

**ПРОЄКТ**

(Ф 03.02 – 107)

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Національний авіаційний університет**



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»**

**Другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю  
галузі знань**

**123 Комп'ютерна інженерія  
12 Інформаційні технології**

**СМЯ НАУ ОПП 09.01.04 –03 – 2021**


Освітньо-професійна програма  
затверджена Вченою радою Університету  
протокол № \_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2021 р.

Вводиться в дію наказом ректора  
Ректор

\_\_\_\_\_ М. Луцький

Наказ № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2021 р.

**КИЇВ**

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b>  <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b>  <b>«КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»</b>  <b>Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»</b>  <b>Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</b></p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>09.01.04 – 03 - 2021</b>
		стор. 2 з 17	

**ДІЄ ЯК ТИМЧАСОВА ДО ВВЕДЕННЯ СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ**

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

ПОГОДЖЕНО

Радою з якості університету

протокол № \_\_\_\_\_

від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021 р.

Голова Ради з якості НАУ

\_\_\_\_\_

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою факультету

кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії

протокол № \_\_\_\_\_

від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021 р.

Голова Вченої ради

факультету кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії

\_\_\_\_\_ Нестеренко К.С.

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою комп'ютерних систем та мереж

протокол засідання № \_\_\_\_\_

від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021 р.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Жуков І.А.

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою


факультету кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії

протокол № \_\_\_\_\_

від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021 р.

Голова

\_\_\_\_\_ Романнік Р.Р.

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b>  <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b>  <b>«КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»</b>  <b>Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»</b>  <b>Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</b></p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>09.01.04 – 03 - 2021</b>
		стор. 3 з 17	

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми (спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія», рік вступу – 2021-й та наступні до нової редакції освітньої програми) у складі:

### ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

ПЕЧУРІН М. К. – (д.т.н., професор, професор кафедри комп'ютерних систем та мереж факультету кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії) \_\_\_\_\_  
 (підпис)

### ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

АНТОНОВ В. К. – (д.т.н., професор кафедри комп'ютерних систем та мереж факультету кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії) \_\_\_\_\_  
 (підпис)

ГУЗІЙ М. М. – (к.т.н., доцент, професор кафедри комп'ютерних систем та мереж факультету кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії) \_\_\_\_\_  
 (підпис)

ЖУКОВ І. А. – (д.т.н., професор, завідувач кафедри комп'ютерних систем та мереж факультету кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії) \_\_\_\_\_  
 (підпис)

ПРОЦЕНКО М. М. – (к.т.н., доцент, доцент кафедри комп'ютерних систем та мереж факультету кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії) \_\_\_\_\_  
 (підпис)

\_\_\_\_\_  
 П.І.Б. – ( здобувач(и) вищої освіти)

\_\_\_\_\_  
 (підпис)

**ЗОВНІШНІЙ СТЕЙКХОЛДЕР** - Чемерис Олександр Анатолійович – (д.т.н., ст. наук. співр., заст. директора з наукової роботи Інституту проблем моделювання в енергетиці НАН України) \_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_  
 (підпис)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Контрольний примірник**


	<p align="center"><b>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»</b> Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП 09.01.04 – 03 - 2021</b>
		стор. 4 з 17	

## 1. Профіль освітньо-професійної програми

<b>Розділ 1. Загальна інформація</b>		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет Факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії Кафедра комп'ютерних систем та мереж
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	ОС «Магістр» Магістр з комп'ютерної інженерії
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Комп'ютерні системи та мережі
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 роки 4 місяці (денна форма навчання) / 1 рік і 4 місяці (заочна форма навчання)
1.5.	Акредитаційна інституція	Державна акредитаційна комісія Міністерства освіти і науки України, сертифікат серія УД №11005807 від 06.11.2018 р., протокол № 132
1.6.	Період акредитації	До 01.07.2023 р., чергова
1.7.	Цикл/рівень	7 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК України), другий цикл Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA), 7 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF-LLL).
1.8.	Передумови	Наявність освітнього ступеня бакалавр
1.9.	Форма навчання	денна, заочна
1.10	Мова(и) викладання	Українська, англійська
1.11	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	<a href="http://nau.edu.ua">http://nau.edu.ua</a>
<b>Розділ 2. Ціль освітньо-професійної програми</b>		
2.1.	Ціль освітньої-професійної програми полягає в установленні системи освітніх компонентів на рівні магістра в межах спеціальності "Комп'ютерна інженерія", визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання програми, а також очікувані результати навчання, якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.	
<b>Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми</b>		

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b>  <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b>  <b>«КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»</b>  <b>Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»</b>  <b>Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</b></p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>09.01.04 – 03 - 2021</b>
		стор. 5 з 17	


3.1	Предметна область (Об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	Об'єкт діяльності: комп'ютерні системи, мережі та їхні компоненти; системи та комплекси генерації інформаційних потоків, обробки, передачі, зберігання, захисту інформації. Теоретичний зміст предметної області: методи та технології класифікації та формалізації роботи програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їхніх компонентів шляхом використання інструментальних засобів аналізу та синтезу об'єктів комп'ютерної інженерії.
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Програма має прикладну орієнтацію.
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми	Ключові слова: інформаційні технології, комп'ютерна інженерія, комп'ютерні системи, компоненти комп'ютерних систем, комп'ютерні мережі, повітряний флот
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Програма спрямована на отримання загальної вищої освіти за спеціальністю "Комп'ютерна інженерія" зі спеціальною підготовкою в сфері розробки, створення, дослідження комп'ютерних мереж, систем та їх компонентів із можливістю застосуванням набутих знань, умінь, навичок на об'єктах повітряного флоту, в авіаційній сфері. Програма передбачає: – обов'язкове проходження переддипломної практики; – застосування практичних навичок у сфері аналізу та синтезу об'єктів комп'ютерної інженерії, зокрема складових розподілених кіберфізичних систем. На відміну від інших освітніх програм особлива увага приділяється створенню комп'ютерних мереж, систем та компонентів авіаційного спрямування, зокрема комп'ютерних систем БПЛА. Передбачена можливість вибору студентом мови навчання - українська або англійська мови.
<b>Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>		

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ» Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>09.01.04 – 03 - 2021</b>
		стор. 6 з 17	

4.1.	Придатність до працевлаштування	Випускники отримують можливість працевлаштування на підприємствах (організаціях, установах) різних форм власності. Види діяльності для працевлаштування: науковий співробітник (обчислювальні системи); інженер-дослідник; керівник проекту; аналітик з питань комп'ютерних систем; аналітик з питань комп'ютерних мереж та мережевих технологій та подібних посадах, визначених чинною редакцією Національного класифікатора України.
4.2.	Подальше навчання	Продовження навчання здобувачів вищої освіти для отримання освітньо-наукового ступеня доктора філософії. Набуття додаткових кваліфікацій у системі післядипломної освіти.
<b>Розділ 5. Викладання та оцінювання</b>		
5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	Студентськоцентроване навчання, самонавчання, комбінація лекцій, дослідницьких лабораторних занять із розв'язанням ситуаційних завдань з використанням мозкового штурму, морфологічного аналізу, контрольних переліків, використання кейс-методів, ділових ігор, тренінги, що розвивають навички й уміння працювати в команді.
5.2.	Оцінювання	Екзамени, диференційовані заліки, тести, звіти з практик, проектні роботи, презентації, поточний контроль. Кваліфікаційний екзамен, захист кваліфікаційної магістерської роботи.
<b>Розділ 6. Програмні компетентності</b>		
6.1.	Інтегральна Компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми комп'ютерної інженерії, що передбачає проведення досліджень з елементами наукової новизни та/або здійснення інновацій, зокрема на об'єктах повітряного флоту, в авіаційній сфері.
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу рішень. ЗК-2. Вільне володіння українською мовою та здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. ЗК-3. Здатність проведення теоретичних та прикладних досліджень на відповідному рівні.



		<p>ЗК-4. Здатність мотивувати людей, працювати в команді співробітників.</p> <p>ЗК-5. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (експертами з інших галузей знань/видів професійної діяльності).</p> <p>ЗК-6. Здатність удосконалювати свої навички на основі аналізу попереднього досвіду.</p>
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК-1. Здатність аналізувати та розв'язувати складні задачі і проблеми комп'ютерної інженерії, формувати, аналізувати та розробляти вимоги для створення комп'ютерних систем.</p> <p>ФК-2. Здатність використовувати методи фундаментальних і прикладних дисциплін для опрацювання, аналізу й синтезу результатів професійних досліджень.</p> <p>ФК-3. Здатність проектувати та моделювати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення, моделювання архітектури та процесів функціонування окремих підсистем, створення великих і надвеликих систем.</p> <p>ФК-4. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, вбудованих і розподілених додатків з метою підвищення їх ефективності.</p> <p>ФК-5. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів, комп'ютерних систем, мереж та їхніх компонентів шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання, аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення.</p> <p>ФК-6. Здатність проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.</p> <p>ФК-7. Здатність будувати архітектуру високопродуктивних та реконфігурованих комп'ютерних систем.</p>

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ» Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>09.01.04 – 03 - 2021</b>
		стор. 8 з 17	

		<p>ФК-8. Здатність розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення, компоненти комп'ютерних систем, Інтернет додатків, кіберфізичних систем з використанням сучасних методів і мов програмування, а також засобів і систем підтримки прийняття рішень.</p> <p>ФК-9. Здатність проводити управління та забезпечення якістю продуктів і сервісів інформаційних технологій, оформляти отримані результати у вигляді науково-технічних звітів, наукових статей і доповідей.</p>
--	--	---

### Розділ 7. Програмні результати навчання

7.1.	Програмні результати навчання	<p>ПРН1. Мати знання із новітніх технологій в галузі комп'ютерної інженерії. Знати і розуміти наукові положення, що лежать в основі організації принципово нових і вдосконалення існуючих комп'ютеризованих і комп'ютерних мереж, систем та їх компонентів, зокрема комп'ютерних програмно-апаратних засобів літальних апаратів.</p> <p>ПРН2. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою. Мати знання та навички щодо проведення експериментів, збору даних та моделювання об'єктів комп'ютерної інженерії для застосування в бортових комп'ютерних системах.</p> <p>ПРН3. Знати і застосовувати базові концепції і методології проектування високонадійних, придатних для контролю та діагностики комп'ютерних систем, мереж, їх компонентів. Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення та правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних мереж, систем та їх компонентів.</p> <p>ПРН4. Вміти розробляти високоефективні архітектури комп'ютерних систем та мереж загального та спеціального призначення, мобільних та гібридних систем і комунікаційних технологій в них.</p> <p>ПРН5. Знати і вміти застосовувати інструментарій дослідження нових архітектур та топологій розподілених систем. Вміти застосовувати математичний інструментарій для розв'язування задач аналізу та синтезу засобів інфокомунікаційних систем.</p>
------	-------------------------------	---





ПРН6. Знати теоретичні основи створення та вдосконалення високоефективних технічних та програмних компонентів комп'ютерних систем і мереж загального та спеціального призначення. Вміти поєднувати теорію і практику, приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення задач комп'ютеризації в авіаційній галузі.


ПРН7. Знати теоретичні основи, методи прикладного програмування мережних технологій обробки інформації. Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для вирішення прикладних завдань; застосовувати на практиці спеціалізовані засоби.

ПРН8. Знати теоретичні основи, методи та апаратно-програмні засоби захисту інформації в комп'ютерних мережах, системах та їх компонентах. Проводити аналітичне оцінювання параметрів систем захисту процесів функціонування комп'ютерних систем рухомих об'єктів.


ПРН9. Знати теоретичні основи, методи та технології взаємодії людини з компютерними системами та мережами, приймати організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності, застосовувати сучасні професійні нормативні документи,

ПРН10. Знати теоретичні основи і методи створення інтелектуалізованих систем аналізу і синтезу апаратних і програмних засобів компютерних систем, мереж та їх компонентів. Вміти поєднувати теорію і практику, виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань в галузі комп'ютерної інженерії, застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей в сфері розроблення наукових фізико-технологічних, логічних, алгоритмічних основ системних перетворень інформації,

ПРН11. Набувати нові наукові і професійні знання, вдосконалювати навички, ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди, прогнозувати розвиток комп'ютерних та інформаційних технологій.

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ» Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія» Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>09.01.04 – 03 - 2021</b>
		стор. 10 з 17	


		<p>ПРН12. Знати теоретичні засади, методологічні та алгоритмічні засоби опрацювання інформації, представленої формалізованими знаннями. Вміти здійснювати пошук релевантної інформації для розв'язання задач комп'ютерної інженерії, розуміти вплив технічних рішень в суспільному, економічному, соціальному і екологічному контексті.</p> <p>ПРН13. Вміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та однією з іноземних мов (англійською) для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p>
<b>Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>		
8.1.	Кадрове забезпечення	У викладанні навчальних дисциплін приймають участь викладацький склад який має значний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи. Цикл професійної підготовки забезпечують викладачі, які мають наукові ступені і вчені звання в галузі технічних або фізико-математичних наук.
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Основою матеріально-технічного забезпечення є навчально-матеріальна база: лекційні аудиторії, навчальні лабораторії, комп'ютерні класи, програмно-апаратні комплекси для проведення лабораторних занять, технічні засоби навчання.
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне забезпечення програми включає загальний фонд навчальної та науково-технічної літератури бібліотеки НАУ, доступ до інформаційних ресурсів мережі Інтернет під час проведення занять та самостійної роботи. Методичне забезпечення створюється відповідно до програми підготовки і включає нормативну програмно-методичну документацію і навчально-методичні комплекси дисциплін.
<b>Розділ 9. Академічна мобільність</b>		
9.1.	Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між вищими навчальними закладами України.
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Національним авіаційним університетом та навчальними закладами країн-партнерів.
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Створено умови для підготовки іноземних здобувачів вищої освіти, зокрема навчання українською або англійською мовами.

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b>  <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b>  <b>«КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»</b>  <b>Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»</b>  <b>Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</b></p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>09.01.04 – 03 - 2021</b>
		стор. 11 з 17	


## 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	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	
<b>Обов'язкові компоненти</b>				
ОК1	Ділова іноземна мова	3,5	екзамен	1
ОК 2	Філософські проблеми наукового пізнання	3,5	диференційований залік	2
ОК3	Методологія прикладних досліджень у сфері комп'ютерної інженерії	2,5	екзамен	1
ОК4	Курсовий проект з дисципліни «Методологія прикладних досліджень у сфері комп'ютерної інженерії»	1,5	захист	1
ОК5	Реконфігурувальні комп'ютерні системи	3,5	диференційований залік	1
ОК6	Методи аналізу великих даних (big data)	3,5	диференційований залік	1
ОК7	Комп'ютерні системи штучного інтелекту	3,5	екзамен	1
ОК8	Технології програмування компонентів комп'ютерних систем та мереж	6,0	екзамен	2
ОК9	Методи дослідження комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів	6,0	екзамен	2
ОК10	Курсова робота з дисципліни «Методи дослідження комп'ютерних систем, мереж та їх компонентів»	1,0	захист	2
ОК11	Науково-дослідна практика у сфері комп'ютерних систем та мереж	4,5	диференційований залік	2
ОК12	Переддипломна практика	6,0	диференційований залік	3
ОК13	Кваліфікаційний екзамен	1,5	екзамен	3
ОК14	Кваліфікаційна робота	19,5	диференційований залік	3
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>66 кредитів ЄКТС</b>		
<b>Вибіркові компоненти*</b>				
ВК1		4,0	диференційований залік	
ВК2		4,0	диференційований залік	
...	...	...	...	
ВК6		4,0	диференційований залік	
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>24 кредитів ЄКТС</b>		
<b>Загальний обсяг ОПП</b>		<b>90 кредитів ЄКТС</b>		

	<p align="center"> <b>Система менеджменту якості</b>  <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b>  <b>«КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»</b>  <b>Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»</b>  <b>Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</b> </p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>09.01.04 – 03 - 2021</b>
		стор. 12 з 17	

*\*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.*

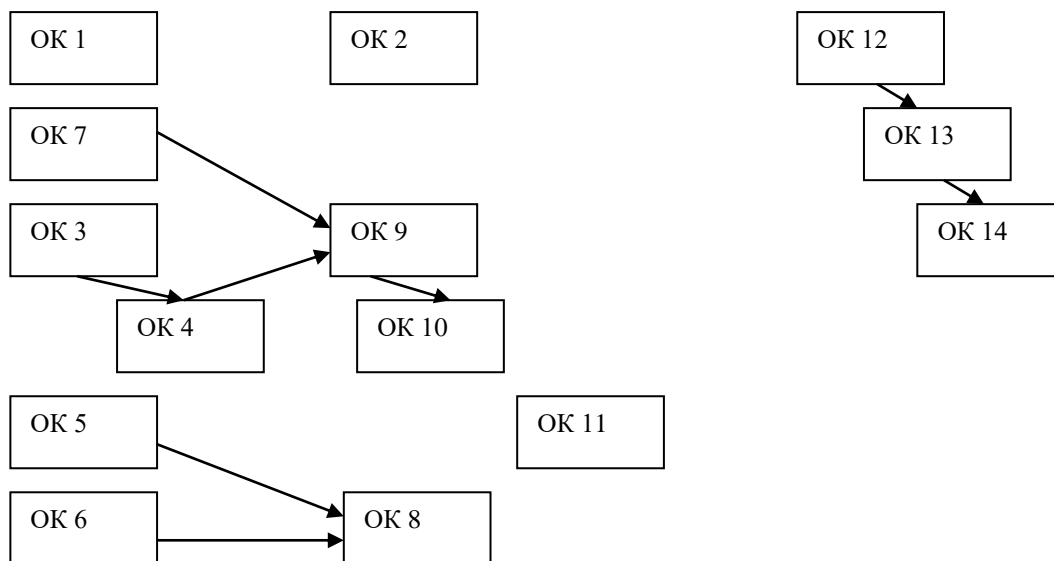
	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b>  <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b>  <b>«КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»</b>  <b>Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»</b>  <b>Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</b></p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>09.01.04 – 03 - 2021</b>
		стор. 13 з 17	

## 2.2. Структурно-логічна схема ОПП

1 семестр

2 семестр


3 семестр



### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів ОС «Магістр» здійснюється у формі кваліфікаційного екзамену та публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи і завершується видачею документу встановленого зразку про присудження їм освітнього ступеня «Магістр» із присвоєнням освітньої кваліфікації: магістр з комп'ютерної інженерії, за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія».

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі кваліфікаційного екзамену та публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи
Вимоги до кваліфікаційного екзамену	Кваліфікаційний екзамен визначає досягнення результатів навчання, передбачених освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні системи та мережі». Екзаменаційна комісія визначає рівень кваліфікації студента-магістранта, його здатність до наукових досліджень та готовність до розв'язання практичних задач.

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b>  <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b>  <b>«КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»</b>  <b>Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»</b>  <b>Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</b></p>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>09.01.04 – 03 - 2021</b>
		стор. 14 з 17	

<p>Вимоги до кваліфікаційної роботи</p>	<p>Кваліфікаційна робота магістра виконується кожним студентом самостійно під керівництвом наукового керівника. За всі відомості, викладені в роботі, обґрунтованість і достовірність висновків та положень, що захищаються, несе відповідальність безпосередньо студент – автор кваліфікаційної роботи.</p> <p>Кваліфікаційна робота магістра є документом, на підставі якого екзаменаційна комісія визначає рівень кваліфікації студента-магістранта, його здатність до наукових досліджень та готовність до самостійної практичної роботи за спеціальністю «Комп'ютерна інженерія»..</p> <p>Зміст роботи та рівень її захисту враховуються як один з основних критеріїв оцінки якості реалізації освітньо-професійної програми «Комп'ютерні системи та мережі».</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічний плагіат, фабрикацію та фальсифікацію.</p> <p>Захист має відбуватись відкрито і публічно.</p>
---	---



#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми


КОМПОНЕНТИ  КОМПЕТЕНТ НОСТІ	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	БК1	...	БК6
	<b>ІК</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>ЗК1</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>ЗК2</b>	X												X	X			
<b>ЗК3</b>		X	X		X			X	X	X	X			X			
<b>ЗК4</b>	X	X	X			X		X	X		X	X		X			
<b>ЗК5</b>	X	X	X						X		X	X		X			
<b>ЗК6</b>			X						X	X	X			X			
<b>ФК1</b>			X	X			X		X		X	X		X			
<b>ФК2</b>			X					X	X		X	X		X			
<b>ФК3</b>				X								X		X			
<b>ФК4</b>				X	X						X	X		X			
<b>ФК5</b>			X					X			X			X			
<b>ФК6</b>				X			X							X			
<b>ФК7</b>				X			X							X			
<b>ФК8</b>						X	X							X			
<b>ФК9</b>			X						X	X	X	X		X			



**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)  
відповідними компонентами освітньо-професійної програми**

КОМПОНЕНТИ																	
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ВК1	...	ВК6
програмні рез-ти навчання																	
ПРН1		x	x		x	x		x	x	x	x	x		x			
ПРН2		x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x			
ПРН3			x		x		x	x	x					x			
ПРН4			x				x		x					x			
ПРН5			x	x				x	x		x	x		x			
ПРН6		x	x						x		x	x		x			
ПРН7			x				x		x		x	x		x			
ПРН8								x						x			
ПРН9				x							x	x		x			
ПРН10		x	x											x			
ПРН11			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x			
ПРН12	x		x								x	x	x	x			
ПРН13	x	x									x	x		x			



	<b>Система менеджменту якості</b> <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> <b>«КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»</b> <b>Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»</b> <b>Рівень вищої освіти – другий (магістерський)</b>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>09.01.04 – 03 - 2021</b>
		стор. 17 з 17	

(Ф 03.02 – 01)

**АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА**

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

**АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ**

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

**АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЙ**

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

**АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН**

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

**УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН**

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				