

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

“Інформаційні системи та технології”

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю	126 Інформаційні системи та технології
галузь знань	12 Інформаційні технології

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Національного університету оборони України
протокол № 10 від 19.08.2024

Освітня програма вводиться в дію наказом НУОУ
від 03.09.2024 № 477

Київ 2024

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма “Інформаційні системи та технології” третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти з підготовки докторів філософії у галузі “Інформаційні технології” за спеціальністю “Інформаційні системи та технології” розроблена згідно з вимогами Закону України “Про вищу освіту” (зі змінами), постанов Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 № 261 “Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)” (зі змінами) та 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); № 44 від 12 січня 2022 р. “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”.

Освітньо-наукова програма “Інформаційні системи та технології” 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 робочою групою у складі:

Керівника:

1. Заступника начальника Інституту інформаційно-комунікаційних технологій та кібероборони Національного університету оборони України, доктора технічних наук, професора, полковника МИКУСЯ Сергія Анатолійовича – гарант освітньо-наукової програми.

Членів:

2. Начальника кафедри комунікаційних технологій та кіберзахисту Інституту інформаційно-комунікаційних технологій та кібероборони Національного університету оборони України, доктора технічних наук, професора, полковника ЖУКА Олександра Володимировича.

3. Начальника кафедри інформаційно-аналітичних технологій Інституту інформаційно-комунікаційних технологій та кібероборони Національного університету оборони України, кандидата технічних наук, доцента полковника ЧЕРНЕГИ Володимира Миколайовича.

4. Професора кафедри комунікаційних технологій та кіберзахисту Інституту інформаційно-комунікаційних технологій та кібероборони Національного університету оборони України, доктора технічних наук, професора, заслуженого діяча науки і техніки України, ПЕРМЯКОВА Олександра Юрійовича.

5. Професора кафедри комунікаційних технологій та кіберзахисту Інституту інформаційно-комунікаційних технологій та кібероборони, Національного університету оборони України, кандидата воєнних наук, доцента, полковника ШЕВЧЕНКА Дмитра Георгійовича.

6. Начальника науково-методичного відділу аналізу та прогнозу освітньої діяльності науково-методичного центру організації освітньої діяльності Національного університету оборони України, доктора педагогічних наук, старшого наукового співробітника, полковника ОЛІЙНИКА Леоніда Віталійовича.

з боку стейкхолдерів залучені:

7. Заступник начальника університету з наукової роботи, кандидат військових наук, професор, генерал-майор ЩИПАНСЬКИЙ Павло Володимирович.

8. Начальник кафедри кіберборотьби Інституту інформаційно-комунікаційних технологій та кібероборони доктор філософії у галузі “Інформаційні технології” за спеціальністю “Комп’ютерні науки” полковник ФАРАОН Сергій Іванович (випускник ад’юнктури 2022 року).

9. Ад’юнкт (штатний) науково-методичного центру організації наукової та науково-технічної діяльності Національного університету оборони України, підполковник ТОЛМАЧОВ В’ячеслав Юрійович.

Гарант освітньо-наукової програми:

Заступник начальника Інституту інформаційно-комунікаційних технологій та кібероборони Національного університету оборони України, доктора технічних наук, професора, полковника МИКУСЯ Сергія Анатолійовича – гарант освітньо-наукової програми.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Командувач військ зв’язку та кібербезпеки Збройних Сил України бригадний генерал КОВАЛЕНКО Олексій Олександрович;

2. Начальник Головного управління зв’язку та кібербезпеки Генерального штабу Збройних Сил України генерал-майор ОСТАПЧУК Віктор Миколайович.

3. Доктор технічних наук, професор, заслужений працівник освіти України Директор Департаменту військової освіти і науки Міністерства оборони України МІРНЕНКО Володимир Іванович.

Ця освітньо-наукова програма не може бути повністю чи частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Департаменту військової освіти і науки Міністерства оборони України, Національного університету оборони України.

**Профіль освітньо-наукової програми “ Інформаційні системи та технології”
за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології**

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет оборони України The National Defence University of Ukraine
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії з інформаційних систем та технологій; Philosophy Doctor of Information system and technology
Офіційна назва освітньої програми	Інформаційні системи та технології; Information system and technology
Тип диплому на обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії у галузі “Інформаційні технології” за спеціальністю “Інформаційні системи та технології”, одиничний, обсяг освітньої складової 46 кредитів ЄКТС Термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	НРК України – 3 цикл / 8 рівень, QF-EHEA – третій цикл / EQF-LLL– 8 рівень
Передумови	Другий (магістерський) рівень вищої освіти
Мова(и) викладення	Українська та англійська
Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса розміщення опису постійного освітньої програми	https://nuou.org.ua/

2– Мета освітньої програми

підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців, здатних проводити самостійну науково-дослідницьку, науково-педагогічну та науково-організаційну діяльність, результати яких мають теоретичне та практичне значення у сфері інформаційних технологій для потреб складових Сектору безпеки і оборони України з урахуванням сумісності зі ЗС країн членів НАТО.

3 – Характеристика програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявністю))

Об'єкт(и) вивчення та діяльності: принципи, критерії, моделі, методи та технології проектування, створення та ефективного застосування інформаційних систем та технологій для потреб складових Сектору безпеки і оборони України з урахуванням сумісності зі ЗС країн членів НАТО.

Цілі навчання: набуття здатності розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі у сфері інформаційних систем і технологій (ІСТ), що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної 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 ЗС країн членів НАТО.

Теоретичний зміст предметної області: поняття, принципи та концепції функціонування інформаційної інфраструктури складних

	<p>соціоекономічних і технічних систем та управління проектами її створення для потреб складових Сектору безпеки і оборони України з урахуванням сумісності зі ЗС країн членів НАТО.</p> <p>Методи, методики та технології: проектування інформаційних систем, створення, дослідження, оптимізації та супроводження інформаційних систем і технологій, забезпечення їх якості, управління науковими проектами для потреб складових Сектору безпеки і оборони України з урахуванням сумісності зі ЗС країн членів НАТО.</p> <p>Інструменти та обладнання: комп'ютерна техніка, контрольно-вимірювальні прилади, хмарні системи та послуги, програмно-технічні комплекси, комунікаційно-мережні технології, бази даних та знань, системи підтримки прийняття рішень.</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-наукова (доктора філософії), академічна.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Освітньо-наукова програма “Інформаційні системи та технології” спрямована на підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних вирішувати значущі проблеми у сфері інформаційних технологій для потреб Сектору безпеки і оборони України, розширювати та переоцінювати вже існуючі знання та професійні практики на підставі концептуальних та методологічних знань у галузі інформаційних технологій з урахуванням сумісності зі ЗС країн членів НАТО.</p> <p>Ключові слова: теоретичні та методологічні основи й інструментальні засоби створення та використання інформаційних технологій; критерії оцінювання та методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості,</p>

	<p>живучості та безпеки інформаційних систем і технологій, принципи оптимізації, моделі і методи прийняття рішень за умов невизначеності; закономірності побудови інформаційних комунікацій, теоретичні і прикладні засади побудови та впровадження інтелектуальних інформаційно-комунікаційних систем та технологій, складові Сектору безпеки і оборони України, сумісність зі ЗС країн членів НАТО.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Особливість програми полягає у її багатопрофільності, оригінальному концептуальному підході, що враховує стратегічний курс країни на євроатлантичну інтеграцію та забезпечує цілісність підготовки фахівців, здатних вирішувати значущі проблеми у сфері інформаційних технологій для потреб сектору безпеки і оборони України з урахуванням сумісності зі ЗС країн членів НАТО.</p> <p>Освітньо-наукова програма дозволяє сформувати індивідуальну освітню траєкторію для здобувача вищої освіти; забезпечує його професійний розвиток як науковця, так і військового фахівця; дає можливість здобувачеві збалансувати свої знання щодо науково-дослідницької, науково-педагогічної, науково-практичної та науково-організаційної діяльності.</p>
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>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,</p>

	організаціях та підприємствах Сектору безпеки і оборони України.
Подальше навчання	<p>Навчання для розвитку та самовдосконалення у науковій та професійній сферах діяльності, а також інших споріднених галузях знань:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здобуття наукового ступеня доктора наук; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі й за кордоном), що містять додаткові освітні компоненти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Навчальні дисципліни освітньо-наукової програми заохочують до активної роботи над дисертаційним дослідженням, формують вміння до його організації, виконання, оприлюднення, апробації та реалізації наукових результатів українською та англійською мовами. Загалом застосовується проблемно-орієнтований підхід до проведення занять.</p> <p>З метою формування індивідуальної траєкторії навчання вибіркові компоненти освітньо-наукової програми обираються здобувачем до початку третього семестру навчання за погодженням з науковим керівником і керівником структурного підрозділу університету із вибіркової компоненти цієї ОНП та загально-університетського каталогу вибірових компонент та каталогу вибірових дисциплін професійної військової освіти, що викладаються на другому (магістерському) рівні вищої освіти у Національному університеті оборони України за умови їх дотичності тематиці дисертаційного дослідження здобувача та відсутності у виконаних</p>

	<p>навчальних планах під час здобуття оперативного, стратегічного рівнів військової освіти.</p> <p>Викладання здійснюється на засадах академічної добросовісності, колегіальності, відповідальності та високої академічної культури.</p> <p>Основними видами занять є лекція, семінар, консультація, самостійна робота.</p>
Оцінювання	<p>Вхідний контроль (вступні випробування).</p> <p>Поточний контроль (опитування, виконання індивідуальних завдань з підготовки частин дисертаційного дослідження).</p> <p>Підсумковий контроль (екзамени, диференційовані заліки).</p> <p>Публічний захист наукових досягнень у формі дисертації.</p> <p>Форми контролю: усне та письмове опитування; тестові завдання; захист практики, есе, індивідуальних, групових та колективних проектів; заліки, диференційовані заліки; іспити; звітування про виконання індивідуального плану здобувача; захист кваліфікаційної роботи доктора філософії.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<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 для потреб Сектору безпеки та оборони держави.</p>
Загальні компетентності	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p>

	<p>ЗК02. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК03. Здатність розробляти проекти та управляти ними.</p> <p>ЗК04. Здатність розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі у сфері інформаційних систем і технологій та з дотичних до міждисциплінарних напрямів на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p>	<p>СК01. Здатність планувати та виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у ІСТ та дотичних до них міждисциплінарних напрямах 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</p>

сервіси та їх прототипи.

СК06. Здатність застосовувати сучасні методи дослідження, синтезу, проектування інформаційних систем і технологій у науковій та науково-педагогічній діяльності.

СК07. Здатність обґрунтовано обирати та використовувати методи та інструменти наукових досліджень, проводити моделювання у сфері інформаційних систем та технологій для потреб сектору безпеки та оборони держави з урахуванням сумісності зі ЗС країн членів НАТО.

СК08. Мати глибинні знання з питань інформаційних технологій та систем, зокрема розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань, критичного аналізу основних концепцій, оволодіння науковою термінологією в інтересах сектору безпеки та оборони держави з урахуванням сумісності зі ЗС країн членів НАТО.

СК09. Здатність обґрунтовувати вимоги щодо удосконалення процесів військового управління за рахунок впровадження інформаційних (інформаційно-комунікаційних) технологій та систем.

СК10. Здатність застосовувати інформаційні (інформаційно-комунікаційні) технології для підвищення бойової (економічної) ефективності складних систем військового призначення.

СК11. Здатність створювати інформаційні моделі процесів військового управління на всіх рівнях з використанням інформаційних (інформаційно-комунікаційних) технологій.

7 – Програмні результати навчання

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.

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 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.

ПРН11. Володіти спеціалізованими вміннями, навичками і методами, що необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної

	<p>діяльності, науки, здійснення інновацій, критичного переосмислення та розширення вже існуючих знань у галузі інформаційних систем та технологій для потреб Сектору безпеки і оборони з урахуванням сумісності зі ЗС країн членів НАТО.</p> <p>ПРН12. Здійснювати критичний аналіз, оцінку і синтез нових та комплексних ідей у галузі інформаційних систем та технологій для потреб Сектору безпеки і оборони.</p> <p>ПРН13. Розробляти математичні моделі, методи, методика, здійснювати комп'ютерне моделювання і проводити практичні експерименти для перевірки їх адекватності, оцінювати ефективність одержаних наукових результатів, розробляти пропозиції щодо їх подальшого впровадження в системах автоматизованого управління військами та зброєю Сектору безпеки і оборони з урахуванням сумісності зі ЗС країн членів НАТО.</p>
--	--

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

<p>Кадрове забезпечення</p>	<p>До реалізації програми залучається науково-педагогічні та наукові працівники, які мають високий рівень професійної та академічної кваліфікації.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Ад'юнктам надається безоплатний доступ до всіх ресурсів навчального середовища Національного університету оборони України, зокрема, аудиторного фонду, навчальних бібліотек, комп'ютерних та спеціалізованих класів, конференц-залів, мережі Інтернет та внутрішньо академічної мережі Moodle; для організації дозвілля: спортивні майданчики, стадіони, плавальний басейн, комфортабельні гуртожитки.</p>

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

Бібліотека Національного університету забезпечена науковими фаховими періодичними виданнями відповідного профілю, в т.ч. у електронному вигляді. Наявний доступ до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою. Наявний офіційний веб-сайт Національного університету: <https://nuou.org.ua>, на якому розміщена основна інформація про освітньо-наукову програму, навчальний план, силабуси освітніх компонентів, освітню, освітньо-наукову, видавничу діяльність Національного університету та його структуру, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, правила прийому, контактна інформація та ін.

Наявні: доступ до мережі Інтернет; точки бездротового доступу до мережі Інтернет; навчальне середовище Moodle.

В Національному університеті наявні: навчальні плани і робочі навчальні плани; графіки навчального процесу; робочі програми навчальних дисциплін; навчально-методичне забезпечення з кожної навчальної дисципліни навчального плану; дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи здобувачів із дисциплін; підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій тощо згідно з переліком рекомендованої літератури з кожної навчальної дисципліни, кількість яких відповідає встановленим вимогам.

Доступ здобувачів до інформаційного та навчально-методичного забезпечення здійснюється на безоплатній основі.

Національна кредитна мобільність	Здійснюється відповідно до угод та меморандумів про наукову та науково-технічну співпрацю із закладами НАН України, ВВНЗ та науковими організаціями.
Міжнародна кредитна мобільність	Здійснюється відповідно до встановлених законодавством України вимог щодо збереження державної таємниці межах. Відповідно до угод про співпрацю із закордонними військовими ЗВО, спільних освітньо-наукових проєктів (ERASMUS+, DEEP UKRAINE Programme), залучення до міжнародних конференцій.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	За окремими договорами у межах освітньо-наукових проєктів.

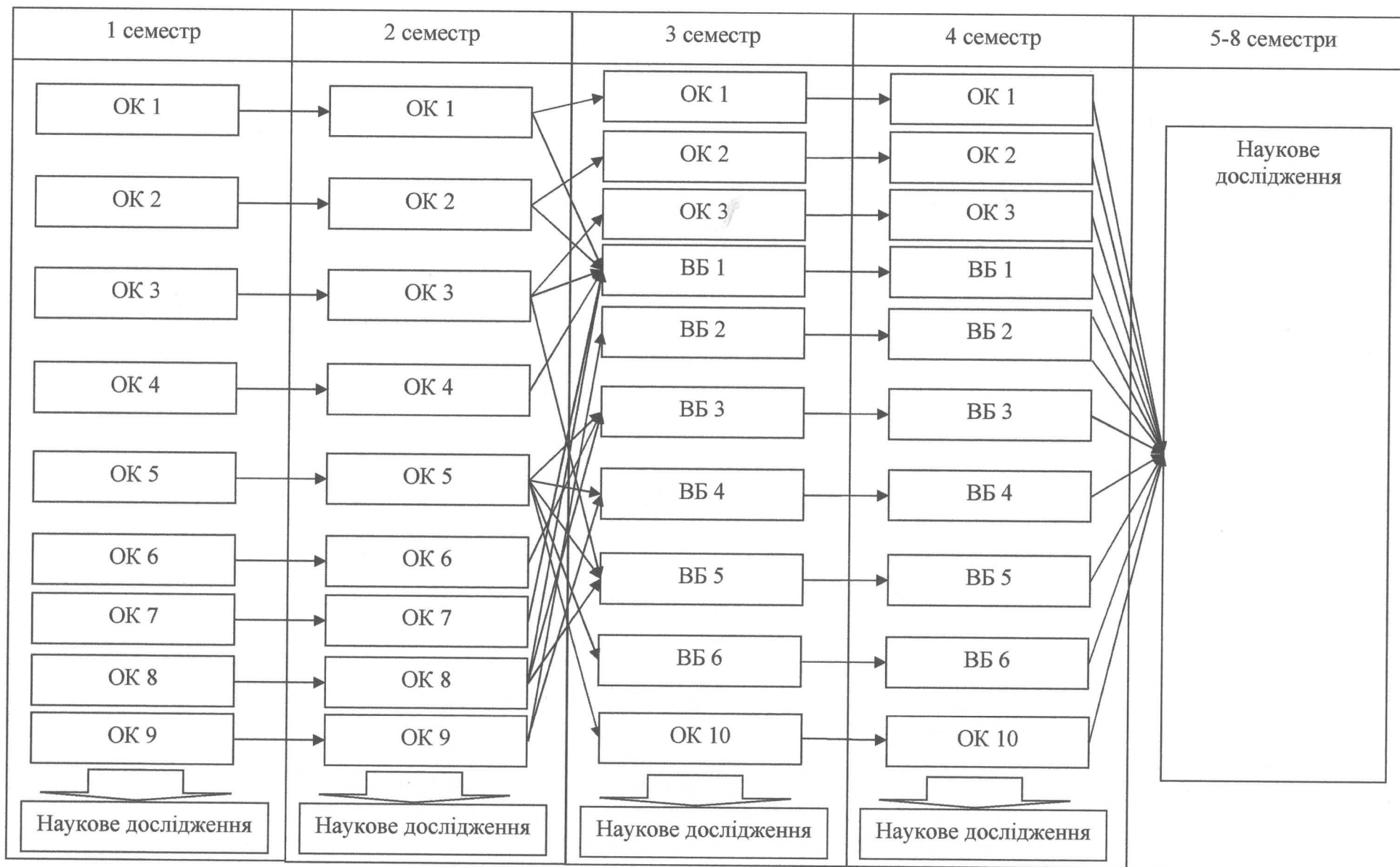
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік компонент освітньо-наукової програми

Код н/д	Компоненти освітньої професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
Обов'язкові компоненти ОНП			
1. Здобуття глибинних знань із інформаційних систем та технологій			
ОК 1	Концептуальні проблеми у галузі інформаційних технологій та систем	3	ДЗ
ОК 2	Теоретичні основи воєнно-наукових досліджень у галузі інформаційних технологій та систем	3	Е
ОК 3	Математичне моделювання у галузі інформаційних технологій та систем	3	ДЗ
2. Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями			
ОК 4	Філософія і методологія науки	3	Е
ОК 5	Сучасна педагогічна риторика	3	Е
3. Набуття універсальних навичок дослідника			
ОК 6	Теорія і методика наукових досліджень у вищій військовій школі	3	ДЗ
ОК 7	Застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності	3	Е
ОК 8	Методика викладання у вищій військовій школі	3	ДЗ
4. Здобуття мовних компетентностей			
ОК 9	Іноземна мова в науковій діяльності	6	Е
5. Практика			

ОК 10	Педагогічна (науково-дослідна) практика	4	Звіт
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		34	
6. Наукова складова			
	Наукове дослідження	194	Захист
Вибіркові компоненти ОНП			
1. Здобуття глибинних знань із інформаційних систем та технологій			
ВБ 1	Концептуальні проблеми організації інформаційно-комунікаційних систем військового призначення	3	ДЗ
ВБ 2	Концептуальні проблеми організації безпеки інформаційного простору Збройних Сил	3	ДЗ
2. Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями			
ВБ 3	Філософія війни та миру	3	ДЗ
3. Набуття універсальних навичок дослідника			
ВБ 4	Основи роботи з науковими проектами та наукометричними базами	3	ДЗ
4. Педагогічна (науково-дослідна) практика			
ВБ 5	Педагогічна практика (додаткова)	3	Звіт
ВБ 6	Науково-дослідна практика (додаткова)	3	Звіт
Загальний обсяг вибірових компонентів, які може вибрати здобувач		12	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ		46	
<p>Загальний порядок вибору навчальних дисциплін. Здобувач обирає навчальні дисципліни зі загальною кількістю 12 кредитів ЄКТС із вибіркової компоненти цієї ОНП та загально-університетського каталогу вибірових компонент та каталогу вибірових дисциплін професійної військової освіти, що викладаються на другому (магістерському) рівні вищої освіти у Національному університеті оборони України за умови їх дотичності тематиці дисертаційного дослідження здобувача та відсутності у виконаних навчальних планах під час здобуття оперативного, стратегічного рівнів військової освіти. Здобувач формує свій блок вибірових дисциплін. Причому здобувач має право обирати окремі модулі (теми) з навчальних дисциплін за погодження із викладачем та науковим керівником форми та порядку звітності за окремий модуль (тему).</p>			

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здійснюється відкрито і публічно за умови виконання вимог законодавства України у сфері охорони державної таємниці.

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

Атестація завершується видачею документу встановленого зразка про присудження здобувачу ступеня доктора філософії.

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту дисертації
Вимоги до кваліфікаційної роботи	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. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти (наукової установи).

4. 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	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4	ВБ 5	ВБ 6
ЗК01	+	+		+							+	+	+			
ЗК02									+	+					+	
ЗК03						+								+		+
ЗК04	+	+					+				+	+				
СК01	+	+					+				+	+		+		
СК02					+				+				+	+		
СК03	+	+	+				+				+	+				
СК04					+			+		+					+	+
СК05		+	+								+	+				
СК06		+	+								+	+				

СК07			+				+				+	+				
СК08	+	+									+	+				
СК09	+	+					+				+	+				
СК10	+	+					+				+	+				
СК11	+	+	+				+				+	+				

**5. 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	ВБ 1	ВБ 2	ВБ 3	ВБ 4	ВБ 5	ВБ 6
ПРН01	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+		+	+
ПРН02		+	+		+	+		+	+	+			+	+	+	+
ПРН03	+	+	+	+			+				+	+	+			
ПРН04	+	+	+	+		+	+				+	+	+			+
ПРН05	+	+	+	+		+	+				+	+	+			+
ПРН06		+	+			+	+				+	+				+
ПРН07	+	+	+	+		+	+				+	+	+			+
ПРН08	+	+	+			+					+	+				+
ПРН09		+	+			+					+	+				+
ПРН10					+	+			+				+	+	+	+
ПРН11	+	+	+				+				+	+				
ПРН12	+	+					+				+	+				
ПРН13	+	+	+				+				+	+				

6. ПЕРЕЛІК НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

1. Розвиток теоретичних основ створення і застосування інформаційних технологій, інформаційно-телекомунікаційних (інформаційних, геоінформаційних) систем, автоматизованих систем управління та систем інформаційної (кібер) безпеки, електромагнітної (кібер) боротьби сектору безпеки та оборони для автоматизації процесів управління військами, кібероборони.

2. Розроблення теоретичних основ побудови інформаційних технологій для автоматизації функціональних завдань управління, аналізу і оцінювання ефективності автоматизованих (інформаційних) систем обробки інформації в системі управління військами.

3. Дослідження проблем підвищення ефективності функціонування інформаційно-телекомунікаційних (інформаційних, геоінформаційних) систем, автоматизованих систем управління та систем інформаційної (кібер) безпеки, електромагнітної (кібер) боротьби військового призначення та кібероборони.

4. Створення інформаційних технологій для системного аналізу, дослідження, розроблення архітектури та методів побудови систем і мереж військового призначення із розподіленими базами даних та знань в системі управління військами.

5. Розроблення інформаційно-пошукових і експертних систем обробки інформації для прийняття рішень в системі управління військами, а також знання орієнтованих систем підтримки рішень в умовах ризику та невизначеності, як інтелектуальних інформаційних технологій.

6. Розроблення інформаційних технологій для побудови і впровадження: автоматизованих систем технічного діагностування, геоінформаційних систем військового призначення.

7. Дослідження проблем кібербезпеки у секторі безпеки та оборони держави, основ кібероборони, організації роботи органів військового управління щодо підготовки та ведення кібероборони, оцінки ефективності їх роботи.

8. Розвиток методів оцінювання ефективності телекомунікаційних та інформаційних (геоінформаційних) систем в умовах електромагнітного та кібервпливу. Дослідження проблеми розвитку методів і способів захисту інформації у системах управління сектору безпеки та оборони.

9. Розроблення моделей і методів автоматизації виконання функцій та завдань із управління в системах управління військами на основі створення та використання нових інформаційних технологій.

10. Дослідження та побудова інформаційних технологій для розроблення і впровадження баз і сховищ даних, баз знань і систем підтримки прийняття рішень в автоматизованих системах управління військами.

11. Розвиток систем штучного інтелекту військового призначення щодо підвищення ефективності управління військами (силами). Розвиток методів математичного моделювання операцій (бойових, специфічних дій), всіх видів їх забезпечення.

12. Методологічні і організаційні основи створення та бойового застосування перспективних інформаційних технологій, інформаційно-телекомунікаційних (інформаційних, геоінформаційних) систем, автоматизованих систем управління та систем інформаційної (кібер) безпеки, електромагнітної (кібер) боротьби спеціального призначення, кібероборони. Оперативно-тактичні аспекти їх розробки та удосконалення.

13. Дослідження проблем аналізу та оцінювання інформаційної безпеки державі та обґрунтування нових форм та способів реалізації воєнної політики в інформаційній сфері шляхом розроблення нових інформаційних технологій.

14. Створення математичного, програмного забезпечення моделювання процесів, ситуацій та інформаційних загроз держави у воєнній сфері, прогнозування їх розвитку на основі перспективних методів обробки інформації в умовах невизначеності.