	Основи кібербезпеки	4,5	Залік
ВБ3.2.	Безпека Cloud-систем та ІОТ пристроїв	4,5	Залік
ВБ3.3.	Виявлення та аналіз загроз кібербезпеці	4,5	Залік
ВБ3.4.	Адміністрування та захист серверів	4,5	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>18</b>	
<b>Загальний обсяг освітньо-професійної програми</b>		<b>180</b>	

\*Реалізація права **здобувачів вищої освіти** на вільний вибір навчальних дисциплін та створення індивідуальної освітньої траєкторії регламентується законом України «Про вищу освіту» та внутрішніми нормативними актами НАУ. Вибіркові компоненти обираються здобувачами вищої освіти із каталогів рекомендованих та альтернативних вибірових дисциплін.



## 2.2. Структурно-логічна схема ОПП

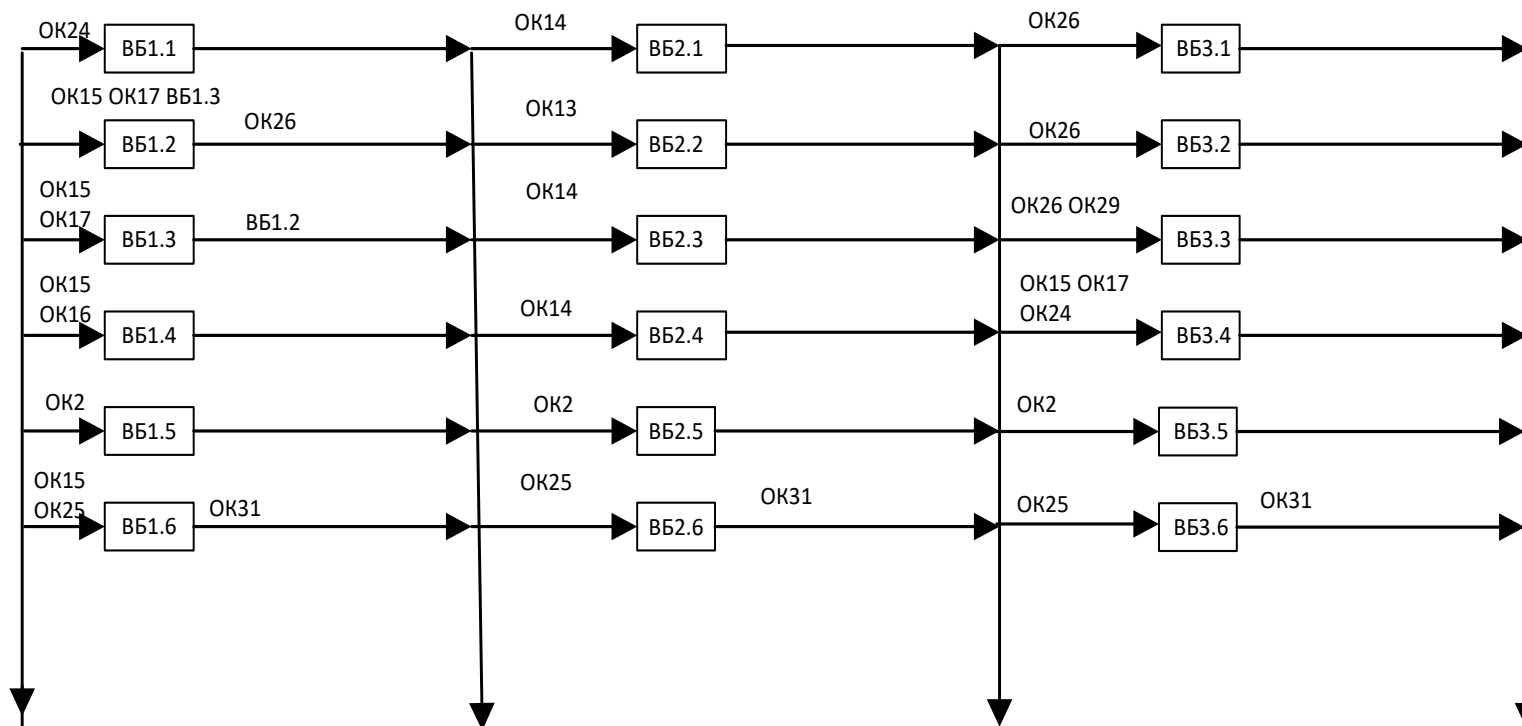
Для обов'язкових компонент ОПП








Для вибірових компонент ОПП



	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА <u>«Комп'ютерна інженерія»</u> (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ ВСП «КРФК НАУ» ОПП 40/03 – 2023
		стор. 18 з 31	

### **3. Форма атестації здобувачів фахової передвищої освіти освіти**

Атестація випускників освітньої (освітньо-професійної) програми проводиться у формі захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра із присвоєнням кваліфікації «Фаховий молодший бакалавр з комп'ютерної інженерії». Кваліфікаційна (дипломна) робота перевіряється на плагіат та після захисту розміщується в репозитарії Коледжу для вільного доступу. Атестація здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється відкрито та публічно.





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

Шифр  
документа

СМЯ ВСП «КРФК НАУ»  
ОПП  
40/03 – 2023

стор. 20 з 31

Матриця відповідності для вибірових компонентів

Компоненти/ Компетен тності	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.4	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ2.4	ВБ3.1	ВБ3.2	ВБ3.3	ВБ3.4
ПК01												
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												
СК18											+	
СК19												
СК20			+									
СК21										+		
СК22												+
СК23				+		+						
СК24							+					









Матриця відповідності компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
1	2	3	4	5
<p>Класифікація компетентностей за НРК</p> <p>Компетентності</p>	<p><b>Зн1.</b> Всебічні спеціалізовані теоретичні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань.</p> <p><b>Зн2.</b> Всебічні спеціалізовані емпіричні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань.</p>	<p><b>Ум1.</b> 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.</p>	<p><b>К1.</b> Взаємодія з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері та/або у сфері навчання.</p> <p><b>К2.</b> Донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти) власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності.</p>	<p><b>АВ1.</b> Організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін; покращення результатів власної діяльності і роботи інших.</p> <p><b>АВ2.</b> Здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії.</p>
<b>Загальні компетентності</b>				
<b>ЗК1</b>	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ2
<b>ЗК2</b>	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ2
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>





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

Шифр  
документа

СМЯ ВСП «КРФК НАУ»  
ОПП  
40/03 – 2023

стор. 25 з 31

<b>ЗК3</b>	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
<b>ЗК4</b>	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
<b>ЗК5</b>	Зн1, Зн2	-	К1, К2	АВ1, АВ2
<b>ЗК6</b>	Зн1, Зн2	-	К1, К2	АВ1, АВ2
<b>ЗК7</b>	Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1
<b>ЗК8</b>	Зн1, Зн2	Ум1	К1	АВ1, АВ2
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>				
<b>СК1</b>	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
<b>СК2</b>	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ1
<b>СК3</b>	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
<b>СК4</b>	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
<b>СК5</b>	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
<b>СК6</b>	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
<b>СК7</b>	Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
<b>СК8</b>	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
<b>СК9</b>	Зн2	Ум1	К2	АВ1
<b>СК10</b>	Зн1	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
<b>СК11</b>	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
<b>СК12</b>	Зн1, Зн2	Ум1	К1, К2	АВ1, АВ2
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>СК13</b>	Зн1, Зн2	Ум1		АВ1
<b>СК14</b>	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 – 2023

стор. 27 з 31

PH15		+		+						+	+	+	+	+			+	+	+		+	
PH16	+	+	+	+					+	+						+	+	+	+	+		+
PH17			+	+	+	+		+	+				+	+	+	+	+	+		+	+	
PH18			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	
PH19			+	+	+	+		+	+	+	+		+		+	+		+	+	+		
PH20				+	+	+	+	+				+		+	+		+	+	+			
PH21	+		+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+		+	+	+			+
PH22	+	+	+	+				+						+	+	+		+	+			
PH23	+	+			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+		+	
PH24	+	+		+	+	+	+							+	+	+	+		+			



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

Шифр  
документа

СМЯ ВСП «КРФК  
НАУ» ОПП  
40/03 – 2021

стор. 28 з 31

(Ф 40/03-58)

### 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					
25					
26					

(Ф 40/03-57)



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

Шифр  
документа

СМЯ ВСП «КРФК  
НАУ» ОПП  
40/03 – 2021

стор. 29 з 31


### 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				
24				
25				
26				

(Ф 40/03-59)

### АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№	№	Тип запису*	Ініціал, прізвище	Підпис особи,	Дата	Дата
---	---	-------------	-------------------	---------------	------	------

	<b>Система менеджменту якості</b> <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> <b>«Комп'ютерна інженерія»</b> (найменування ОПП)	Шифр документа	<b>СМЯ ВСП «КРФК</b> <b>НАУ» ОПП</b> <b>40/03 – 2021</b>
		стор. 30 з 31	

запису	сторінки (пункту)		особи, яка внесла зміни	яка внесла зміни	внесення зміни	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:					
18	Підстава для запису:					
19	Підстава для запису:					

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

(Ф 40/03-60)

### АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЙ

№ з/п	Дата проведення ревізії	Ініціал, прізвище особи, що проводить ревізію	Висновок проведення ревізії	Підпис особи, що провела ревізію
----------	----------------------------	--	-----------------------------	-------------------------------------



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

Шифр  
документа

СМЯ ВСП «КРФК  
НАУ» ОПП  
40/03 – 2021

стор. 31 з 31

1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				