

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«Кібербезпека»

(повна назва освітньої програми)

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю 125 Кібербезпека

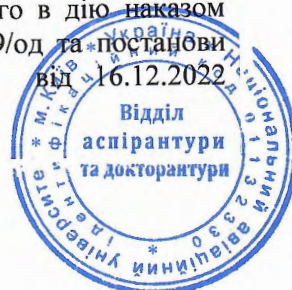
(шифр та найменування спеціальності)

галузі знань 12 Інформаційні технології

(шифр та найменування галузі знань)

СМЯ НАУ 09.01.08-02-2021

Освітньо-наукова програма «Кібербезпека» переведена на спеціальність 125 «Кібербезпека та захист інформації» галузь знань 12 «Інформаційні технології» відповідно до рішення Вченої ради НАУ від 15 лютого 2023 року (протокол №2), введеного в дію наказом ректора від 23.02.2023 № 069/од та постанови Кабінету Міністрів України від 16.12.2022 № 1392.



Освітньо-наукова програма

Затверджена Вченою радою
протокол № 5 від 19.05 2021 р.

Вводиться в дію наказом ректора

Ректор

М. Лудський

наказ № 216 від 01.06 2021 р.





ДІЄ ЯК ТИМЧАСОВА ДО ВВЕДЕННЯ СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми**

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою
Національного авіаційного університету

Протокол № 4

від « 17 » 05 2021 р.

Голова науково-методичної ради

Полухін А. Полухін

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Факультету кібербезпеки,
комп'ютерної та програмної інженерії

Протокол № 6

від « 14 » 05 2021 р.

Голова вченої ради факультету

Нестеренко К.С. (Нестеренко К.С.)

ПОГОДЖЕНО

В.о. проректора з наукової роботи

Радченко О.В. / Радченко О.В.

від « 14 » 05 2021 р.

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою безпеки інформаційних технологій

Протокол № 45

від « 11 » травня 2021 р.

Завідувач кафедри

Корченко О.Г. (Корченко О.Г.)

ПОГОДЖЕНО

Науковим товариством студентів,
докторантів та молодих учених НАУ

Протокол № 5

від « 11 » травня 2021 р.

Голова Наукового товариства студентів,
докторантів та молодих вчених НАУ

Одарченко Р.С. (Одарченко Р.С.)



ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-наукової програми (спеціальності 125 «Кібербезпека») у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

КОРЧЕНКО О.Г., д.т.н., професор, завідуючий кафедрою безпеки інформаційних технологій

(підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

КОРЧЕНКО А.О., д.т.н., доцент, професор кафедри безпеки інформаційних технологій

(підпис)

КАЗМІРЧУК С.В., д.т.н., доцент, завідуючий кафедрою комп'ютерних системи захисту інформації

(підпис)

ДРЕЙС Ю.О., к.т.н., доцент, доцент кафедри безпеки інформаційних технологій

(підпис)

ХОХЛАЧОВА Ю.Є., к.т.н., доцент, доцент кафедри безпеки інформаційних технологій

(підпис)

ПАРАЩУК Т.І., здобувач вищої освіти (аспірант, спеціальність 125 – Кібербезпека)

(підпис)

КУЛІКОВСЬКИЙ А.В., здобувач вищої освіти (аспірант, спеціальність 125 – Кібербезпека)

(підпис)

ЗОВНІШНІ СТЕЙКХОЛДЕРИ:

ГАВРИЛЕНКО О.В., к.т.н., начальник управління Департаменту захисту інформації (Адміністрація Держспецзв'язку), Україна

(підпис)

ГРЕБЕНЮК В.М., д.ю.н., старший дослідник, начальник науково-дослідної лабораторії №2, заступник директора науково-організаційного центру (Національна академія Служби безпеки), Україна

(підпис)

БІСКУПСЬКИЙ А.В., державний інспектор з авіаційного нагляду за безпекою авіації (Державна авіаційна служба), Україна

(підпис)


ПЕДЧЕНКО Є.М., Pre-SaleEngineer, ТОВ "ІНТРАСИСТЕМС", Україна

(підпис)

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник


	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА КІБЕРБЕЗПЕКА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 125 КІБЕРБЕЗПЕКА РІВЕНЬ ОСВІТИ – ТРЕТІЙ (НАУКОВИЙ)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОНП 09.01.08–02 –2021
		Стор. 4 з 15	

1. Профіль освітньо-наукової програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет Кафедра безпеки інформаційних технологій
1.2	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії / Doctor of Philosophy (Ph.D) Доктор філософії з кібербезпеки / Doctor of Philosophy of Cybersecurity
1.3	Офіційна назва освітньо-наукової програми	Освітньо-наукова програма “Кібербезпека”
1.4	Тип диплому та обсяг освітньо-наукової програми	Диплом доктора філософії, одиничний; перший науковий ступінь, що здобувається на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти; 4 академічних роки; освітня складова – 60 кредитів ЄКТС.
1.5	Акредитаційна інституція	Національне агентство забезпечення якості вищої освіти
1.6	Період акредитації	Підлягає акредитації вперше
1.7	Цикл / рівень	Третій (освітньо-науковий) рівень QF for ENEA – третій цикл, EQF for LLL – 8 рівень; НРК України – 8 рівень
1.8	Передумови	Наявність освітнього ступеня магістра або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст спеціальності 125 Кібербезпека чи спорідненої / еквівалентної спеціальності (зокрема, за результатами процедури визнання іноземних документів про освіту для іноземців)
1.9	Форма навчання	Інституційна з елементами дистанційної: очна, заочна
1.10	Мови викладання	Українська та / або англійська
1.11	Інтернет-адреса розміщення освітньо- наукової	1). https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/ects/zagalna-informatsiya/informatsiya-po-osvitnih-programah.html ; 2). http://bit.nau.edu.ua/
Розділ 2. Ціль освітньо-наукової програми		
2.1	Ціллю освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії за спеціальністю 125 Кібербезпека є відтворення інтелектуального потенціалу держави шляхом підготовки висококваліфікованих на національному та міжнародному рівнях наукових кадрів з Кібербезпеки для наукових та освітніх установ, органів державної влади та управління, підприємств усіх форм власності в галузі 12 Інформаційних технологій та інших галузей через генерацію нових знань та інноваційних ідей на основі інтеграції та інтернаціоналізації освіти, досліджень і практики, а також	

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА КІБЕРБЕЗПЕКА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 125 КІБЕРБЕЗПЕКА РІВЕНЬ ОСВІТИ – ТРЕТІЙ (НАУКОВИЙ)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОНП 09.01.08– 02 – 2021
		Стор. 5 з 15	

	формування у здобувачів вищої освіти (аспірантів) цінностей фаховості, прозорості, чесності та відкритості, соціальної відповідальності за результати наукової та науково-педагогічної діяльності перед суспільством, принципів міждисциплінарного підходу, розвитку і трансферу наукових досліджень.	
Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної (наукової) програми		
3.1	Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань – 12 - Інформаційні технології Спеціальність (освітня) – 125 Кібербезпека
3.2	Орієнтація освітньо- наукової програми	Академічна (відповідно до Міжнародної стандартної класифікації освіти (ISCED 2011 / UNESCO)), наукова, викладацька та професійна діяльність.
3.3	Основний фокус освітньо-наукової програми	Формування у здобувачів вищої освіти (аспірантів) здатності розв’язувати комплексні проблеми професійної та / або дослідницько-інноваційної діяльності в області Кібербезпеки , що передбачає розробку нових, удосконалення або подальшого розвитку існуючих розробок та досліджень <i>наукової школи «Кібербезпеки» НАУ проф. Корченка О.Г.</i> (http://bit.nau.edu.ua/naukova-shkola-kiberbezpeky).
3.4	Особливості освітньо- наукової програми	1. Організаційне забезпечення підготовки докторів філософії здійснюється через аспірантуру Національного авіаційного університету. 2. Організація освітньо-наукового процесу на основі системи методів проблемно-розвиваючого навчання та методології наукових досліджень, яка ґрунтується на принципах цілеспрямованості, бінарності (безпосередня взаємодія викладача та аспіранта, наукового керівника та аспіранта, наукового керівника та викладача для корекції процесу підготовки кожного аспіранта залежно від його індивідуальних потреб), показовому, діалогічному, евристичному, дослідницькому та програмованому методах. 3. Диференціація років підготовки за спрямованістю: – перший та другий рік підготовки – домінування освітньої складової у поєднанні з науковою та науково-педагогічною діяльністю; – третій та четвертий рік підготовки – домінування наукової (дослідницької) складової.
3.5	Окремі особливості	Наукова (дослідницька) складова освітньо-наукової програми визначається індивідуальним планом здобувача.
Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
4.1	Придатність до працевлаштування	Випускник може працювати на посадах, пов’язаних з дослідницько-інноваційною, професійною та науково-педагогічною діяльністю, а саме: 2310.2 Викладач вищого навчального закладу (2310.2 Асистент), 1226.2 Керівник структурного підрозділу (сфера захисту інформації),

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА КІБЕРБЕЗПЕКА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 125 КІБЕРБЕЗПЕКА РІВЕНЬ ОСВІТИ – ТРЕТІЙ (НАУКОВИЙ)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОНП 09.01.08– 02 – 2021
		Стор. 6 з 15	

		2433.1 Науковий співробітник (інформаційна аналітика) відповідно до Класифікатора професій ДК003:2010 з урахуванням цілі (п. 2.1) та фокусу програми (п. 3.3).
4.2	Подальше навчання	Право на продовження освіти у докторантурі. Підвищення кваліфікації за спеціальністю 125 Кібербезпека .
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1	Викладання та навчання	Лекції, практичні та семінарські заняття, наукові та експериментальні дослідження в лабораторіях, наукових установах (центрах), організаціях, відомствах тощо.
5.2	Оцінювання	Письмові та усні екзамени, заліки, тести, презентації, звіти.
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1	Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та / або дослідницько-інноваційної діяльності за спеціальністю 125 Кібербезпека , що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та / або професійної практики.
6.2	Загальні компетентності (ЗК) <i>відповідно до рівня 8 Національної рамки кваліфікації</i>	
	<i>Знання</i>	ЗК 1. Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності;
	<i>Уміння/навички</i>	ЗК 2. Спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики; ЗК 3. Започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності, інформаційного та правового забезпечення; ЗК 4. Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей, інновацій, сучасних розробок та рішень;
	<i>Комунікація</i>	ЗК 5. Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому (у .т.ч. іноземною мовою); ЗК 6. Використання академічної української та іноземної мови у науковій та професійній діяльності, дослідженнях;
	<i>Відповідальність і автономія</i>	ЗК 7. Демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, постійна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності; ЗК 8. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення;



6.3	Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)	<p>ФК1. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, глибоке розуміння та вміння письма англійських наукових текстів за напрямом досліджень;</p> <p>ФК2. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті, застосовувати інноваційні освітні технології, методи викладання та управління освітньою діяльністю;</p> <p>ФК3. Здатність та уміння проводити дослідження теоретичних, науково-технічних і технологічних проблем, пов'язаних із організацією, створенням методів та засобів забезпечення захисту інформації та/або кібербезпеки при її зберіганні, обробці й передачі з використанням сучасних математичних методів, інформаційних технологій та технічних засобів (<i>пропозиція на основі паспорту спеціальності 05.13.21 «Системи захисту інформації»</i>);</p> <p>ФК4. Здатність та уміння проводити дослідження проблеми забезпечення інформаційної безпеки національних інтересів України, вивчати і обґрунтовувати форми та методи захисту людини, суспільства й держави від зовнішніх і внутрішніх загроз в інформаційній сфері, а також шляхи підвищення ефективності функціонування інформаційних систем держави в сучасних умовах. (<i>пропозиція на основі паспорту спеціальності 21.05.01 «Інформаційна безпека держави»</i>);</p> <p>ФК5. Уміння застосовувати та розробляти сучасні технології, системи, технічні засоби, методи та моделі, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій, освітній та професійній діяльності;</p> <p>ФК6. Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності;</p> <p>ФК7. Здатність та уміння проводити дослідження проблеми забезпечення функціонування інформаційних систем і технологій, інших бізнес-операційних процесів, інформаційні ресурси різних класів на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури, системи управління, на основі технології, методів, моделей та засобів у сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки (<i>пропозиція на основі стандарту магістра 125 «Кібербезпека»</i>).</p>
Розділ 7. Програмні результати навчання		
7.1	Програмні результати навчання (ПРН)	<p>ПРН1. Розуміння філософії, інновацій, нормативних-правових, управлінських, економічних, педагогічних, організаційних та інформаційних основ у проведенні наукових досліджень, науково-педагогічної та професійної діяльності, пов'язаної із забезпеченням інформаційної та/або кібербезпеки.</p>



ПРН2. Уміння ефективно спілкуватись на професійному та соціальному рівнях державною та іноземною мовами, здійснювати фахово науково-педагогічну практику сучасними методами викладання у сфері інформаційної та/або кібербезпеки.

ПРН3. Уміння відслідковувати сучасні тенденції й нові напрямки розвитку захисту інформації, інформаційної та кібербезпеки, а також суміжних і прикладних областей.

ПРН4. Здатність та уміння використовувати математичний апарат (теорії нечітких множин, математичної статистики, теорії імовірності тощо) для освоєння теоретичних основ, моделювання даних, практичного використання (обробки експериментальних даних), розробки нових та удосконалення існуючих методів, засобів та систем у сфері інформаційної та кібербезпеки.

ПРН5. Здатність проводити дослідження, розвиток та удосконалення сучасних моделей, методів, засобів та систем аналізу і оцінювання ризиків інформаційної та/або кібербезпеки при побудові комплексних систем захисту інформації, систем управління інформаційною безпекою, аудит стану кібербезпеки.

ПРН6. Здатність проводити дослідження, розвиток та удосконалення сучасних моделей, методів, засобів та систем аналізу і оцінювання негативних наслідків (шкоди) державі, суспільству, приватній чи юридичній особі у разі витоку державних інформаційних ресурсів, інформації з обмеженим доступом.

ПРН7. Здатність проводити дослідження, розвиток та удосконалення сучасних нейромережевих моделей, методів, засобів та систем виявлення нових загроз, мережевих кібератак, шкідливого програмного забезпечення, аналізу і оцінювання параметрів стану забезпечення активного захисту та кібербезпеки інформаційних (автоматизованих), інформаційно-телекомунікаційних систем об'єктів критичної інфраструктури.

ПРН8. Здатність проводити дослідження, розвиток та удосконалення сучасних моделей, методів, засобів та систем виявлення вторгнень, визначати їх базові характеристики, а також обґрунтовано обирати та застосовувати в практичній роботі при побудові систем кібербезпеки.

ПРН9. Здатність продемонструвати знання та розуміння застосування методів, моделей та засобів ідентифікації аномальних станів для побудови систем виявлення вторгнень заснованих на теорії нечітких множин.


ПРН10. Вміти аналізувати, обґрунтовувати вибір та застосовувати методи фундаментальної та прикладної математики задля розв'язання задач аналізу, проектування і розробки елементів інтелектуальних систем кібербезпеки.

ПРН11. Здатність проводити дослідження, розвиток та удосконалення сучасних моделей, методів, засобів та систем кібербезпеки в умовах неповної визначеності.



Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

8.1	Кадрове забезпечення	<p>1. Наукове керівництво аспірантом здійснюється активним дослідником (<i>переважно членом наукової школи «Кібербезпеки» НАУ</i>), який має кваліфікацію за спеціальністю 125 Кібербезпека, право на керівництво аспірантами та публікації з теми, що відповідає темі дисертаційного дослідження аспіранта.</p> <p>2. Освітні компоненти освітньо-наукової програми викладаються та забезпечуються науково-педагогічними працівниками, наукова діяльність яких (публікації, НДР, гранти, стажування тощо) відповідає змісту зазначених освітніх компонентів, які ними викладаються та забезпечуються.</p> <p>3. Представники академічної та наукової спільноти, зокрема міжнародної, а також роботодавці можуть залучатися до організації та реалізації освітнього процесу та / або наукового співконсультування.</p> <p>4. Враховуються вимоги Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (Постанова КМУ від 30.12.2015 р. № 1187).</p>
8.2	Матеріально-технічне забезпечення	<p>Для реалізації освітнього процесу за освітньо-науковою програмою та проведення наукових досліджень повністю доступне обладнання та програмне забезпечення лабораторій та аудиторний фонд кафедр, які є спеціалізованими (фаховими) за спеціальністю 125 Кібербезпека входять до складу факультету/університету, а також інша необхідна соціально-побутова інфраструктура Національного авіаційного університету (гуртожитки, їдальня, спортивні зали та відкриті спортивні майданчики, тренажерні зали, медичний комплекс).</p>
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Навчально-методичне забезпечення освітніх компонент (монографії, конспекти лекцій, лабораторні практикуми тощо) (http://bit.nau.edu.ua/), репозитарій НАУ (https://er.nau.edu.ua), ресурси Науково-технічної бібліотеки НАУ (http://www.lib.nau.edu.ua), безоплатні з локальної мережі університету доступ до повнотекстових ресурсів видавництва Springer, а також повнофункціональний доступ до наукометричних баз даних Scopus та Web of Science; для публікації та апробації результатів наукових досліджень аспірантів – фахові наукові журнали НАУ «Захист інформації» (http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/ZI), «Безпека інформації» (http://jrn1.nau.edu.ua/index.php/Infosecurity), конференції “Безпека інформаційних технологій (ITsec)”, “Безпека ресурсів інформаційних систем (SITS)”, “Актуальні питання забезпечення кібербезпеки та захисту інформації (CICISIS)”, “Стан та удосконалення безпеки інформаційно-телекомунікаційних систем (SITS)”, організатором чи співорганізатором яких є кафедра Безпеки інформаційних технологій НАУ та публікації в яких індексуються наукометричними базами даних Scopus та Web of Science (http://ieee.nau.edu.ua).</p>


	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА КІБЕРБЕЗПЕКА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 125 КІБЕРБЕЗПЕКА РІВЕНЬ ОСВІТИ – ТРЕТІЙ (НАУКОВИЙ)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОНП 09.01.08–02 –2021
		Стор. 10 з 15	

Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1	Національна кредитна мобільність	Відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у Національному авіаційному університеті; Програми міжнародної академічної мобільності Erasmus+, Mevlana.
9.2	Міжнародна кредитна мобільність	
9.3	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Реалізація освітньої та наукових складових освітньо-наукової програми англійською мовою для іноземців та осіб без громадянства (за потреби), врахування особливостей передумов, викладених у Правилах прийому до аспірантури та докторантури Національного авіаційного університету для іноземців та осіб без громадянства.

2. Перелік компонентів освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів

(Код н/д)	Компоненти освітньо-наукової програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
1.1	<i>Цикл дисциплін з оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями</i>			
OK1	Філософія науки та інновацій	3	Екзамен	1
OK2	Інноваційні методи прийняття рішень в соціотехнічних та соціокультурних системах	3	Екзамен	2
OK3	Когнітивні технології прогнозування стану соціотехнічних та соціокультурних систем	3	Диф. залік	2
1.2	<i>Цикл дисциплін із набуття універсальних навичок дослідника та викладача</i>			
OK4	Правове, економічне та інформаційне забезпечення наукових досліджень	6	Диф. залік	1
OK5	Андрагогіка та інноваційні освітні технології вищої школи	3	Диф. залік	3
1.3	<i>Цикл дисциплін із оволодіння глибокими (фаховими) знаннями зі спеціальності</i>			
OK6	Методологія наукових досліджень у сфері кібербезпеки	3	Диф. залік	1
OK7	Наукові розробки та дослідження у сфері інформаційної безпеки та кібербезпеки (у т.ч. наукової школи «Кібербезпеки» НАУ)	6	Екзамен	2
OK8	Теоретико-множинне моделювання даних для вирішення задач кібербезпеки/захисту інформації	6	Екзамен	3

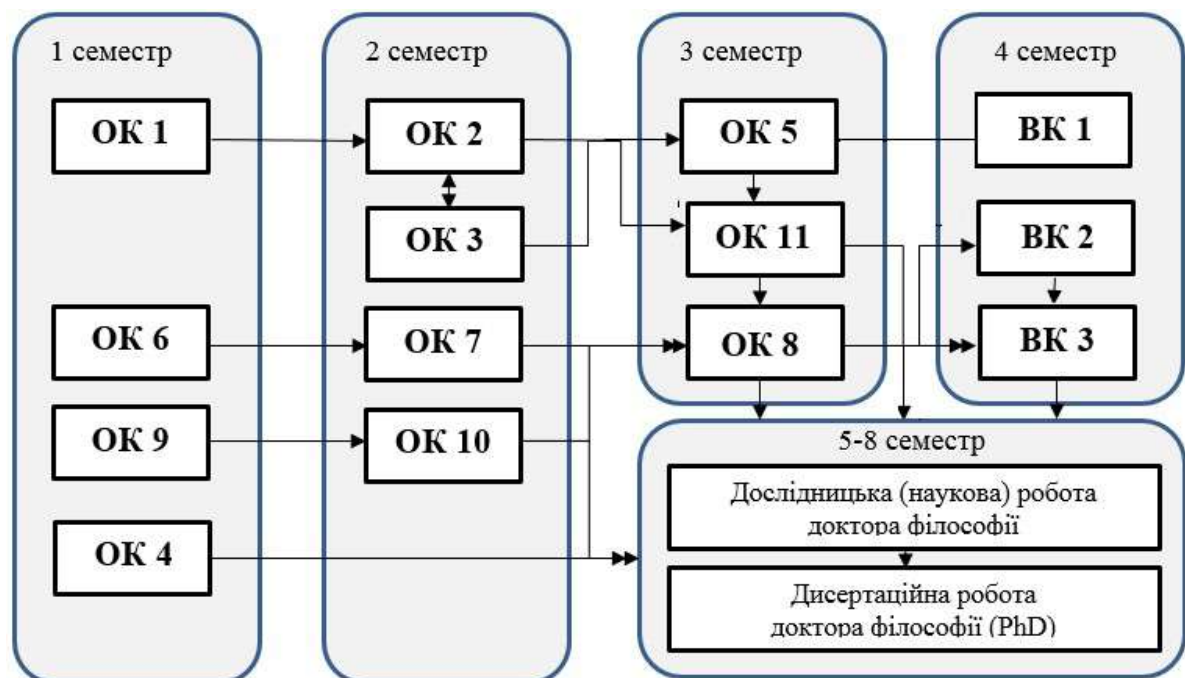
	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА КІБЕРБЕЗПЕКА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 125 КІБЕРБЕЗПЕКА РІВЕНЬ ОСВІТИ – ТРЕТІЙ (НАУКОВИЙ)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОНП 09.01.08– 02 – 2021
		Стор. 11 з 15	


1.4	Цикл дисциплін зі здобуття мовних компетентностей			
OK9	Англійська мова наукового спрямування	3	Екзамен	1
OK10	Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)	3	Диф. залік	2
1.5	Цикл практичної підготовки			
OK11	Фахова науково-педагогічна практика	6	Диф. залік	4
	Дослідницька (наукова) робота доктора філософії		Індив. план	5-8
	Дисертаційна робота доктора філософії		Захист	8
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		45 кредитів ЄКТС		
Вибір дисциплін із переліку*				
ВК1	Загальноуніверситетський вибір*	5	Диф. залік	4
ВК2	3 вибіркового блоку 1**	5	Диф. залік	4
ВК3	3 вибіркового блоку 2**	5	Диф. залік	4
Загальний обсяг вибірових компонент 15 кредитів ЄКТС				
Загальний обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми 60 кредитів ЄКТС				

*Реалізація права здобувачів вищої освіти на вільний вибір навчальних дисциплін та створення індивідуальної освітньої траєкторії, що регламентується Законом України «Про вищу освіту», постановою КМУ №261 від 23.03.2016 року та внутрішніми нормативними документами НАУ (обрання дисципліни із загальноуніверситетського каталогу).

** - у Додатку 1.

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми



	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА КІБЕРБЕЗПЕКА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 125 КІБЕРБЕЗПЕКА РІВЕНЬ ОСВІТИ – ТРЕТІЙ (НАУКОВИЙ)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОНП 09.01.08–02 –2021
		Стор. 12 з 15	

3. Наукова складова


Рік підготовки	Зміст наукової роботи здобувача вищої освіти (аспіранта)	Форма контролю
Перший рік	Вибір теми дисертаційного дослідження аспіранта, формування індивідуального плану роботи здобувача вищої освіти; виконання аналізу та постановка задач дисертаційного дослідження під керівництвом наукового керівника; підготовка та подання до друку публікації за темою дисертації відповідно чинних вимог*; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей	Затвердження на вченій раді факультету/інституту, звітування двічі на рік про виконання індивідуального плану аспіранта
Другий рік	Виконання під керівництвом наукового керівника основних етапів дисертаційного дослідження (розробка, удосконалення, набуття подальшого розвитку); підготовка та подання до друку публікації за темою дисертації відповідно чинних вимог*; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік
Третій рік	Виконання під керівництвом наукового керівника дисертаційної роботи (експеримент, програмна реалізація, впровадження тощо); підготовка та подання до друку публікації за темою дисертації відповідно чинних вимог*; участь у науково-практичних конференціях (семінарах) з публікацією тез доповідей	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік
Четвертий рік	Завершення та оформлення дисертаційної роботи, підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації у наукових статтях відповідно чинних вимог*; подання документів на попередню експертизу дисертації; підготовка наукової доповіді для підсумкової атестації (захисту дисертації).	Надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертаційного дослідження

*про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії

4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Підсумкова атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою **Підготовки докторів філософії спеціальності 125 Кібербезпека** проводиться у формі у дисертаційної роботи та завершується отриманням документа встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії з присвоєнням кваліфікації «Доктор філософії з кібербезпеки».


Відповідно до п. 30 «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук», затвердженого Постановою КМУ № 261 від 23.03.2016 р.: Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється постійно діючою або разовою спеціалізованою вченою радою на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації. Стан готовності дисертації аспіранта до захисту визначається науковим керівником (або консенсусним рішенням двох керівників). Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального плану роботи.

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА КІБЕРБЕЗПЕКА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 125 КІБЕРБЕЗПЕКА РІВЕНЬ ОСВІТИ – ТРЕТІЙ (НАУКОВИЙ)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОНП 09.01.08– 02 – 2021
		Стор. 14 з 15	

Додаток 1

Перелік вибірових компонент для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача

Вибіркові компоненти				
<i>Вибірковий блок 1 (фахової підготовки із оволодіння глибинними знаннями зі спеціальності)</i>				
(н/д)	Назва вибірової компоненти	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
ВК2	Сучасні системи оцінювання ризиків інформаційної безпеки	5	Диф. залік	4
	Сучасні системи виявлення вторгнень			
	Онтологія побудови системи захисту інформаційних з обмеженим доступом			
	Моделі і методи захисту інформаційно-комунікаційного кіберпростору на основі інтелектуального розпізнавання загроз			
	Нейромережеві підходи оцінювання параметрів безпеки інформаційних систем			
	Аудит кібербезпеки об'єктів критичної інфраструктури			
	Технології захисту кіберфізичних систем			
	Системи та технології виявлення уразливостей інформаційних систем			
<i>Вибірковий блок 2 (фахової підготовки із оволодіння глибинними знаннями зі спеціальності)</i>				
ВК 3	Методологія оцінювання ризиків безпеки ресурсів інформаційних систем	5	Диф. залік	4
	Методи ідентифікації аномальних станів для системи виявлення вторгнень			
	Моделі та методи оцінювання шкоди у разі витоку інформації з обмеженим доступом			
	Методологія побудови нейромережевих засобів кібербезпеки інтернет-орієнтованих інформаційних систем			
	Методи і системи оцінювання рівня критичності об'єктів критичної інфраструктури			
	Адаптивні експертні системи розпізнавання аномалій та кіберзагроз			
	Моделі та методи оцінювання уразливостей ресурсів інформаційних систем			
	Методи оптимізації систем кібербезпеки в умовах інформаційних впливів			
Загальний обсяг вибірових компонент 15 кредитів ЄКТС				

	Система менеджменту якості. ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА КІБЕРБЕЗПЕКА СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 125 КІБЕРБЕЗПЕКА РІВЕНЬ ОСВІТИ – ТРЕТІЙ (НАУКОВИЙ)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОНП 09.01.08– 02 – 2021
		Стор. 15 з 15	

(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 - 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 - 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЙ

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