

**МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ВИПРОБУВАНЬ І СЕРТИФІКАЦІЇ ОЗБРОЄННЯ ТА
ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ**

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

“Випробування та сертифікація інформаційних систем та технологій”

**третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
ступеня доктора філософії**

за спеціальністю F 6 “Інформаційні системи та технології”
галузь знань F “Інформаційні технології”

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма “Випробування та сертифікація інформаційних систем та технологій” третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти з підготовки докторів філософії у галузі F “Інформаційні технології” за спеціальністю F 6 “Інформаційні системи та технології” розроблена згідно з вимогами Закону України “Про вищу освіту” (зі змінами), постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 “Про затвердження Національної рамки кваліфікацій” (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України від 12.06.2019 № 509 та від 25.06.2020 № 519), постанови Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 № 261 “Порядок підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)” (зі змінами), постанови Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 № 44 “Про затвердження порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії”, наказу Міністерства оборони України від 15.02.2019 № 65 “Про розподіл основних напрямків наукових досліджень між науковими установами, вищими військовими навчальними закладами, військовими навчальними підрозділами закладів вищої освіти Міністерства оборони України та Збройних Сил України”, наказу Міністерства оборони України від 09.12.2022 р. № 424 “Особливості підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та наукового ступеня доктора наук у вищих військових навчальних закладах, військових навчальних підрозділах закладів вищої освіти, наукових установах системи Міністерства оборони України”.

Освітньо-наукова програма “Випробування та сертифікація інформаційних систем та технологій” розроблена з урахуванням стандарту вищої освіти за спеціальністю 126 “Інформаційні системи та технології” для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, який затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 08.08.2023 р. № 955. Дана спеціальність згідно Таблиці відповідності спеціальностей переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року №266 (в редакції, чинний станом на 21 грудня 2022 року), спеціальностям, зміненим відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року №1021, відповідає спеціальності F6 “Інформаційні системи та технології”.

Освітньо-наукова програма “Випробування та сертифікація інформаційних систем та технологій” розроблена з урахуванням рекомендацій і визнаних наукових практик наукової освіти Європейського освітнього простору, зокрема: Зальцбургських принципів (Salzburg I Conclusion and Recommendation from the Bologna Seminar on “Doctoral Programs for the European Knowledge Society”, 2005 & Salzburg II “Initiative Recommendations of the European University Association”, 2010).

Розроблено проєктною групою у складі:

Голова проєктної групи:

підполковник Дмитрієв Олег Миколайович, доктор технічних наук, професор, провідний науковий співробітник науково-інформаційного відділу Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки.

Члени проєктної групи:

полковник Сівак Вадим Анатолійович, доктор технічних наук, професор, начальник науково-організаційного відділу Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки;

працівник ЗСУ Рудницький Володимир Миколайович, головний науковий співробітник науково-дослідного управління випробувань безпілотних та автоматизованих систем Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки;

працівник ЗСУ Засядько Аліна Анатоліївна доктор технічних наук, професор, провідний науковий співробітник науково-дослідного відділу трасових систем та спеціалізованих програмних засобів науково-технічного комплексу вимірювань Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки;

працівник ЗСУ Тарасенко Ярослав Володимирович доктор технічних наук, доцент, провідний науковий співробітник науково-дослідного відділу лабораторних випробувань науково-технічного комплексу вимірювань Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки.

Гарант освітньо-наукової програми:

підполковник Дмитрієв Олег Миколайович, доктор технічних наук, професор, провідний науковий співробітник науково-інформаційного відділу Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки.

з боку стейкхолдерів залучені:

полковник Тристан Андрій Вікторович доктор технічних наук, професор, тимчасово виконуючий обов'язки начальника Центрального управління військової освіти та науки Генерального штабу Збройних Сил України, м. Київ;

полковник Гупало Андрій Юрійович кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, начальник відділу організації військової діяльності – заступник директора департаменту вищої освіти і науки Міністерства оборони України, м. Київ;

полковник Бзот Володимир Броніславович кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, начальник відділу аналітичної та технічної підтримки інноваційних проєктів Управління інформаційної діяльності Збройних Сил України, м. Київ;

ПРОЄКТ

полковник Биченков Василій Васильович, доктор технічних наук, професор, провідний науковий співробітник науково-дослідного відділу розвитку спроможностей Збройних Сил України науково-дослідного управління оборонного менеджменту та розвитку збройних сил Центрального науково-дослідного інституту Збройних Сил України, м. Київ;

Рецензенти (зовнішні стейкхолдери):

полковник Худов Геннадій Володимирович, доктор технічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, начальник кафедри тактики радіотехнічних військ Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, м. Харків.

полковник Андрощук Олександр Степанович, доктор технічних наук, професор, начальник відділу забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти Військової академії, м. Одеса;

полковник Стрельбицький Михайло Анатолійович, доктор технічних наук, професор, викладач кафедри зв'язку та інформаційних систем факультету забезпечення оперативно-службової діяльності Національної академії Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький;

І. Профіль освітньо-наукової програми зі спеціальності 126 “ Інформаційні системи та технології ”

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та інституту/ факультету	Державний науково-дослідний інститут випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки State Scientific Research Institute Of Armament And Military Equipment Testing And Certification
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії / Philosophy Doctor Доктор філософії з інформаційних систем та технологій / Philosophy Doctor in Information system and technology
Офіційна назва освітньо-наукової програми	Інформаційні системи та технології / Information system and technology
Тип диплому та обсяг освітньо-наукової програми	Диплом доктора філософії, одиничний, обсяг освітньої складової 60 кредитів ЄКТС. Термін навчання 4 роки. Наукова складова передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації.
Акредитаційна інституція	Національне агентство забезпечення якості вищої освіти
Період акредитації	Підлягає акредитації вперше
Рівень з НРК	Третій (освітньо-науковий) рівень QF-EHEA – третій цикл / EQF-LLL– 8 рівень НРК України – 8 рівень
Передумови	Другий (магістерський) рівень вищої освіти. Правила прийому до ад'юнктури Державного науково-дослідного інституту випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки.
Форма здобуття освіти	Денна, заочна
Мова(и) викладання	Українська та англійська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-наукової програми	https://dndivsovt.mil.gov.ua/
2 – Ціль освітньо-наукової програми	
Забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців за спеціальністю “Інформаційні системи та технології”, які є компетентними вести наукову, науково-випробувальну і дослідницько-інноваційну діяльність та отримати концептуальні та методологічні знання, що дозволять розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі у сфері випробування та сертифікації інформаційних технологій для потреб сектору безпеки і оборони України з урахуванням сумісності зі збройними силами країн-партнерів.	
3 – Характеристика освітньо-наукової програми	
Предметна область (об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	<i>Об'єктами вивчення та/або діяльності є принципи, критерії, моделі, методи та технології проектування, створення, випробування та сертифікації, ефективного застосування інформаційних систем та технологій для потреб складових сектору безпеки і оборони України.</i> <i>Цілі навчання:</i> набуття здатності розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі у сфері інформаційних систем та технологій (далі – ІСТ), що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної

	<p>практики, здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв’язання науково-прикладних задач у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення для потреб складових сектору безпеки і оборони України з урахуванням сумісності зі збройними силами країн-партнерів.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області</i> – поняття, принципи та концепції функціонування інформаційної інфраструктури складних соціоекономічних і технічних систем та / або управління проектами її створення.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> проектування інформаційних систем, створення, дослідження, оптимізації та супроводження інформаційних систем і технологій, забезпечення їх якості, управління науковими проектами..</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> комп’ютерна техніка, контрольно-вимірювальні прилади, хмарні системи та послуги, програмно-технічні комплекси, комунікаційно-мережні технології, бази даних та знань, системи підтримки прийняття рішень, інформаційно-технічні засоби випробувань.</p>
Орієнтація освітньо-наукової програми	Освітньо-наукова програма (далі – ОНП) має академічну орієнтацію відповідно до Міжнародної стандартної класифікації освіти (ISCED 2011 / UNESCO).
Основний фокус освітньо-наукової програми	Підготовка конкурентоздатних фахівців, здатних вирішувати значущі проблеми військово-технічної політики держави, розширювати і переоцінювати вже існуючі знання і професійні практики на підставі концептуальних та методологічних знань у галузі інформаційних технологій.
Особливості освітньо-наукової програми	Особливість програми полягає у підготовці фахівців, здатних вирішувати комплексні науково-прикладні задачі у сфері інформаційних технологій для покращення науково-випробувальної, сертифікаційної діяльності, з урахуванням військово-технічної політики та стратегічного курсу країни. Програма дозволяє здобувачу сформуванню індивідуальну освітню траєкторію, дає можливість здобувачеві збалансувати свої знання щодо науково-дослідницької, випробувальної, науково-практичної та науково-організаційної діяльності, а також забезпечує його професійний розвиток як військового фахівця-науковця.
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 і конструкторських установах, організаціях та підприємствах, полігонах та випробувальних центрах.
Подальше навчання	Здобуття наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване, набуття навичок “Soft Skills” протягом навчання за ОНП, проблемно-орієнтоване та суб’єкт-суб’єктне

	<p>навчання, самонавчання, навчання на основі досліджень, проходження дослідницької практики, консультації, навчання з використанням сучасних інформаційно-технологічних систем, експериментально-дослідницька робота, публікація статей за напрямком дисертаційного дослідження, апробація результатів дисертаційного дослідження.</p> <p>З метою формування індивідуальної траєкторії навчання вибіркові компоненти освітньо-наукової програми обираються здобувачем до початку третього семестру навчання в ад'юнктурі за погодженням з науковим керівником і керівником структурного підрозділу інституту із запропонованого переліку навчальних дисциплін, за умови їх дотичності тематиці дисертаційного дослідження здобувача.</p> <p>Основними видами занять є лекції, групові заняття, семінари, практичні заняття, консультації, самостійна робота</p>
<p>Оцінювання</p>	<p>Система оцінювання знань включає поточний і підсумковий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточний контроль здійснюється шляхом оцінки роботи здобувача на контактних заняттях, підготовлених наукових статей, звітування про виконання індивідуальних планів здобувача, виступів на наукових конференціях та інших публічних заходах, виконання науково-дослідницьких завдань тощо; - підсумковий контроль здійснюється у формі екзамену або диференційованого заліку з урахуванням накопичених балів поточного контролю. <p>Здобувач вважається допущеним до підсумкового контролю з дисципліни у разі виконання всіх видів робіт, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється: за чотирибальною національною шкалою (“відмінно”, “добре”, “задовільно”, “незадовільно”); шкалою ЕКТС (“А”, “В”, “С”, “D”, “E”, “FX”, “F”); 100-бальною шкалою.</p> <p>Виконання дисертаційного дослідження двічі на рік обговорюється на засіданні науково-технічного семінару інституту.</p> <p>Оцінювання дисертації здійснюється за підсумками публічного захисту у разових спеціалізованих вчених радах із захисту дисертацій.</p>
<p>6 – Програмні компетентності</p>	
<p>Інтегральна компетентність</p>	<p>Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері інформаційних систем та технологій, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.</p>
<p>Загальні компетентності</p>	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК03. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК04. Здатність розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі у сфері інформаційних систем і технологій та з дотичних до міждисциплінарних напрямів на основі системного наукового</p>

	світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.
Спеціальні (фахові) компетентності	<p>СК01. Здатність планувати та виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у ІСТ та дотичних до них міждисциплінарних напрямках з ІТ та суміжних галузей.</p> <p>СК02. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень й інноваційних розробок українською та іноземними мовами, глибоке розуміння наукових текстів іноземними мовами за напрямком досліджень.</p> <p>СК03. Здатність створювати і застосовувати сучасні інформаційні технології, архітектури і спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності, керувати інформаційними ресурсами, інформаційними системами та цифровими сервісами.</p> <p>СК04. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.</p> <p>СК05. Здатність розвивати теоретичні засади, створювати моделі інформаційних технологій, проектувати та створювати інформаційні системи і цифрові сервіси та їх прототипи.</p> <p>СК06. Здатність застосовувати сучасні методи дослідження, синтезу, проектування інформаційних систем і технологій у науковій та науково-педагогічній діяльності.</p> <p><i>Додатково введені компетентності, що пов'язані з особливостями освітньо-наукової програми:</i></p> <p>СК07. Здатність до розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань, критичного аналізу основних концепцій, оволодіння науковою термінологією у сфері випробування та сертифікації інформаційних технологій.</p> <p>СК08. Здатність створювати сучасні інформаційні системи з використанням технологій штучного інтелекту для потреб сектору безпеки і оборони України.</p> <p>СК09. Здатність обґрунтовувати вимоги щодо удосконалення процесів прийняття рішень при проведенні випробувань та сертифікації зразків озброєння та військової техніки за рахунок впровадження інформаційних технологій та систем.</p> <p>СК10. Здатність продукувати нові підходи у сфері захисту інформації в системах випробувальної та сертифікаційної діяльності.</p> <p>СК11. Здатність формалізувати знання, розв'язувати теоретичні та прикладні задачі у сфері випробування та сертифікації інформаційних технологій для потреб сектору безпеки і оборони України з урахуванням сумісності зі збройними силами країн-партнерів.</p>
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (ПРН)	<p>ПРН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з ІСТ і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інноваційної діяльності.</p> <p>ПРН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми ІСТ державною та іноземними мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних</p>

міжнародних наукових виданнях.

ПРН03. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень, математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні наукові дані.

ПРН04. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері ІСТ та дотичних міждисциплінарних напрямках.

ПРН05. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження інформаційних систем і технологій з використанням сучасних методів дослідження, технічних, програмних засобів та з дотриманням норм академічної і професійної етики.

ПРН06. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні науково-прикладні задачі ІСТ з врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

ПРН07. Проектувати та досліджувати цілісні системи Інтернету речей (в тому числі кінцеві пристрої, мережеві технології, хмарні платформи, реалізацію обміну та аналізу даних), проводити інтелектуальний аналіз цифрових масивів даних для вирішення конкретних практичних науково-прикладних задач.

ПРН08. Розробляти програмне забезпечення інформаційних систем у відповідності з принципами сервіс-орієнтованої архітектури розподілених програмних систем, проводити реінжиніринг прикладного інформаційного забезпечення.

ПРН09. Застосовувати сучасні програмно-технічні засоби, зокрема для реалізації методів захисту комп'ютерної інформації при проектуванні інформаційних систем та цифрових сервісів в різних предметних областях.

ПРН10. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері інформаційних технологій, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.

Додатково введені програмні результати навчання, що пов'язані з особливостями освітньо-наукової програми:

ПРН11. Використовувати сучасні технології штучного інтелекту, зокрема інженерії знань, нейронних мереж, автоматизації міркувань, машинного навчання, обробки великих масивів даних, обробки природної мови, Інтернету речей, високопродуктивних обчислень у сфері випробування та сертифікації інформаційних технологій.

ПРН12. Застосовувати методи аналізу та оцінки рішень, розробки та обґрунтування рішень в умовах обмеженості ресурсів, невизначеності та ризиків наукового супроводу на усіх стадіях життєвого циклу зразків озброєння та військової техніки.

ПРН13. Розробляти математичні моделі, методи, методиками, здійснювати комп'ютерне моделювання і проводити практичні

	експерименти для перевірки їх адекватності, оцінювати ефективність одержаних наукових результатів, розробляти пропозиції щодо їх подальшого впровадження у сфері випробування та сертифікації інформаційних технологій для потреб сектору безпеки і оборони України з урахуванням сумісності зі збройними силами країн-партнерів.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>До проведення навчальних занять в рамках реалізації ОНП залучаються найбільш підготовлені науково-педагогічні та наукові працівники, які мають високий рівень професійної та академічної кваліфікації, наукова діяльність яких відповідає змісту освітніх компонентів, які ними викладаються та / або забезпечуються. Крім того, до освітнього процесу залучені визнані фахівці-представники стейкхолдерів.</p> <p>Наукове керівництво здобувача здійснюється активним дослідником, який має публікації з теми, що відповідає темі дисертаційного дослідження здобувача, результати наукової роботи керівника публікуються чи практично впроваджуються не рідше, ніж раз на два роки.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючими ліцензійними вимогами Міністерства освіти і науки України.</p> <p>Для здійснення наукових досліджень може бути залучене за необхідності (відповідно до потреб аспірантів та потреб реалізації освітніх компонентів) будь-яке обладнання та програмне забезпечення науково-дослідних управлінь інституту, науково-технічного комплексу вимірювань тощо.</p> <p>Для реалізації програми на безоплатній основі використовується науково-технічна бібліотека з читальним залом та секретна бібліотека.</p> <p>В інституті наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура (гуртожитки, їдальня, спортивний зал та спортивні майданчики, тренажерний зал, медична частина, конференц-зал), кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає Ліцензійним умовам, що підтверджується такими показниками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - забезпеченість науково-технічної бібліотеки необхідною кількістю вітчизняних і закордонних фахових періодичних видань відповідного або спорідненого профілю; - наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю; - наявність офіційного веб-сайту інституту, на якому розміщена основна інформація про його діяльність, яка доступна англійською мовою; - для публікації та апробації результатів наукових досліджень здобувачів доступні фахові наукові видання інституту. - у наявності усі необхідні документи за освітньою програмою (освітньо-професійна програма, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін (силабуси), програма практичної підготовки, методичні матеріали для проведення підсумкової атестації здобувачів вищої освіти тощо). <p>Доступ здобувачів до інформаційного та навчально-методичного</p>

	забезпечення здійснюється на безоплатній основі.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Академічна мобільність реалізується у рамках договорів/угод/меморандумів про встановлення наукових і науково-технічних відносин для задоволення потреб розвитку наукової установи з такими закладами: Національна академія наук України (м. Київ), Державне підприємство “Всеукраїнський Державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту справ споживачів (ДП “Укрметртестстандарт)” (м. Київ), Центр досліджень трофейного та перспективного озброєння та військової техніки (м. Київ), ДК “Укроборонпром” ТОВ “Науково-виробничий комплекс “Фотоприлад” (м. Черкаси), ТОВ “Український науково-дослідний інститут підводної діяльності” (м. Київ), Інститут електродинаміки (м. Київ), Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України (м. Київ), Інститут проблем міцності ім. Г.С. Писаренка (м. Київ), Льотна академія Національного авіаційного університету (м. Кропивницький), Національний університет кораблебудування ім. адмірала Макарова (м. Миколаїв), Національний університет “Чернігівська політехніка”, Харківський національний університет Повітряних Сил
Міжнародна кредитна мобільність	Не передбачено
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачено

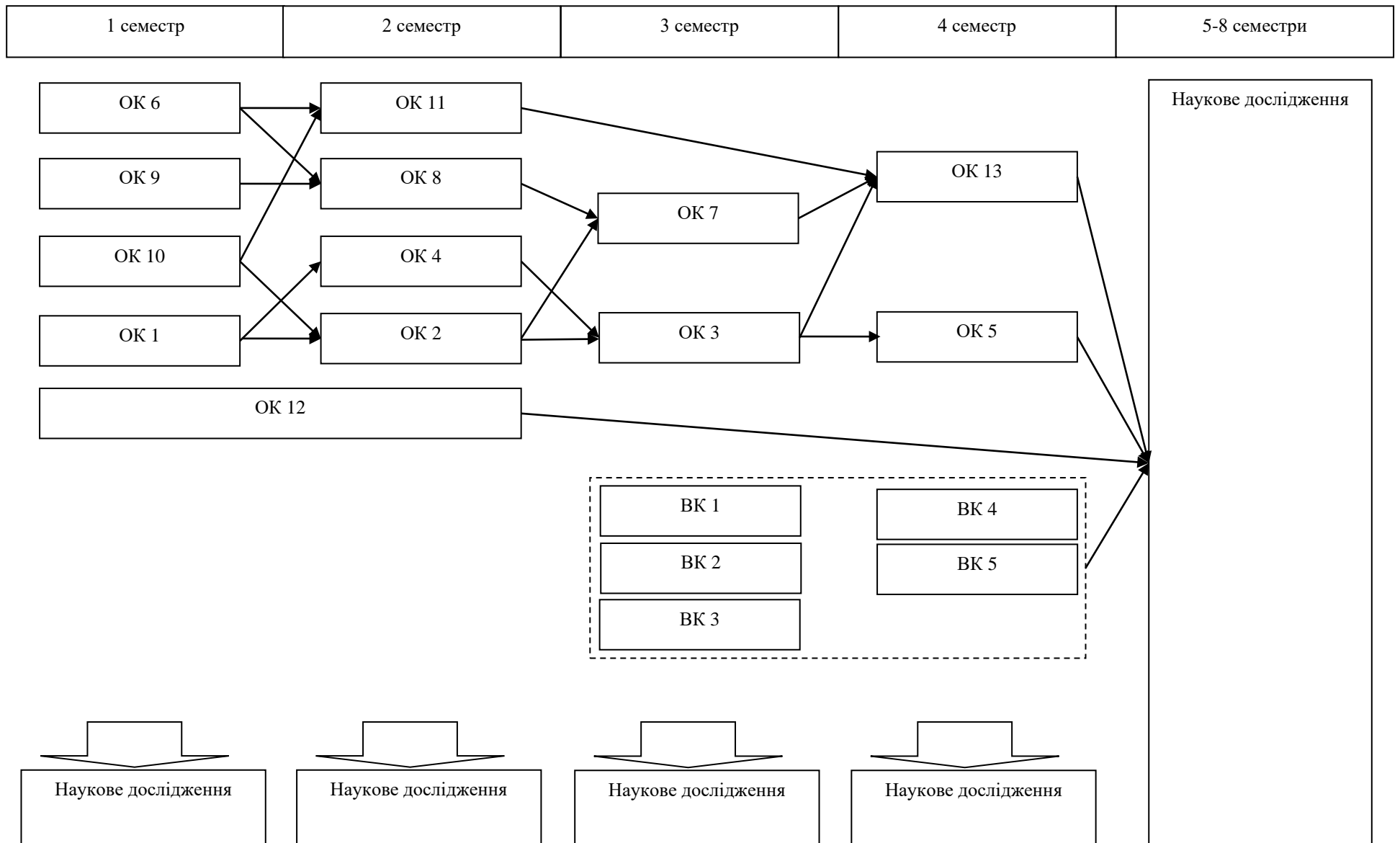
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньо-наукової програми	Кількість кредитів, ЄКТС	Форма звітності
Обов'язкові компоненти			
1. Здобуття глибинних знань із інформаційних систем та технологій			
ОК 1	Сучасні концепції створення інтелектуальних інформаційних систем	3	Е
ОК 2	Технології аналізу даних у випробуваннях та сертифікації	3	Е
ОК 3	Технології IoT у лабораторних та полігонних випробуваннях	3	Е
ОК 4	Моделювання та проєктування інформаційних систем	3	Е
ОК 5	Малоресурсний криптографічний захист інформаційних систем	3	Е
2. Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями			
ОК 6	Філософія та методологія науки	3	Е
ОК 7	Методика підготовки випробувальних груп	3	ДЗ
ОК 8	Методика викладання у вищій військовій школі	3	ДЗ
3. Набуття універсальних навичок дослідника			
ОК 9	Теорія і методика наукових досліджень у вищій військовій школі	3	ДЗ
ОК 10	Застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності	3	ДЗ
ОК 11	Основи написання та оформлення наукових робіт	3	ДЗ
4. Здобуття мовних компетентностей			
ОК 12	Іноземна мова в науковій діяльності	6	Е
5. Практика			
ОК 13	Науково-дослідна практика	6	ДЗ
Загальний обсяг обов'язкових компонент		45	
Вибіркові компоненти *			
ВК 1		3	ДЗ
ВК 2		3	ДЗ
ВК 3		3	ДЗ
ВК 4		3	ДЗ
ВК 5		3	ДЗ
Загальний обсяг вибірових компонент		15	
Загальний обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми		60	
Наукова складова			
	Наукове дослідження	180	Захист
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ		240	

* - 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 інституту. Вибіркові компоненти обираються здобувачами вищої освіти із каталогу вибірових дисциплін за умови їх дотичності тематиці дисертаційного дослідження здобувача.

2.2. Структурно-логічна схема ОНП



2.3. Наукова складова освітньо-наукової програми

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації. Напрями досліджень наукового керівника (керівників) повинні відповідати науковим інтересам здобувача вищої освіти рівня доктора філософії. Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи здобувача ступеня вищої освіти доктора філософії і є невід'ємною частиною навчального плану ад'юнктури. Підготовка в ад'юнктурі за освітньо-науковою програмою завершується наданням висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації.

Рік підготовки	Зміст наукової роботи ад'юнкта	Форма контролю
1	<p>Складання індивідуального плану наукової роботи аспіранта та його затвердження на науково-технічній раді інституту. Вибір та обґрунтування теми власного наукового дослідження, визначення змісту, строків виконання та обсягу наукових робіт; вибір та обґрунтування методології проведення власного наукового дослідження, здійснення огляду та аналізу існуючих поглядів та підходів, що розвинулися в сучасній науці за обраним напрямом. Оформлення отриманих результатів в тексті дисертаційного дослідження.</p> <p>Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України, або у періодичних наукових виданнях проіндексованих у базах даних WebofScienceCoreCollection та/або Scopus (до таких можуть бути зараховані одноосібні монографії, що рекомендовані до друку науково-технічною радою інституту та пройшли рецензування або патент на винахід, що пройшов кваліфікаційну експертизу та безпосередньо стосується наукових результатів дисертації).</p>	<p>Звітування про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта двічі на рік з представленням підтверджуючих матеріалів про наукові результати (публікації, патенти тощо) на засіданні науково-технічного семінару інституту.</p>
2	<p>Проведення під керівництвом наукового керівника власного наукового дослідження, що передбачає вирішення дослідницьких завдань шляхом застосування комплексу теоретичних та емпіричних методів. Корегування початкових гіпотез та завдань у відповідності до результатів аналізу. Оформлення отриманих результатів в тексті дисертаційного дослідження.</p> <p>Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України,</p>	<p>Звітування про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта двічі на рік з представленням підтверджуючих матеріалів про наукові результати (публікації, патенти тощо) на засіданні науково-технічного семінару інституту.</p>

	<p>або у періодичних наукових виданнях проіндексованих у базах даних WebofScienceCoreCollection та/або Scopus (до таких можуть бути зараховані одноосібні монографії, що рекомендовані до друку науково-технічною радою інституту та пройшли рецензування або патент на винахід, що пройшов кваліфікаційну експертизу та безпосередньо стосується наукових результатів дисертації.</p>	
3	<p>Аналіз та узагальнення отриманих результатів власного наукового дослідження; обґрунтування наукової новизни отриманих результатів, їх теоретичного та/або практичного значення. Оформлення отриманих результатів в тексті дисертаційного дослідження.</p> <p>Підготовка та публікація не менше 1-ї статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України, або у періодичних наукових виданнях проіндексованих у базах даних WebofScienceCoreCollection та/або Scopus (до таких можуть бути зараховані одноосібні монографії, що рекомендовані до друку науково-технічною радою інституту та пройшли рецензування або патент на винахід, що пройшов кваліфікаційну експертизу та безпосередньо стосується наукових результатів дисертації.</p>	<p>Звітування про хід виконання індивідуального плану наукової роботи аспіранта двічі на рік з представленням підтверджуючих матеріалів про наукові результати (публікації, патенти тощо) на засіданні науково-технічного семінару інституту.</p>
4	<p>Оформлення наукових досягнень аспіранта у вигляді дисертації, підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях відповідно чинних вимог. Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджувальних документів. Проходження процедури атестації разовою спеціалізованою вченою радою на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.</p>	<p>Оформлення наукових досягнень аспіранта у вигляді дисертації, підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях відповідно чинних вимог. Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджувальних документів.</p> <p>Проходження процедури атестації разовою спеціалізованою вченою радою на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.</p>

3. ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання здобувачем його індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи.

Форми атестації здобувачів вищої освіти	<p>Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту дисертації.</p> <p>Атестація здійснюється відкрито і публічно за умови виконання вимог законодавства України у сфері охорони державної таємниці.</p>
Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії	<p>Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної науково-прикладної задачі у сфері інформаційних систем та технологій або на її межі з іншими спеціальностями, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.</p> <p>Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.</p> <p>Дисертація має бути розміщена на сайті інституту за умови виконання вимог законодавства України у сфері охорони державної таємниці.</p> <p>Дисертаційна робота має відповідати іншим вимогам, встановленим чинним законодавством.</p>

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ ОНП КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДЕСКРИПТОРАМ НРК

Класифікація компетент- ностей за НРК	Знання: З 1. Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності.	Уміння / навички: УН 1. 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 УН 2. Започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу грунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної добročесності УН 3. Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей	Комунікація: К 1. Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому К 2. Використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях	Відповідальність і автономія: ВА 1. Демонстрація значної авторитетності, інноваційність, високий ступень самостійності, академічна та професійна добročесність, постійна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності ВА 2. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення
Загальні компетентності				
ЗК01	3 1	УН 1, УН 2, УН 3	К 1	
ЗК02		УН 2	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2
ЗК03		УН 1, УН 2, УН 3	К 1	ВА 1
ЗК04	3 1	УН 2, УН 3		ВА 1
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК01	3 1	УН 1, УН 2, УН 3		ВА 1
СК02	3 1	УН 1	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2
СК03	3 1	УН 1		
СК04	3 1	УН 2	К 1	ВА 1, ВА 2
СК05	3 1	УН 2, УН 3		
СК06	3 1	УН 2	К 1, К 2	ВА 1
СК07	3 1	УН 2, УН 3	К 1, К 2	ВА 1, ВА 2
СК08	3 1	УН 1, УН 2, УН 3		ВА 1, ВА 2
СК09		УН 1, УН 2, УН 3		ВА 1, ВА 2
СК10		УН 2		
СК11	3 1	УН 1, УН 2, УН 3		ВА 1, ВА 2

5. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Якість освітньо-наукової програми визначається внутрішньою системою забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності інституту, яка функціонує згідно з Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в інституті, та відповідає вимогам Закону України “Про вищу освіту” від 01.07.2014 № 1556-VII (розділ V Забезпечення якості вищої освіти), Закону України “Про освіту” від 05.09.2017 №2145-VIII (розділ V Забезпечення якості освіти) та Стандартами та рекомендаціями щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) від 14-15 травня 2015 р. Європейської асоціації із забезпечення якості вищої освіти.

В інституті функціонує система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності, яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті інституту, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації наукових працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів вищої освіти, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками інституту та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів.

6. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13
ЗК 01	+					+			+		+		
ЗК 02										+	+	+	
ЗК 03				+					+		+		
ЗК 04	+	+	+	+	+					+			
СК 01			+	+		+					+		+
СК 02												+	+
СК 03	+	+	+	+	+					+			
СК 04								+	+				
СК 05		+	+	+	+								
СК 06		+	+	+	+		+			+			+
СК 07	+					+			+				
СК 08			+	+	+					+			
СК 09		+		+									+
СК 10					+								
СК 11	+	+	+	+									+

7. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13
ПРН 01	+								+	+			
ПРН 02									+		+	+	
ПРН 03						+			+		+		
ПРН 04	+	+	+										
ПРН 05			+						+	+	+		+
ПРН 06				+		+			+				+
ПРН 07			+	+									
ПРН 08		+		+									
ПРН 09				+	+					+			
ПРН 10							+	+					
ПРН 11		+	+							+	+		+
ПРН 12		+					+						+
ПРН 13				+	+				+				+

**8. КАТАЛОГ ВИБІРКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ
ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ОСВІТНЬОЇ ТРАЄКТОРІЇ
ЗДОБУВАЧА ТРЕТЬОГО (ОСВІТНЬО-НАУКОВОГО)
РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ СТУПЕНЯ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ F 6 “ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ”**

Код н/д	Вибіркові компоненти освітньо-наукової програми	Кількість кредитів, ЄКТС
1. Здобуття глибинних знань із інформаційних систем та технологій		
ВК 1	Концептуальні проблеми організації інформаційно-комунікаційних систем військового призначення	3
ВК 2	Концептуальні проблеми організації безпеки інформаційного простору Збройних Сил	3
ВК 3	Сучасні технології високопродуктивних обчислень	3
ВК 4	Бази даних безпілотних систем та автономної робототехніки	3
ВК 5	Новітні програмно-технічні засоби проектування інформаційних систем	3
ВК 6	Методи та засоби нейрокомп'ютерної обробки інформації	3
ВК 7	Інтелектуальні автономні системи	3
ВК 8	Моделі й методи паралельної та розподільної обробки даних	3
ВК 9	Нейромережеві технології в задачах групування інформації	3
ВК 10	Сучасні технології систем комп'ютерного зору	3
ВК 11	Матричні технології в управлінні ІТ-проектами	3
ВК 12	Інтелектуальні транспортні системи	3
ВК 13	Інформаційні технології управління випробувальною діяльністю	3
ВК 14	Технології штучного інтелекту у випробуваннях	3
ВК 15	Розробка інформаційних технологій спеціального призначення	3
ВК 16	Новітні програмно-технічні засоби проектування інформаційних систем	3
ВК 17	Основи моделювання у сфері озброєння та військової техніки	3
2. Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями		
ВК 18	Основи інтелектуальної власності	3
ВК 19	Філософія війни та миру	3
ВК 20	Реалізація військово-технічної політики у Збройних Силах України	3
3. Набуття універсальних навичок дослідника		
ВК 21	Методи воєнно-прикладних досліджень та моделювання, прикладні пакети (програми)	3
ВК 22	Концептуальні проблеми озброєння та військової техніки	3
ВК 23	Основи роботи з науковими проектами та наукометричними базами	3
ВК 24	Сучасні методи підтримки прийняття рішень	3
ВК 25	Організація науково-інноваційної діяльності	3
ВК 26	Основи теоретичних і практичних досліджень застосування та розвитку озброєння та військової техніки	3
ВК 27	Основи комплексного оцінювання ефективності процесів випробування та сертифікації	3
ВК 28	Теоретичні основи воєнно-наукових досліджень у сфері озброєння та військової техніки	3
Загальний обсяг вибіркового компонента		15