

**ПРОЄКТ**

(Ф 03.02 – 107)

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Національний авіаційний університет**



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»**

**Другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення**  
**галузі знань 12 Інформаційні технології**


**СМЯ НАУ ОПП 09.01.02 – 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**

	<b>Система менеджменту якості</b> <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> <b>«ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»</b> <b>ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ</b> <b>СПЕЦІАЛЬНОСТІ 121 ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО</b> <b>ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 09.01.02 - 03 - 2021
		стор. 2 з 17	

Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 12 Інформаційні технології спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення».

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» для другого (магістерського) рівня вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 17.11.2020 р. № 1424.

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою університету  
протокол № \_\_\_\_\_

від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021 р

Проректор НАУ з навчальної роботи

Голова НМР НАУ

\_\_\_\_\_ Полухін А.В.

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 інженерії програмного  
забезпечення

протокол засідання № \_\_\_\_\_

від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021 р

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Зибін С.В.

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою


Факультету кібербезпеки, комп'ютерної та  
програмної інженерії

протокол № \_\_\_\_\_

від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021 р.

Голова

\_\_\_\_\_

	<b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ» ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 121 ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 09.01.02 - 03 - 2021
		стор. 3 з 17	

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми (спеціальності «Інженерія програмного забезпечення», рік вступу-2021-й та наступні до нової редакції освітньої програми) у складі:

### ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

Трембовецький Максим Петрович – д.т.н., професор, професор кафедри інженерії програмного забезпечення

\_\_\_\_\_

(підпис)

### ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Нестеренко Катерина Сергіївна – д.т.н., професор, професор кафедри інженерії програмного забезпечення

\_\_\_\_\_

(підпис)

Талалаєв Володимир Опанасович – к.т.н., доцент, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення

\_\_\_\_\_

(підпис)

Чебанюк Олена Вікторівна – д.т.н., доцент, професор кафедри інженерії програмного забезпечення

\_\_\_\_\_

(підпис)

Оленін Михайло Вікторович – к.т.н., доцент, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення

\_\_\_\_\_

(підпис)

Серебрякова Світлана Вікторівна – к.т.н., доцент, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення

\_\_\_\_\_

(підпис)

Дишлевий Олексій Петрович – старший викладач кафедри інженерії програмного забезпечення

\_\_\_\_\_

(підпис)

### ЗОВНІШНІЙ СТЕЙКХОЛДЕР:

\_\_\_\_\_


(підпис)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Контрольний примірник**

	<p align="center"><b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ» ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 121 ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 09.01.02 - 03 - 2021
		стор. 4 з 17	

## 1. Профіль освітньо-професійної програми

<b>Розділ 1. Загальна інформація</b>		
1.1.	Повна назва закладу вищої та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет, факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії, кафедра інженерії програмного забезпечення
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр, Освітня кваліфікація: магістр з інженерії програмного забезпечення
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми та спеціалізації (за наявності)	Інженерія програмного забезпечення
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом магістра, одиничний, обсяг програми становить 90 кредитів ЄКТС. Термін навчання 1 рік 4 місяці.
1.5.	Акредитаційна інституція	Державна акредитаційна комісія Міністерства освіти і науки України
1.6.	Період акредитації	01.07.2024 року, чергова акредитація
1.7.	Цикл/рівень	Другий (магістерський) рівень вищої освіти 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 ступеня бакалавра
1.9.	Форма навчання	Денна, заочна
1.10	Мови викладання	Українська, англійська
1.11	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	nau.edu.ua fccpi.nau.edu.ua sed.nau.edu.ua
<b>Розділ 2. Ціль освітньо-професійної програми</b>		
2.1.	Ціль освітньої-професійної програми полягає в підготовці конкурентоспроможних фахівців у галузі «Інженерія програмного забезпечення», які мають фундаментальні знання з галузі для працевлаштування та професійного росту у малих, середніх та великих ІТ-компаніях (або створення власної компанії).	
<b>Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми</b>		
3.1	Предметна область (об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	<b>Галузь знань:</b> 12 Інформаційні технології; <b>Спеціальність:</b> 121 Інженерія програмного забезпечення; <b>Освітня програма:</b> Інженерія програмного забезпечення. <b>Об'єкт</b> – методології, методи та моделі процесів життєвого циклу розробки програмного забезпечення, <b>Теоретичний зміст предметної області.</b> Стандарти галузі інженерія програмного забезпечення IEEE, OMG, та MOF, новітні методи,



		<p>теорії та програмні середовища управління проектами, фундаментальні основи методологій гнучкої розробки програмного забезпечення (аналітичний апарат дискретної математики та теорії категорій).</p> <p><b>Прикладний зміст предметної області.</b> Передові технології, методи та методики удосконалення процесів життєвого циклу розробки програмного забезпечення, які доведені до практичної реалізації з урахуванням специфіки процесів розробки проектів із для різних прикладних галузей.</p>
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	<p>Підготовка спеціаліста, у компетенції якого входить: (i) адаптація процесів життєвого циклу розробки програмного забезпечення до потреб компанії; (ii) використання комплексу знань та практичних навичок для удосконалення процесів компанії, що направлені на збільшення прибутку; (iii) аналізу та налагодженню процесів створення програмних продуктів у компанії; (iv) ефективного управління ресурсами компанії з використанням новітніх досягнень науки і техніки.</p>
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації (за наявності)	<p>Підготовка спеціаліста, який може конструктивно і критично мислити та має фундаментальні знання для подальшого росту у ІТ сфері.</p> <p>Ключові слова: процеси життєвого циклу розробки програмного забезпечення, реверсивна інженерія, форвардна інженерія, доменний аналіз та доменна інженерія, математичний апарат дискретної математики та теорія категорій, онтологія предметної області, прикладні аспекти розробки, впровадження та супроводження програмних продуктів.</p>
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	<p>Підготовка фахівця, який має фундаментальну освіту для адаптуватися до змін у методах та технологіях розробки програмного забезпечення та ефективно їх використовувати у повсякденній праці у ІТ-компаніях.</p> <p>Врахування вимог національних роботодавців, міжнародних стандартів програмної інженерії та управління проектами SWEBOK і PMBOK, тенденцій розвитку ІТ галузі.</p> <p>Передбачена можливість вибору студентом мови викладання дисциплін: українською або англійською мовою.</p>
<b>Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>		
4.1.	Придатність до працевлаштування	<p>Працевлаштування на посади у великих, середніх та малих ІТ-компаніях. Підготовка до працевлаштування у out-sourcing та neo-sourcing</p>



		компаніях, та компаніях, які розробляють спеціальне програмне забезпечення зі знаннями особливостей процесів розробки програмного забезпечення.
4.2.	Подальше навчання	Можливість як навчатися самостійно з використанням отриманої бази, участь у закордонних та вітчизняних конференціях, курсах, проектах, які направлені на підвищення кваліфікації спеціалістів у галузі інженерія програмного забезпечення. Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.
<b>Розділ 5. Викладання та оцінювання</b>		
5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	Реалізація освітнього процесу передбачає синергетичне поєднання студентоцентрованого, проблемно-орієнтованого і проектного навчання із застосування наступних технологій і видів навчальних занять: лекції проблемного характеру; лабораторні і практичні заняття із розв'язанням ситуаційних завдань та використання кейс-методів; ділових ігор, тренінги, презентації, що розвивають комунікативні та лідерські навички й уміння працювати в команді; семінари-дискусії; мозкові атаки, самостійна робота з інформаційними джерелами; аналіз і узагальнення інформації; розробка проектної та програмної документації, наукових праць, планування та реалізація конкретних проектів і робіт дослідницького спрямування.
5.2.	Оцінювання	Контроль знань та умінь студентів здійснюється у формі поточного та підсумкового контролю. Оцінювання проводиться за модульно-рейтинговою системою. Поточний контроль включає контроль знань, умінь та навичок студентів на лекціях, лабораторних, практичних та семінарських заняттях та під час виконання індивідуальних навчальних завдань та модульних контрольних робіт. Оцінювання знань студентів з певної дисципліни проводиться в межах відведених на неї аудиторних годин. Підсумковий контроль проводиться у формі іспитів, заліків та атестації здобувачів вищої освіти. Атестація здійснюється у формі кваліфікаційного екзамену, публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної магістерської роботи (у вигляді дипломного проекту). Кваліфікаційна робота має включати елементи дослідницького та прикладного характеру. При цьому здійснюється обов'язкова



		перевірка на плагіат всіх кваліфікаційних робіт магістрів.
<b>Розділ 6. Програмні компетентності</b>		
6.1.	Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов та вимог.
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. ЗК3. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово. ЗК4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї.
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	ФК1. Здатність аналізувати предметні області формувати класифікувати вимоги до програмного забезпечення. ФК2. Здатність розробляти і реалізовувати наукові або прикладні проекти у сфері інженерії програмного забезпечення. ФК3. Здатність проектувати архітектури програмного забезпечення моделювати процеси функціонування окремих підсистем і модулів. ФК4. Здатність розвивати і реалізовувати нові конкурентоспроможні ідеї в інженерії програмного забезпечення. ФК5. Здатність ефективно керувати фінансовими і людськими технічними та іншими проектами ресурсами у сфері інженерії програмного забезпечення. ФК6. Здатність критично осмислювати проблеми в галузі інформаційних технологій та на межах галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах. ФК7. Здатність розробляти і координувати процеси етапи та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення на основі застосування сучасних моделей методів та технологій розробки програмного забезпечення. ФК8. Здатність забезпечувати якість програмного забезпечення.






### Розділ 7. Програмні результати навчання

7.1.	Програмні результати навчання	<p>ПРН1. Знати і застосовувати сучасні професійні правові документи з Інженерії програмного забезпечення.</p> <p>ПРН2. Оцінювати і обирати ефективні методи впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.</p> <p>ПРН3. Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області.</p> <p>ПРН4. Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проектування програмного забезпечення.</p> <p>ПРН5. Розробляти, аналізувати обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення.</p> <p>ПРН6. Розробляти і оцінювати стратегії проектування програмних засобів, обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проектних рішень з точки зору якості кінцевого програмної продукту, ресурсних обмежень та інших факторів.</p> <p>ПРН7. Аналізувати оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.</p> <p>ПРН8. Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника.</p> <p>ПРН9. Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для розроблення програмного забезпечення та застосовувати на практиці сучасні засоби розроблення програмного забезпечення.</p> <p>ПРН10. Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритми детального проектування програмного забезпечення.</p> <p>ПРН11. Забезпечувати якість на всіх стадіях життєвого циклу програмного забезпечення у тому числі з використанням релевантних моделей та методів оцінювання а також засобів автоматизованого тестування і верифікації програмного забезпечення.</p> <p>ПРН12. Приймати ефективні організаційно управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог, порівнювати альтернативи оцінювати ризики.</p> <p>ПРН13. Конфігурувати програмне забезпечення керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу.</p>
------	-------------------------------	--






		<p>ПРН14. Прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій.</p> <p>ПРН15. Здійснювати реінжиніринг програмного забезпечення відповідно до вимог замовника.</p> <p>ПРН16. Планувати організовувати та здійснювати тестування програмного забезпечення.</p> <p>ПРН17. Збирати аналізувати оцінювати для розв'язання наукових і прикладних задач інформацію використовуючи науково-технічну літературу бази даних та інші джерела для розв'язання наукових і прикладних задач.</p>
<b>Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>		
8.1.	Кадрове забезпечення	Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України.
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України. Матеріально-технічне забезпечення спрямоване на ефективне засвоєння студентами теоретичного матеріалу та набуття ними актуальних практичних навичок. Для цього використовуються: мультимедійні лекційні аудиторії, спеціалізовані класи та лабораторії навчально-лабораторного комплексу кафедри. Навчально-лабораторний комплекс кафедри за своєю структурою, обладнанням і призначенням імітує реальне середовище і процеси ІТ-підприємств, що сприяє високому рівню підготовленості випускника до практичної діяльності. Наявність вільного доступу до ресурсів глобальних і локальних комп'ютерних мереж забезпечує можливість проведення усіх видів занять в єдиному програмному та інформаційному середовищі. Навчально-лабораторний комплекс кафедри сприяє впровадженню проектного підходу у навчанні.
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне забезпечення програми включає загальний фонд навчальної та науково-технічної літератури, навчальні підручники і посібники за напрямком підготовки, інформаційні ресурси мережі Інтернет. Методичне забезпечення створюється відповідно до програми підготовки і включає нормативну програмно-методичну документацію, сілабуси та (або) навчально-методичні комплекси дисциплін.

	<b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ» ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 121 ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 09.01.02 - 03 - 2021
		стор. 10 з 17	

### Розділ 9. Академічна мобільність


9.1.	Національна кредитна мобільність	На основі договорів між Національним авіаційним університетом та технічними університетами України.
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програм подвійного диплому з університетами, зареєстрованими у ERASMUS+.
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Створені умови для підготовки іноземних здобувачів вищої освіти.

	<b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ» ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 121 ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 09.01.02 - 03 - 2021
		стор. 11 з 17	

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

### 2.1. Перелік компонент

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	5
<b>Обов'язкові компоненти</b>				
ОК1	Ділова іноземна мова	3,5	екзамен	1
ОК2	Філософські проблеми наукового пізнання	3,5	диференційований залік	2
ОК3	Методологія прикладних досліджень у сфері інженерії програмного забезпечення	3,5	диференційований залік	1
ОК4	Фундаментальні основи інженерії програмного забезпечення (в т.ч. курсовий проект)	4,0	диференційований залік	1
ОК5	Дослідження технологій аналізу та управління процесами життєвого циклу розробки програмного забезпечення	3,5	екзамен	1
ОК6	Дослідження технологій адаптації процесів життєвого циклу розробки програмного забезпечення для різних галузей	3,5	екзамен	1
ОК7	Методи управління ризиками та якісними характеристиками програмного забезпечення	6,0	екзамен	2
ОК8	Технології доменної інженерії (в т.ч. курсова робота)	7,0	екзамен	2
ОК9	Науково-дослідна практика у сфері інженерії програмного забезпечення	4,5	диференційований залік	2
ОК10	Переддипломна практика	6,0	диференційований залік	3
ОК 11	Кваліфікаційний екзамен	1,5	екзамен	3
ОК12	Кваліфікаційна робота	19,5	екзамен	3
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>66 кредитів ЄКТС</b>		
<b>Вибіркові компоненти*</b>				
ВК1.1		4,0	диференційований залік	1
ВК1.2		4,0	диференційований залік	1
ВК1.3		4,0	диференційований залік	1
ВК1.4		4,0	диференційований залік	2

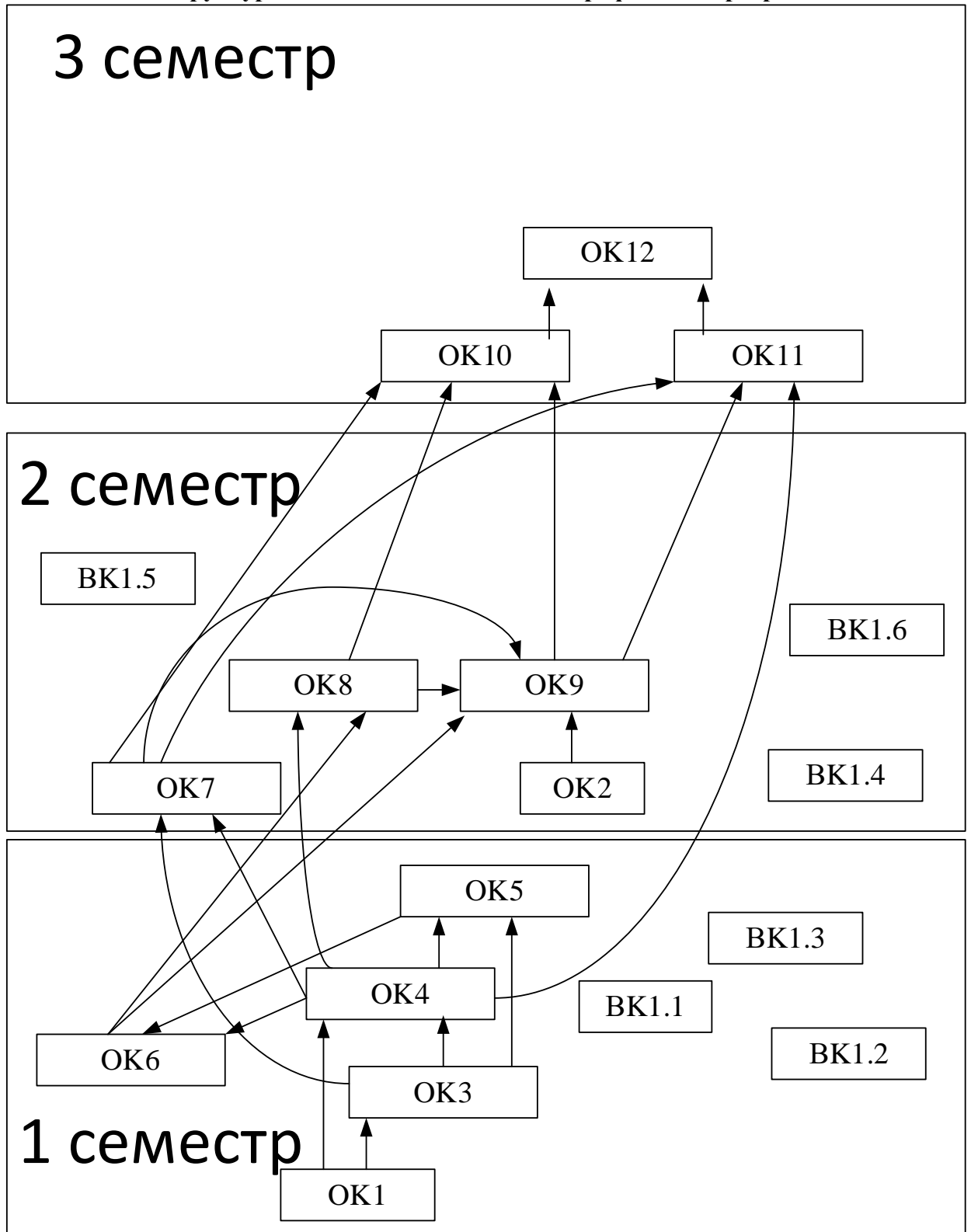
	<b>Система менеджменту якості</b> <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> <b>«ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»</b> <b>ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ</b> <b>СПЕЦІАЛЬНОСТІ 121 ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО</b> <b>ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ</b>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ</b> <b>ОПП 09.01.02 -</b> <b>03 - 2021</b>
		стор. 12 з 17	


ВК1.5		4,0	диференційований залік	2
ВК1.6		4,0	диференційований залік	2
<b>Загальний обсяг вибіркового компонента</b>		<b>24 кредитів ЄКТС</b>		
<b>Загальний обсяг освітньо-професійної програми</b>		<b>90 кредитів ЄКТС</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 вибіркового дисциплін.*



## 2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



	<b>Система менеджменту якості</b> ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ» ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 121 ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 09.01.02 - 03 - 2021
		стор. 14 з 17	

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі кваліфікаційного екзамену та публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи
Вимоги до кваліфікаційного екзамену	Кваліфікаційний екзамен проводиться в письмовій формі. До екзаменаційних білетів включаються теоретичні питання і практичні завдання в межах програмних результатів навчання, визначених в ОПП.
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	Кваліфікаційна магістерська робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.

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

Компo- ненти Ком- петен- тності	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	ВК1.1	...	ВК 1.6
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК1		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК2	+					+	+				+			
ЗК3	+				+	+	+	+	+	+	+			
ЗК4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ФК1			+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ФК2			+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ФК3					+	+	+	+						
ФК4			+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ФК5			+			+	+	+	+	+	+			
ФК6			+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ФК7				+	+	+	+	+	+	+	+			
ФК8				+	+	+	+	+			+			




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

Компо- ненти  Ком- петен- тності	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ВК1.1	...	ВК 1.6
	ПРН1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПРН2			+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН3	+					+	+	+	+	+	+			
ПРН4		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН5				+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН6				+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН7		+		+	+	+	+		+	+	+			
ПРН8				+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН9	+			+	+		+		+	+	+			
ПРН10					+	+	+	+	+	+	+			
ПРН11				+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН13				+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН14			+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН15					+	+		+	+		+			
ПРН16					+	+	+	+	+		+			
ПРН17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			





	<b>Система менеджменту якості</b> <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> <b>«ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»</b> <b>ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ</b> <b>СПЕЦІАЛЬНОСТІ 121 ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО</b> <b>ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ</b>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 09.01.02 - 03 - 2021
		стор. 17 з 17	

(Ф 03.02 – 04)

### АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ 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				
Узгоджено				