



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«Кібербезпека та захист інформації»

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
за спеціальністю F5 Кібербезпека та захист інформації
галузі знань F Інформаційні технології

Кваліфікація: доктор філософії з кібербезпеки та захисту інформації

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ ОНМУ

Голова Вченої ради

_____/Сергій РУДЕНКО/

(протокол №5 від «18» грудня 2024 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2025 р.

Ректор _____/Сергій РУДЕНКО/

(наказ № 494-орг від «23» грудня 2024 р.)



Одеса 2024 р.

ПЕРЕДМОВА

I. Освітньо-наукову програму «Кібербезпека та захист інформації» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю F5 Кібербезпека та захист інформації галузі знань F Інформаційні технології розроблено за Стандартом вищої освіти України, що затверджений і введений в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 29.10.2024 р. № 1543, на основі вимог Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» від 23 березня 2016 р. № 261, компетентностей, визначених Національною рамкою кваліфікацій України для 8-го кваліфікаційного рівня, Постанови Кабінету міністрів України «Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266» від 15.11.2024 р. № 1300, наказу МОНУ від 19.11.2024 р. N 1625 із змінами і доповненнями, внесеними наказом Міністерства освіти і науки України від 05.12.2024 р. N 1709, наказу ОНМУ «Про організацію освітнього процесу в 2025-2026 н.р. у новій редакції» від 15.11.2024р. № 428-орг, пропозицій стейкхолдерів.

II. Розробники освітньо-наукової програми:

Керівник проектної групи:

Кобозєва Алла Анатоліївна, д.т.н., професор, професор кафедри «Кафедра технічної кібернетики й інформаційних технологій ім. професора Р.В.Меркта» ОНМУ (гарант освітньо-наукової програми).

Члени проектної групи:

1. **Малаксіано Микола Олександрович**, д.т.н., професор, завідувач кафедри «Кафедра технічної кібернетики й інформаційних технологій ім. професора Р.В.Меркта»;

2. **Лебедєва Олена Юріївна**, к.т.н., доцент, доцент кафедри «Кафедра технічної кібернетики й інформаційних технологій ім. професора Р.В.Меркта»;

3. **Зорило Вікторія Вікторівна**, к.т.н., доцент кафедри технічної кібернетики й інформаційних технологій ОНМУ;

4. **Попов Денис Сергійович**, заступник начальника Управління Держспецзв'язку в Одеській області.

III. Рецензії-відгуки:

1. **Хорошко Володимир Олексійович**, д.т.н. професор, професор кафедри безпеки інформаційних технологій Національного авіаційного університету;

2. **Бобок Іван Ігорович**, д.т.н., доцент, професор кафедри комп'ютеризованих систем та програмних технологій Національного університету «Одеська політехніка».

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Одеського національного морського університету.

**1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ F5 КІБЕРБЕЗПЕКА ТА ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ
«Кібербезпека та захист інформації»**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Одеський національний морський університет Навчально-науковий інститут інформаційних технологій та інноваційного підприємництва Кафедра «Кафедра технічної кібернетики та інформаційних технологій ім. професора Р.В.Меркта»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії Доктор філософії з кібербезпеки та захисту інформації
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-наукова програма «Кібербезпека та захист інформації» підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня за галуззю знань F Інформаційні технології спеціальності F5 Кібербезпека та захист інформації
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, загальний строк підготовки доктора філософії в аспірантурі становить 4 роки, обсяг освітньої складової – 49 кредитів ЄКТС.
Наявність акредитації	Програма не акредитована
Цикл/рівень	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти, НРК України – 8 кваліфікаційний рівень, EQF-LLL – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл.
Передумови	Згідно з Правилами прийому до аспірантури і докторантури ОНМУ. До аспірантури на конкурсній основі приймаються особи, які здобули вищу освіту ступеня магістра (спеціаліста). До вступних випробувань допускаються особи, які вчасно подали всі необхідні для вступу документи згідно з Правилами прийому до ОНМУ. Набір до аспірантури для здобуття ступеня доктора філософії здійснюється за результатами вступного іспиту з іноземної мови (англійської, німецької, французької на вибір в обов'язку, який відповідає рівню B2, загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти у письмовій формі та вступного іспиту зі спеціальності (в обов'язку програми рівня вищої освіти магістра з відповідної спеціальності) у письмовій формі за білетами.

	При розрахунку конкурсного балу вступника до аспірантури також враховуються: середній бал за додатком до диплому (магістра/спеціаліста) та додаткові бали, що нараховуються за попередні науково-дослідницькі досягнення за спеціальністю (згідно Правил прийому до аспірантури і докторантури ОНМУ).
Форма здобуття освіти	Очна (денна, вечірня), заочна
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	2025-2029 рр. До наступного необхідного оновлення
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://onmu.org.ua

2 – Мета освітньо-наукової програми

Освітньо-наукова програма призначена для розвитку академічних, професійних, дослідницьких і творчих здібностей здобувачів, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем з проведенням інноваційної діяльності у галузі кібербезпеки та захисту інформації, необхідних для підготовки та захисту дисертації.

3 – Характеристика освітньо-наукової програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	<i>Галузь знань</i> – F Інформаційні технології <i>Спеціальність</i> – F5 Кібербезпека та захист інформації <i>Об'єкти вивчення та діяльності:</i> – інформаційні системи і технології на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури сфери кібербезпеки та захисту інформації; – новітні системи та комплекси створення, обробки, передачі, зберігання, знищення, захисту та відображення інформації (інформаційних потоків); – сучасні інформаційні ресурси різних класів (у тому числі державні інформаційні ресурси); – програмне та програмно-апаратне забезпечення (засоби) кіберзахисту; – автоматизовані системи управління інформаційною безпекою, кібербезпекою та захистом інформації; – методології, технології, методи, моделі та засоби кібербезпеки та захисту інформації. <i>Цілі навчання:</i> набуття здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної
--	--

	та дослідницько-інноваційної діяльності у сфері кібербезпеки та захисту інформації, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, та здійснювати власні наукові дослідження, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> Принципи, концепції, теорії захисту життєво важливих інтересів людини і громадянина, суспільства та держави під час використання кіберпростору, за якого забезпечуються сталий розвиток інформаційного суспільства та цифрового комунікативного середовища, своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізація реальних і потенційних загроз національній безпеці України у кіберпросторі. <i>Методи, методики та технології:</i> Сучасні методи, моделі, методики та технології дослідження та вдосконалення процесів створення, обробки, передачі, приймання, знищення, відображення, захисту (кіберзахисту) інформаційних ресурсів у кіберпросторі, методи статистичного аналізу даних. <i>Інструменти та обладнання:</i> Програмно-апаратне та програмне забезпечення, інструментальні засоби, комп'ютерна техніка, спеціальні контрольно-вимірювальні прилади, програмно-технічні засоби автоматизації та системи автоматизації проектування, виробництва, експлуатації, контролю, моніторингу, мережні, мобільні, хмарні, технології, мережне устаткування та середовище, прикладне та спеціалізоване програмне забезпечення, автоматизовані системи та комплекси проектування, моделювання, експлуатації, контролю, моніторингу, обробки, відображення та захисту даних (інформаційних потоків).
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма спрямована на формування: <i>в науковій орієнтації –</i> цілісного наукового світогляду на основі сучасних методологій наукового пошуку, технологій та інструментів кібербезпеки, захисту інформації; нових знань, що розвивають та доповнюють наявні методи, методики, що використовуються в галузі

	кібербезпеки та захисту інформації, зокрема для розробки та удосконалення ефективних стеганографічних систем, експертних систем виявлення несанкціонованого доступу до інформації тощо; <i>в професійному спрямуванні –</i> академічної етико-культурної та фахової бази сучасного представника вищої школи; нових знань науково-прикладного спрямування в області кібербезпеки та захисту інформації.
Основний фокус освітньої програми	Наукові дослідження в галузі кібербезпеки та захисту інформації з акцентом на програмні засоби захисту. <i>Ключові слова:</i> інформаційна безпека, цифрова інформація, управління кібербезпекою, експертиза цілісності цифрової інформації, стеганосистема
Особливості освітньої програми	Характерною особливістю даної програми є її спрямованість на поглиблене вивчення сучасних проблем кібербезпеки та захисту інформації з залученням авторських математичних підходів, зокрема пов'язаних з рішенням актуальних задач експертизи цілісності цифрової інформації, організації та виявлення стеганографічних каналів зв'язку в каналах загального користування та забезпечення кібербезпеки інформаційної інфраструктури.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	Працевлаштування на посадах наукових і науково-педагогічних працівників в наукових установах і закладах вищої освіти, посадах працівників найвищої кваліфікації у дослідницьких, проектних, конструкторських й т.п. установах і підрозділах підприємств. КП 2149.2 Професіонал із організації захисту інформації з обмеженим доступом; КП 2149.2 Професіонал із організації інформаційної безпеки; КП 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів; КП 2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації); КП 2139.1 Наукові співробітники (інші галузі обчислень); КП 2144.1 Наукові співробітники (електроніка,
--	--

	телекомунікації); КП 2433.1 Наукові співробітники (інформаційна аналітика); КП 2433.2 Професіонали в галузі інформації та інформаційні аналітики
Подальше навчання	Доктор філософії має право на здобуття наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих. Робота у галузі управління сферою кібербезпеки та захисту інформації за посадами у підрозділах наукових та державних установ, профільних кафедрах університетів, в органах державної та місцевої влади, на підприємствах та в організаціях. Пропоновані місця працевлаштування: підприємства будь-якої форми власності, що використовують в своїй діяльності кіберпростір; спеціалізовані відділи органів державної влади та місцевого самоврядування; науково-дослідні установи; заклади вищої освіти
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Освітня складова: проблемно-орієнтоване навчання та самонавчання з орієнтацією на активний науковий пошук, генерування гіпотез дослідження, планування експериментальної частини, академічну форму представлення результатів. Наукова складова: наукові дослідження виконуються за профілем наукових здобутків викладачів, задіяних на ОНП, з керівництвом, підтримкою та консультуванням з боку викладачів. Наукова складова планується в індивідуальному плані аспіранта, а також відображується в індивідуальних творчих завданнях за дисциплінами ОНП відповідно до напрямку наукового дослідження. Викладання здійснюється на засадах високого професіоналізму, академічної культури та доброчесності. Графік освітнього процесу включає навчальну роботу (4 семестри), проведення індивідуальної дослідницької роботи та науково-педагогічну підготовку.
Оцінювання	Система оцінювання визначена Положенням про організацію освітнього процесу Одеського національного морського університету. Форми поточного і підсумкового контролю за

	освітньою складовою: поточний контроль з використанням платформи дистанційного навчання MOODLE, екзамени, заліки. Контрольні завдання орієнтовані на профіль наукової роботи (опрацювання певних частин дисертаційного дослідження, оформлення та оприлюднення результатів). Здобувачі активно залучаються до колегіального оцінювання та самооцінювання, до співучасті у викладанні дисциплін. Форма поточного і підсумкового контролю за науковою складовою: публічне звітування на засіданні кафедри двічі на рік, щорічні звіти результатів виконання індивідуального плану на засіданні Науково-технічної ради ОНМУ, попередня експертиза та захист результатів дисертаційного дослідження.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері кібербезпеки та захисту інформації, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК3. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК4. Здатність розв'язувати комплексні проблеми предметної області на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	<i>Спеціальні компетентності, визначені Стандартом вищої освіти:</i> СК1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері кібербезпеки та захисту інформації та дотичних міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з кібербезпеки та захисту інформації.

	СК2. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні наукові та інноваційні проекти в сфері кібербезпеки та захисту інформації. СК3. Здатність розв'язувати значущі проблеми у сфері кібербезпеки та захисту інформації, розширювати та переоцінювати наявні знання і професійні практики. СК4. Здатність ефективно застосовувати методи аналізу даних, концептуального, математичного та комп'ютерного моделювання, виконувати натурні та обчислювальні експерименти при проведенні наукових і прикладних досліджень у сфері кібербезпеки та захисту інформації. СК5. Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики кібербезпеки та захисту інформації, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень. СК6. Здатність вільно спілкуватися з питань, що стосуються сфери кібербезпеки та захисту інформації, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому українською та англійською мовами. СК7. Здатність здійснювати та організовувати наукову та освітню науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти. <i>Спеціальні компетентності, визначені закладом вищої освіти:</i> СК8. Здатність розробляти, вдосконалювати та використовувати експертні методи перевірки цілісності інформації, організації та виявлення прихованого каналу зв'язку з використанням сучасних, зокрема авторських математичних підходів.
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (РН)	<i>Результати навчання, визначені Стандартом вищої освіти:</i> РН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з кібербезпеки та захисту інформації і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з кібербезпеки та захисту інформації, отримання нових знань та/або здійснення інновацій. РН2. Планувати і виконувати експериментальні

	та/або теоретичні дослідження з кібербезпеки та захисту інформації та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики. РН3. Критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми. РН4. Глибоко розуміти загальні принципи та методи кібербезпеки та захисту інформації, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері інформаційних технологій та у викладацькій практиці. РН5. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані. РН6. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми кібербезпеки та захисту інформації державною та іноземною мовами усно та письмово, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних вітчизняних та міжнародних наукових виданнях. РН7. Застосовувати загальні принципи та методи математики, інформатики та інших наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження наукових досліджень у сфері кібербезпеки та захисту інформації. РН8. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у кібербезпеці та захисті інформації та дотичних міждисциплінарних напрямках. РН9. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи. РН10. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері кібербезпеки та захисту інформації, його
--	--

	наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти. <i>Результати навчання, визначені закладом вищої освіти:</i> РН11. Розробляти, вдосконалювати, досліджувати експертні методи перевірки цілісності інформації, організації та виявлення стеганографічного каналу зв'язку в каналі загального користування з використанням сучасних математичних підходів.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньої програми	
Кадрове забезпечення	До викладання на освітньо-науковій програмі залучені викладачі, які мають значний досвід наукової і педагогічної діяльності та високу наукову кваліфікацію, відповідають кадровим вимогам ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Здобувачам надається широкий доступ до матеріально-технічної бази ОНМУ, в тому числі, спеціалізованих лабораторій, комп'ютерних робочих місць з доступом до Інтернету та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності, бібліотеки з читальним залом, гуртожитків, спортивного комплексу, пунктів харчування, медпункту, тощо. Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам. Університет забезпечує можливості для виконання наукових досліджень і апробації їх результатів, включаючи проведення регулярних наукових конференцій і семінарів. Технічне та програмне забезпечення ОНМУ надає можливість дистанційного навчання та комунікації, виконання індивідуальної та командної роботи.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Здобувачам забезпечений доступ до всіх інформаційних ресурсів та повного комплексу навчально-методичного забезпечення через: Наукову бібліотеку ОНМУ ім. проф. Г.М. Суслова та електронну бібліотеку ОНМУ, надання можливості безкоштовного звернення до наукометричних баз «Scopus» та «Web of Science», платформу дистанційного навчання MOODLE та корпоративну мережу університету. В університеті діє Центр позанавчальної діяльності та Центр духовного розвитку особистості, основними

	завданнями яких є: реалізація пріоритетних напрямків національного виховання, зокрема, національно-патріотичного, організація та забезпечення психологічного консультування, створення університетського інформаційного середовища з вільним доступом до нього усіх учасників освітнього процесу. Здобувачі залучаються до роботи Міжвідомчого міжрегіонального наукового семінару при Вчені раді НАН України «Технічні засоби захисту інформації», одеське регіональне відділення якого працює на базі ОНМУ.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність здійснюється відповідно до Положення про реалізацію права на академічну мобільність в Одеському національному морському університеті та Положення про організацію освітнього процесу в Одеському національному морському університеті. В ОНМУ працює Центр міжвузівської освіти, місія якого – створення умов для організації та розширення співпраці між здобувачами вищої освіти та викладачами ОНМУ з іншими навчальними закладами, у тому числі з іноземними партнерами. Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжвузівських договорів про встановлення науково-освітніх відносин. До керівництва науковою роботою здобувачів можуть бути залучені провідні фахівці ЗВО України на умовах індивідуальних договорів відповідно законодавства України. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших ЗВО України, за умови відповідності їх набутих компетентностей. Кожен здобувач вищої освіти має можливість в рамках національної академічної мобільності проходити у ЗВО-партнерах (в межах науково-освітнього консорціуму) окремі курси, навчатися протягом семестру з подальшим визнанням отриманих результатів та зарахуванням кредитів. Принципи академічної мобільності визначаються законодавством України.
Міжнародна кредитна мобільність	Робота Центру міжвузівської освіти ОНМУ з закордонними ЗВО здійснюється відповідно до міжуніверситетських угод. Міжнародна кредитна

	мобільність в ОНМУ регулюється Положенням про реалізацію права на академічну мобільність в Одеському національному морському університеті, Положенням про організацію освітнього процесу в Одеському національному морському університеті та Положенням про Центр міжвузівської освіти в Одеському національному морському університеті. В ОНМУ створені широкі можливості для здійснення академічної мобільності до університетів ЄС у рамках програми Erasmus+ K1, наукового стажування за кордоном, здійснення самоініційованої мобільності (Центр Східноєвропейських студій, Асоціація європейських університетів - EUA). На підставі міжінституційних угод, укладених ОНМУ, здобувачі вищої освіти третього рівня мають можливість проходити навчання та стажування за програмою Еразмус+ KA1 в університетах: Università degli Studi di Teramo (Терамо, Італія); National University of Political Studies and Public Administration (Бухарест, Румунія); University of West Attica (Греція). Підписано договір з Університетом Мессіни (UniME, Італія) щодо обміну PhD-студентами. ОНМУ реалізує міжнародне навчання та спільну викладацьку діяльність з університетом-партнером Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy (м. Катовице, Польща). Мова навчання – англійська. Здобувачі вищої освіти третього рівня мають можливість безкоштовного наукового стажування за програмами обміну. Короткострокові програми мобільності за обміном для аспірантів, докторантів діють на навчання (на період 3-12 міс.) та на практику (2-12 міс.). Зарахування отриманих кредитів здійснюється на основі Європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС) шляхом порівняння змісту навчальних програм та з урахуванням програмних результатів навчання здобутих здобувачем вищої освіти. Університет також здійснює постійну інформаційну та методичну підтримку участі аспірантів в міжнародній проєктній діяльності за міжнародними грантовими програмами, зокрема HORIZON EUROPE.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Освітня програма передбачає можливості навчання іноземних здобувачів вищої освіти. Навчання іноземних здобувачів вищої освіти може

	здійснюватися згідно з вимогами чинного законодавства, регламентується внутрішніми документами: Статутом Одеського національного морського університету, Положенням про прийом іноземців та осіб без громадянства на навчання (стажування) в Одеському національному морському університеті, Положенням про підготовчі курси для іноземців та осіб без громадянства в Одеському національному морському університеті, Положенням про організацію освітнього процесу в Одеському національному морському університеті, Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність в Одеському національному морському університеті, Правил прийому до Одеського національного морського університету. Зарахування іноземних громадян та осіб без громадянства на навчання для здобуття вищої освіти на відповідному рівні вищої освіти здійснюється за результатами вступних випробувань та на підставі академічних прав на продовження навчання, що надаються документом про здобутий рівень освіти в країні його походження, та врахування балів успішності, що дають право для продовження навчання на наступному рівні вищої освіти відповідно до законодавства країни, що видала документ про здобутий рівень освіти. Іноземні громадяни та особи без громадянства, які не володіють державною мовою та/або мовою навчання повинні пройти підготовку за програмами підготовчих курсів. Після успішного закінчення підготовчих курсів ОНМУ іноземець отримує свідоцтво про закінчення підготовчих курсів для іноземців та осіб без громадянства.
--	--

З метою забезпечення кореляції визначених компетентностей з описом кваліфікаційних рівнів Національної рамки кваліфікацій використовується матриця відповідності визначених компетентностей та дескрипторів НРК.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент ОНП «Кібербезпека та захист інформації»

Таблиця 2.1 – Структура освітньо-наукової програми

Код компо- ненти	Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, практики тощо)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю	Семестр
1. ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				
1.1. Цикл компонент загальної підготовки				
OK 1	Історія та філософія науки	3	екзамен	1
OK 2	Методологія сучасної вищої освіти	3	залік	1
OK 3	Методологія управління проектами та програмами	3	екзамен	1
OK 4	Методи наукових досліджень та планування експерименту	3	екзамен	1
OK 5	Професійна англійська мова наукового спілкування	6	екзамен	1
Всього за 1.1		18		
1.2. Цикл компонент професійної підготовки				
OK 6	Актуальні проблеми управління кібербезпекою	4	екзамен	2
OK 7	Сучасні проблеми кібербезпеки та захисту інформації та загальні підходи їх вирішення	4	екзамен	2
OK 8	Актуальні проблеми інформаційної та кібербезпеки сучасних інформаційних технологій	4	екзамен	2
Всього за 1.2		12		
1.3. Цикл практичної підготовки				
OK 9	Науково-педагогічна практика	3	залік	5
Всього за 1.3		3		
Загальний обсяг обов'язкових компонент		33 кредити/ 990 годин		
2. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ВІЛЬНОГО ВИБОРУ				
2.1. Вибіркові за ОНП				
ВК 1		4	залік	3
ВК 2		4	залік	3
Всього		8		
2.2. Вибіркові за іншими ОНП ОНМУ				
ВК 3		4	залік	4
ВК 4		4	залік	4
Всього		8		
Загальний обсяг вибіркових компонент		16 кредитів/ 480 годин		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		49 кредитів/ 1470 годин		

2.2. Розподіл змісту ОП за групами компонент

Обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми «Кібербезпека та захист інформації» становить 49 кредитів ЄКТС.

Вибіркова складова освітньо-наукової програми становить 32.6% загальної кількості кредитів ЄКТС.

Термін навчання:

- очна (денна, вечірня) форма - 4 роки;
- заочна форма - 4 роки.

Розподіл кредитів ЄКТС між циклами підготовки освітньо-наукової програми

Цикли підготовки освітньо-наукової програми	Загальна кількість кредитів ЄКТС	%
Обов'язкова складова	33	67.4
Вибіркова складова за ОНП	8	16.3
Вибіркова складова за ОНП інших спеціальностей	8	16.3
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ	49	100

2.3. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми

Освітньо-наукова програма складається з двох циклів – загальної та професійної підготовки та містить блоки вибірових дисциплін. Цикл професійної підготовки складається з нормативної та вибіркової частин. На основі навчального плану освітньо-наукової програми здобувач формує індивідуальний навчальний план, який погоджується з науковим керівником і гарантом освітньої програми, та затверджується Науково-технічною радою університету.

Форми аудиторної роботи спрямовані на максимальне забезпечення індивідуальних потреб здобувача у ході наукового дослідження. Завдання у межах окремих дисциплін орієнтовані на зміст індивідуального плану та особливості об'єкту дослідження.

Навчальний час протягом другого-четвертого років навчання передбачає педагогічну практику, самостійну роботу над дисертаційним дослідженням, консультування з науковим керівником, регулярне (семестрове) звітування на засіданні випускової кафедри за результатами виконання індивідуального плану та щорічний підсумковий контроль у вигляді звітування перед Науково-технічною радою університету.

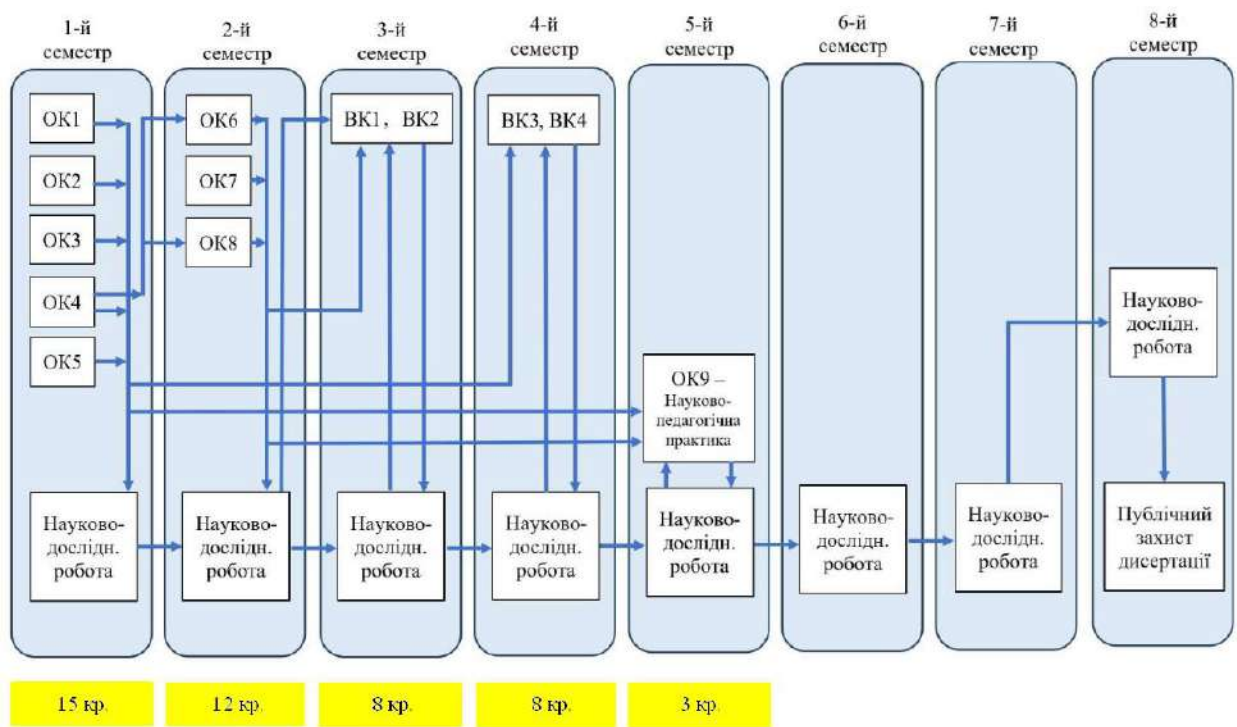


Рисунок 1. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми

2.4. Наукова складова ОНП

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення здобувачем власного наукового дослідження у тісній співпраці з науковим керівником з оформленням та захистом дисертаційної роботи.

Наукова складова освітньо-наукової програми розробляється та фіксується в індивідуальному плані роботи здобувача, погоджується здобувачем з науковим керівником, гарантом освітньої програми та затверджується Науково-технічною радою ОНМУ.

Індивідуальний план є обов'язковим для виконання здобувачем наукового ступеня доктора філософії. За результатами його виконання проводиться поточний (семестровий) контроль наукової роботи з особистою доповіддю та представленням результатів на засіданні випускової кафедри «Кафедра технічної кібернетики й інформаційних технологій ім. професора Р.В.Меркта», а також підсумковий щорічний контроль на засіданні Науково-технічної ради ОНМУ.

До наукової складової індивідуального плану здобувача обов'язково включається підготовка та публікація наукових статей, підготовка доповідей, публікація тез доповідей за участю в наукових конференціях, наукових фахових семінарах.

Для апробації результатів наукових досліджень в ОНМУ щорічно проводяться науково-практичні конференції студентів, аспірантів та викладачів.

Підготовка в аспірантурі завершується публічним представленням дисертаційної роботи на розширеному засіданні кафедри (науковому фаховому семінарі) для видачі здобувачу висновку організації, де виконана

робота, про наукову новизну, теоретичне та практичне значення роботи та захистом дисертаційної роботи на засіданні разової спеціалізованої вченої ради.

Основні напрямки наукових досліджень за освітньо-науковою програмою «Кібербезпека та захист інформації».

Напрямок А. Організація, аналіз і виявлення прихованого (стеганографічного) каналу зв'язку в каналі загального користування:

1. Розробка стеганографічних методів, стійких до атак проти вбудованого повідомлення;
2. Розробка стеганографічних методів, що забезпечують високу ймовірність збереження надійності сприйняття стеганоповідомлення;
3. Розробка стеганографічних методів, що забезпечують автентифікацію контейнера;
4. Задача вибору контейнера при організації прихованого каналу зв'язку для забезпечення певних властивостей стеганоповідомлення;
5. Підвищення ефективності стеганоаналізу цифрових контентів в умовах малої пропускної спроможності прихованого каналу зв'язку;
6. Підвищення ефективності стеганоаналізу цифрових контентів в умовах додаткових збурних дій.

Напрямок Б. Виявлення порушення цілісності в цифрових контентях:

7. Виявлення фальсифікацій і локалізація їх областей в цифрових контентях;
8. Відокремлення областей клону і прообразу при локальних порушеннях цілісності в цифровому зображенні;
9. Виявлення локальних порушень цілісності цифрових контентів в умовах їх незначних відносних і абсолютних розмірів;
10. Виявлення локальних порушень цілісності цифрових контентів в умовах (значних) додаткових збурних дій;
11. Виявлення результатів обробки цифрового зображення засобами графічних редакторів;
12. Виявлення результатів обробки цифрового зображення засобами графічних редакторів в умовах незначних збурних дій.

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації.
Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії	Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми в сфері кібербезпеки та захисту інформації, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти (наукової установи) (окрім робіт, які містять інформацію з обмеженим доступом).

Атестація здійснюється відкрито і публічно. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання здобувачем його індивідуального плану, в якому відмічається готовність дисертаційної роботи до захисту.

Текст дисертаційної роботи оприлюднюється на офіційному сайті університету та зберігається в репозитарії дисертацій університету.

Матриця відповідності визначених компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння/Навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
Загальні компетентності				
ЗК1		Ум1		АВ1, АВ2
ЗК2	Зн1	Ум1, Ум3	К2	АВ2
ЗК3			К1, К2	АВ1, АВ2
ЗК4	Зн1	Ум2	К2	АВ1, АВ2
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК1	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	АВ1, АВ2
СК2			К1, К2	АВ1, АВ2
СК3			К1	АВ2
СК4	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3		
СК5	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3		АВ2
СК6		Ум2, Ум3	К1	АВ1
СК7		Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	АВ2
СК8	Зн 1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	АВ1

6. Матриця відповідності визначених програмних результатів навчання та програмних компетентностей

[illegible]

СИСТЕМА ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти визначаються відповідно до Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG) та статті 16 Закону України «Про вищу освіту», а також відповідно до існуючої системи забезпечення якості вищої освіти в Університеті.

Політика щодо забезпечення якості	Політика Університету щодо забезпечення якості реалізується через внутрішні процеси забезпечення якості із залученням всіх структурних підрозділів Університету та учасників освітнього процесу, є публічною та відкритою для всіх учасників освітнього процесу, а також різних стейкхолдерів. Основні принципи внутрішнього забезпечення якості освіти у ОНМУ: відповідальності; відповідності; адекватності; автономності; вимірюваності; академічної культури; відкритості. Основні процедури внутрішнього забезпечення якості освіти в ОНМУ: формалізація політики якості, стратегічних цілей, завдань постійного поліпшення якості; розроблення, затвердження, моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм; забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників; забезпечення студентоцентрованого навчання, викладання та оцінювання здобувачів вищої освіти; забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу; забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації; забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти; підготовка та проведення маркетингово-моніторингових та соціально-психологічних досліджень для визначення потреб ринку праці, вимог стейкхолдерів вищої освіти, якості надання освітніх послуг і задоволеності якістю освітньої діяльності та якістю освіти; залучення стейкхолдерів вищої освіти (здобувачів вищої освіти, роботодавців, представників академічної спільноти тощо) до прийняття рішень за напрямками внутрішнього забезпечення якості; зовнішнє оцінювання якості діяльності ОНМУ за результатами участі в
--	--

	національних та міжнародних рейтингах вищих навчальних закладів, виконання ліцензійних вимог, акредитації.
Забезпечення якості розроблення, затвердження та оновлення освітньо-наукових програм	Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм здійснюється згідно з діючими нормативними документами ОНМУ. Перегляд освітньо-наукових програм здійснюється на основі аналізу задоволення освітніх потреб здобувачів вищої освіти: можливості побудови індивідуальної траєкторії навчання, дотримання академічних свобод в освітньому процесі, задоволеності якістю освітньої програми тощо; роботодавців: якості формування загальних та фахових компетентностей, актуальних та соціальних навичок (soft skills); інших стейкхолдерів. Для перегляду освітньо-наукових програм використовуються: онлайн-опитування, проведення дослідження фокус-групи, аналіз документів, аналіз ситуації, самооцінка робочою групою відповідно до вимог щодо структури та змісту освітньої програми. Періодичність перегляду освітніх програм здійснюється: а) щорічно за результатами моніторингу; б) після завершення освітньої програми здобувачами вищої освіти.
Забезпечення зарахування, досягнення, визнання та атестація здобувачів	Оцінювання здобувачів вищої освіти є послідовним, прозорим та проводиться відповідно до встановлених в Університеті процедур згідно з нормативними актами. Щорічне оцінювання здобувачів освіти здійснюється відповідно до визначених освітньою програмою форм контролю; порядку оцінювання результатів навчання, що висвітлюється в робочих програмах навчальних дисциплін, силабусах навчальних дисциплін; обліку результатів навчання, який ведеться з використанням програмного забезпечення. Оприлюднення результатів успішності, оцінювання результатів навчання відбувається через систему MODLLE. Оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюється на основі 100-бальної накопичувальної бально-рейтингової системи. Підготовка здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти завершується атестацією, яка здійснюється вченою радою Університету (або іншого закладу вищої освіти), утвореною для проведення разового захисту, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.

Забезпечення якості студентоцентрованого освітнього процесу	Студентоцентроване навчання реалізується через організацію освітнього процесу, що передбачає: заохочення здобувачів вищої освіти до ролі автономних і відповідальних суб'єктів освітнього процесу; створення освітнього середовища, орієнтованого на задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти, зокрема надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії; побудову освітнього процесу на засадах взаємної поваги і партнерства між учасниками освітнього процесу. Передбачає надання можливості вибору здобувачем вищої освіти змісту, темпу, способу та місця навчання, а також ґрунтується на реалістичності запланованого навчального навантаження.
Забезпечення якості науково-педагогічних працівників	Педагогічні та науково-педагогічні працівники Університету можуть підвищувати кваліфікацію за різними формами, видами та у різних суб'єктів підвищення кваліфікації. Забезпечення підвищення кваліфікації відбувається за рахунок: удосконалення раніше набутих та/або набуття нових компетентностей у межах професійної діяльності або галузі знань з урахуванням вимог відповідного професійного стандарту (у разі його наявності); набуття досвіду виконання додаткових завдань та обов'язків у межах спеціальності та/або професії, та/або займаної посади; формування та розвитку цифрової, управлінської, комунікаційної, медійної, інклюзивної, мовленнєвої компетентностей тощо. Щорічне рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників, кафедр і факультетів Університету здійснюється за рахунок використання механізмів оцінювання та самооцінювання результативності науково-педагогічної діяльності, її спрямованості на пріоритети розвитку національної системи вищої освіти, стратегії розвитку Університету, особистісного професійного розвитку науково-педагогічних працівників. Підсумки рейтингового оцінювання підводяться за результатами діяльності, досягнутими протягом навчального року. Оприлюднення результатів щорічного оцінювання науково-педагогічних працівників, кафедр та інститутів відбувається на засіданні вченої ради ОНМУ.
Ресурсне забезпечення освітнього процесу	Заклад вищої освіти забезпечує освітній процес необхідними та доступними ресурсами (кадровими, методичними, матеріальними, інформаційними та ін.) та здійснює відповідну підтримку здобувачів вищої освіти.

(навчальні ресурси та підтримка здобувачів вищої освіти)	При плануванні, розподілі та наданні навчальних ресурсів і забезпеченні підтримки здобувачів вищої освіти враховуються їх потреби та принципи студентоцентрованого навчання. Організаційно-методична підтримка самостійної роботи здобувачів вищої освіти полягає у розробці методичних, дидактичних, інструктивних матеріалів, наданні можливості формувати, закріплювати, поглиблювати й систематизувати отримані під час аудиторних занять знання та вміння, здійснювати самопідготовку й самоконтроль опанування освітньо-наукової програми та реалізується через систему MODLLE OHMU. Внутрішнє забезпечення якості вищої освіти гарантує, що всі необхідні ресурси відповідають цілям навчання, є загальнодоступними, а здобувачі вищої освіти поінформовані про їх наявність.
Інформаційне забезпечення (інформаційний менеджмент)	З метою управління освітнім процесом розроблено ефективну політику в сфері інформаційного менеджменту та відповідну інтегровану інформаційну систему управління освітнім процесом. Дана система передбачає автоматизацію основних функцій управління освітнім процесом, зокрема: забезпечення проведення вступної кампанії, планування та організацію освітнього процесу; доступ до навчальних ресурсів; облік та аналіз успішності здобувачів вищої освіти; адміністрування основних та допоміжних процесів забезпечення освітньої діяльності; управління кадрами та ін.
Публічність інформації про освітньо-наукову програму, освітню, наукову діяльність	Достовірна, об'єктивна, актуальна, своєчасна та легкодоступна інформація про освітню діяльність за спеціальністю F5 Кібербезпека та захист інформації публікується на сайті OHMU та на сторінці кафедри «Технічна кібернетика й інформаційні технології ім.професора Р.В.Меркта» (https://onmu.org.ua/ua/nniitip/kaf-kaf/tekhnichna-kibernetika.html), включаючи програми для потенційних здобувачів, випускників, інших стейкхолдерів і громадськості. Надається інформація про освітню діяльність за спеціальністю F5 Кібербезпека та захист інформації, включаючи програми, критерії відбору на навчання; заплановані результати навчання за цими програмами; кваліфікації; процедури навчання, викладання та оцінювання, що використовуються; прохідні бали та навчальні можливості, доступні для здобувачів тощо.

**Забезпечення
академічної
добročесності**

Забезпечення запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників ОНМУ та здобувачів вищої освіти реалізується через політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, регулюється відповідними документами ОНМУ.

Перевірка наукових праць науково-педагогічних працівників ОНМУ та здобувачів вищої освіти здійснюється за допомогою інтернет-сервісів на основі відкритих інтернет-ресурсів та системи moodle, що діє на підставі Ліцензійного Договору про надання права користування антиплагіатним програмним забезпеченням.

ОНМУ у своїй діяльності дотримується законодавства України в сфері виявлення, протидії та запобігання корупції, забезпечення гендерної рівності, недопущення дискримінації. Положення про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій регламентує застосування заходів щодо виявлення та попередження конфліктних ситуацій, алгоритм дій у зв'язку із встановленням таких ситуацій та способи їх врегулювання