

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ
ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

“Інформаційні технології спеціального призначення”

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю 123 Комп’ютерна інженерія

галузі знань 12 Інформаційні технології

Кваліфікація: доктор філософії

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Харківського національного університету

Повітряних Сил імені Івана Кожедуба

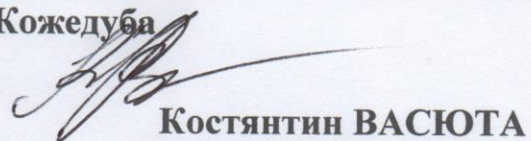
(Протокол № 15 від “28” 08 2020 р.)

Голова вченої ради Харківського

національного університету Повітряних Сил

імені Івана Кожедуба

полковник

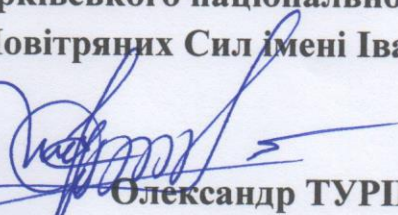


Костянтин ВАСЮТА

Освітня програма вводиться в дію з . 2020 р.

Начальник Харківського національного
університету Повітряних Сил імені Івана

Кожедуба
генерал-майор



Олександр ТУРІНСЬКИЙ

Наказ № 115 від “30” 08 2020 р.

Харків
2020

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. ПАВЛЕНКО Максим Анатолійович – доктор технічних наук, професор, начальник кафедри математичного та програмного забезпечення АСУ Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба;

2. СМЕЛЯКОВ Сергій В'ячеславович – доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри математичного та програмного забезпечення АСУ Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба;

3. ТРИСТАН Андрій Вікторович – доктор технічних наук, старший науковий співробітник, начальник науково-дослідного управління Наукового центру Повітряних Сил Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба;

4. ТОЛКАЧЕНКО Євген Анатолійович – ад'юнкт науково-організаційного відділу Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба.

ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ (ТЕЗАУРУС)

Атестація – це встановлення відповідності результатів навчання (наукової або творчої роботи) здобувачів вищої освіти вимогам освітньої (наукової, освітньо-творчої) програми та/або вимогам програми єдиного державного кваліфікаційного іспиту.

Галузь знань – гармонізована з Міжнародною стандартною класифікацією освіти широка предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей.

Дескриптори Національної рамки кваліфікацій

- **відповідальність і автономія** - здатність особи застосовувати знання та навички самостійно та відповідально;

- **знання** – осмислена та засвоєна суб'єктом інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності. Знання поділяються на емпіричні (знання фактів та уявлення) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

- **комунікація** – взаємодія осіб з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

- **уміння/ навички** – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання проблем. Уміння / навички поділяються на когнітивні (що включають логічне, інтуїтивне та творче мислення) і практичні (що включають ручну вправність, застосування практичних способів (методів), матеріалів, знарядь та інструментів).

Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в Європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти. Система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується у кредитах ЄКТС.

Кваліфікація – визнана уповноваженим суб'єктом та засвідчена відповідним документом стандартизована сукупність здобутих особою компетентностей (результатів навчання).

Кваліфікації за обсягом класифікуються на повні та часткові, за змістом - на освітні та професійні.

Кваліфікація вважається повною в разі здобуття особою повного переліку компетентностей відповідного рівня Національної рамки кваліфікацій, що визначені відповідним стандартом.

Кваліфікація вважається частковою в разі здобуття особою частини компетентностей відповідного рівня Національної рамки кваліфікацій, що визначені відповідним стандартом.

Кваліфікація вищої освіти – це офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважена установа встановила, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) відповідно до стандартів вищої освіти, що засвідчується відповідним документом про вищу освіту;

Кваліфікація професійна – це визнана кваліфікаційним центром, суб'єктом освітньої діяльності (зокрема, закладом вищої освіти), іншим уповноваженим суб'єктом та засвідчена відповідним документом стандартизована сукупність здобутих особою компетентностей (результатів навчання), що дозволяють виконувати певний вид роботи або здійснювати професійну діяльність.

Кваліфікаційна робота — це форма атестації, що може передбачатись на завершальному етапі здобуття певного рівня вищої освіти для встановлення відповідності набутих здобувачами результатів навчання (компетентностей) вимогам освітньої програми, стандартів вищої освіти та Національної рамки кваліфікацій. Форми кваліфікаційної роботи включають (не обмежуючись зазначеним): дипломну роботу, дисертаційне дослідження, публічну демонстрацію, сукупність наукових статей, комбінацію різних форм вище зазначеного тощо.

Кваліфікаційний рівень – структурна одиниця Національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей (результатів навчання), які є характерними для кваліфікацій відповідного рівня.

Компетентність – здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей.

- **Інтегральна компетентність** – узагальнений опис кваліфікації, що виражає її основні компетентнісні характеристики щодо професійної діяльності та/або навчання.

- **Загальні компетентності** – універсальні компетентності, що не залежать від предметної області, але важливі для успішної подальшої професійної та соціальної діяльності здобувача вищої освіти в різних галузях та для його особистісного розвитку.

- **Спеціальні (фахові, предметні) компетентності** – компетентності, актуальні для конкретної предметної області, які є важливими для успішної професійної діяльності за певною спеціальністю на певному рівні НРК.

Кредит Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання. Обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС.

Національна рамка кваліфікацій – це системний і структурований за компетентностями опис кваліфікаційних рівнів.

Освітня (освітньо-професійна, освітньо-наукова чи освітньо-творча) програма – єдиний комплекс освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення передбачених такою програмою результатів навчання, що дає право на отримання визначеної освітньої або освітньої та професійної (професійних) кваліфікації (кваліфікацій). Освітня програма

може визначати єдину в її межах спеціалізацію або не передбачати спеціалізації.

Професія, для якої запроваджене додаткове регулювання – вид професійної діяльності, доступ до якої, крім наявності освіти відповідного рівня та спеціальності, визначається законом або міжнародним договором.

Результати навчання – знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти, та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми (програмні результати навчання) або окремих освітніх компонентів.

Спеціалізація – складова спеціальності, що визначається закладом вищої освіти та передбачає одну або декілька профільних спеціалізованих освітніх програм вищої або післядипломної освіти.

Спеціальність – гармонізована з Міжнародною стандартною класифікацією освіти предметна область освіти і науки, яка об'єднує споріднені освітні програми, що передбачають спільні вимоги до компетентностей і результатів навчання випускників.

Якість вищої освіти – відповідність умов провадження освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам вищої освіти, професійним та/або міжнародним стандартам (за наявності), а також потребам заінтересованих сторін і суспільства, що забезпечується шляхом здійснення процедур внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості.

1. Профіль освітньо-наукової програми за спеціальністю 123 комп'ютерна інженерія

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу	Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба
Ступінь вищої освіти та назва мовою оригіналу	Доктор філософії за спеціальністю 123 комп'ютерна інженерія
Офіційна назва освітньої програми	Інформаційні технології спеціального призначення
Тип диплому на обсяг освітньої програми	Одиничний, обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми становить 45 кредитів ЄКТС, термін навчання за освітньою і науковою складовою освітньо-наукової програми – до 4 років. Наукова складова освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії передбачає проведення власного наукового дослідження та публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації або опублікованої монографії, або сукупності статей, опублікованих у вітчизняних та/або міжнародних рецензованих фахових виданнях, перелік яких затверджується центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки.
Наявність акредитації	Освітньо-наукова програма акредитується уперше
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, QF-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність ступеня вищої освіти – магістр (кваліфікації спеціаліста)
Мова(и) викладення	українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.hups.mil.gov.ua/
2 – Мета освітньої програми	
Метою освітньо-наукової програми є підготовка висококваліфікованих науково-педагогічних кадрів, здатних до дослідницько-інноваційної, науково-педагогічної діяльності та розв'язання значущих проблем у сфері інформаційного забезпечення управління силами та засобами оборони повітряного простору держави.	

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань: 12 – інформаційні технології Спеціальність: 123 – комп'ютерна інженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма спрямована на підготовку фахівців вищої кваліфікації (теоретиків, експериментаторів та викладачів) у галузі дослідження теоретичних, науково-технічних і технологічних проблем, які виникають при створенні автоматизованих систем військового призначення; дослідження закономірностей побудови інформаційно-комунікаційних систем та розроблення теоретичних і прикладних засад побудови і впровадження інтелектуальних інформаційних технологій для створення новітніх систем накопичування, переробки, збереження інформації та систем управління у військовій галузі. Основним напрямом досліджень є: – створення автоматизованих систем керування, їх елементів та складових військового призначення.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта у галузі знань 12 – інформаційні технології, за спеціальністю 123 – комп'ютерна інженерія
Особливості програми	Підготовка фахівців освітньо-наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 123 – комп'ютерна інженерія здійснюється шляхом ефективного поєднання традиційних методик навчання та сучасних педагогічних технологій, таких як інформаційно-комунікаційне навчання, навчання із залученням інтерактивних методик, навчання за технологією тренінгу. Сучасні інформаційні освітні технології створюють можливості для ефективного використання у навчальній та науково-дослідницькій діяльності інформаційних ресурсів та електронних систем телекомунікацій. Для підготовки фахівців третього рівня освіти застосування сучасних інформаційних технологій сприяє формуванню та удосконаленню загальних та фахових компетентностей.

Запровадження у навчальному процесі інтерактивних методів навчання, сприяють розвитку дослідницької, творчої та пізнавальної діяльності ад'юнктів.

Методики тренінгового навчання у вигляді виконання пошукових, розрахункових та творчих завдань з використанням сучасних інформаційних технологій, роботи з базами бібліографічних, статистичних та інших видів даних, проходження асистентської практики, апробація результатів самостійного наукового дослідження на наукових конференціях, семінарах тощо забезпечують поглиблення основних загальних та фахових компетентностей фахівців освітньо-наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю інформаційні технології.

Застосування сучасних педагогічних технологій при підготовці фахівців освітньо-наукового ступеня доктора філософії дають можливість:

- підвищити інтенсивність навчального процесу;
- сприяти посиленню ролі методів активного пізнання у навчальному процесі;
- підвищити ефективність навчання за рахунок його індивідуалізації;
- оволодіти методологією наукової та педагогічної роботи,
- розвивати уміння, навички та інші компетентності здобувачів ступеня доктора філософії, необхідні для здійснення самостійних наукових досліджень, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності;
- сприяти розвитку комунікативних здібностей ад'юнктів;
- науковим керівникам – систематично контролювати виконання освітньо-наукової програми та навчального плану підготовки фахівців освітньо-наукового ступеня доктора філософії, здійснювати систематичне керівництво самостійного наукового дослідження ад'юнкта, аналізувати його результати, а також контролювати хід виконання індивідуального плану наукової роботи ад'юнкта.

навчання	
Придатність працевлаштування	до Замовником підготовки ад'юнктів виступає Міністерство оборони України та Повітряні Сили Збройних Сил України. Науковою проблематикою, пов'язаною з галуззю знань інформаційні технології, займаються: Національний університет оборони України імені Івана Черняховського, Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України, Центральний науково-дослідний інститут озброєння та військової техніки Збройних Сил України, Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації, Академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба та ряд інших установ.
Подальше навчання	Навчання впродовж життя для вдосконалення в науковій та інших видах вільності. Можлива безпроблемна подальша підготовка на докторському рівні в галузі знань 12 – інформаційні технології.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	На початку тісне наукове керівництво, підтримка наукового керівника, підтримка та консультування з боку інших колег із наукової групи, включаючи постдокторів, більш досвідчених ад'юнктів та технічних працівників. Вивчення наукової методології на основі різноманітних інтерактивних курсів, що пропонуються ад'юнктурою. Лекційні курси, семінари, консультації, самопідготовка у бібліотеці а на основі інтернету, проектна робота та індивідуальні консультації. При викладанні навчальних дисциплін основна увага приділяється висвітленню тих питань, які не входять до стандартних підручників бакалаврського і магістерського освітніх рівнів, а також тем досліджень, які є актуальними в масштабі міжнародного наукового середовища. Особливу вагу має залучення ад'юнктів до самостійної роботи, ознайомлення їх з результатами сучасних досліджень з першоджерел (як правило, наукових статей та оглядів у провідних міжнародних фахових виданнях), вироблення навичок самостійної пошукової роботи з науковою літературою з

<p>Оцінювання</p>	<p>використанням баз даних наукових публікацій.</p> <p>Система оцінювання – національна (“відмінно”, “дуже добре” “добре”, “задовільно”, “незадовільно”), та ЄКТС (від 0 до 100 балів).</p> <p>При оцінюванні успішності навчання з спеціальних дисциплін (цикл професійної підготовки), 20% загального балу складає оцінювання теоретичних знань, 40% вирішення практичних завдань, і 40% оцінювання самостійної роботи ад’юнкта.</p> <p>Проміжна та підсумкова атестація, яка складається з:</p> <ul style="list-style-type: none"> – складання екзаменів та заліків з дисциплін освітньої складової підготовки звітів та рефератів, тощо; – звітування про виконання індивідуального плану науково-дослідницької роботи; – складання комплексного екзамену зі спеціальності; – оформлення та захист дисертації.
<p>6 – Програмні компетентності</p>	
<p>Інтегральна компетентність</p>	<p>Здатність продукувати нові ідеї, розв’язувати комплексні проблеми у галузі інформаційних технологій, професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, 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>ЗК-1</p> <p>Здатність застосовувати абстрактне мислення, аналіз та синтез, загальнонаукові (філософські) знання та підходи для формування системного наукового світогляду, професійної етики, загального культурного кругозору.</p> <p>Формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору.</p> <p>Уміння формулювати загальну методологічну базу власного наукового дослідження з нових дослідницьких позицій, усвідомлювати його актуальність, мету і значення для розвитку інших галузей науки.</p> <p>Здатність до участі у міждисциплінарних проектах та вміння використовувати результати наукових досліджень інших галузей науки для</p>

		<p>досягнення цілей власного наукового дослідження</p> <p>Уміння ефективно використовувати сучасну методологію наукового пізнання та новітні методи наукових досліджень.</p> <p>Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>Проводити власні оригінальні наукові дослідження, які містять наукову новизну, мають важливе теоретичне та практичне значення.</p> <p>Уміння кваліфіковано відображати результати наукових досліджень у наукових статтях та тезах, опублікованих як у фахових вітчизняних виданнях, так і у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз.</p> <p>Здатність професійно презентувати результати своїх досліджень на міжнародних наукових конференціях, семінарах для вітчизняного та світового співтовариства.</p> <p>Уміння працювати з літературними каталогами, базами даних зі спеціальності та наукометричними базами.</p>
	ЗК-2	<p>Здатність вільно застосовувати державну та іноземну (англійську та ін.) мову в науковій роботі, науково-педагогічній та інноваційній діяльності, в практиці повсякденного спілкування в режимі реального часу.</p> <p>Здатність представляти та обговорювати результати своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською) в усній та письмовій формі, а також в повному обсязі розуміти іншомовні наукові тексти зі спеціальності</p> <p>Здатність написання державною та іноземною мовою власних наукових творів різного змісту та обсягу (наукова стаття, автореферат, тези конференції, наукова доповідь, договір про співпрацю, звіт з наукової роботи, дисертація тощо).</p> <p>Толерантність до існування інших поглядів, позитивна установка щодо себе й оточуючих.</p> <p>Додержання моральних та етичних норм академічної доброчесності та академічного письма.</p>
	ЗК-3	<p>Здатність брати участь у організації роботи кафедри, факультету, інституту, знати та</p>

		<p>розуміти принципи організації роботи науково-дослідного сектору (лабораторії).</p> <p>Уміння приймати рішення у нестандартних ситуаціях (зміна технічного завдання, коригування планів).</p> <p>Уміння формувати команду дослідників для вирішення локальної задачі (проведення експерименту, збору інформації, підготовки пропозицій).</p> <p>Уміння раціонально та ефективно використовувати наявні кадрові та матеріальні ресурси для виконання поставлених завдань.</p>
	ЗК-4	<p>Здатність здійснювати педагогічну та/або наукову діяльність в вищому навчальному закладі.</p> <p>Здатність брати участь у організації науково-педагогічної роботи профільної кафедри (відділу), знати та розуміти принципи організації роботи профільної кафедри (відділу) (розподіл функціональних обов'язків, розподіл педагогічного навантаження, місце кафедри (відділу) у системі науково-дослідної роботи факультету (інституту).</p> <p>Практичне вміння створювати власні науково-педагогічні твори за профілем кафедри (робоча навчальна програма, конспект лекцій, навчально-методичний комплекс, розділи навчально-методичного посібника, навчального посібника, підручника, практикуму, вміння проводити, групові, практичні заняття, консультації, керувати самостійною роботою тощо).</p> <p>Вміння планувати і ефективно використовувати час у науковій та педагогічній роботі.</p>
	ЗК-5	<p>Дотримуватись норм наукової етики під час здійснення наукової діяльності та проведення власного наукового дослідження, дотримання норм академічного письма.</p> <p>Знати провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, наукові школи та фундаментальні праці у галузі дослідження, формулювати мету власного наукового дослідження як складову загально-цивілізаційного процесу.</p>
Спеціальні (фахові,	ПК-1	<p>Уміння та навички використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології при</p>

<p>предметні) компетентності</p>	<p>спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці, інтерпретації даних та представленні результатів</p> <p>Здатність працювати із наукометричними базами даних з метою виконання власного наукового дослідження та вміння використовувати інтернет-технології для організації і забезпечення власної наукової, педагогічної та інноваційної діяльності, у підготовці наукових публікацій, звітів, ділової та особистої документації.</p> <p>Здатність до практичного використання у власній педагогічній діяльності інформаційних технологій дистанційного навчання, у організації та проведенні наукових заходів (конференції, наукові семінари, майстер-класи тощо).</p> <p>Спроможність ефективно працювати в команді.</p> <p>Уміння працювати з експертами.</p> <p>Знати теоретичні основи та методи технічного обґрунтування вимог до автоматизованих систем військового призначення, окремих вузлів, блоків.</p> <p>Здатність розробляти та удосконалювати теоретичні й експериментальні методи визначення доцільності використання нових фізичних принципів, технічних рішень і технологічних процесів під час створення перспективних і вдосконалення існуючих автоматизованих систем військового призначення, окремих вузлів, блоків.</p> <p>Здатність розробляти та удосконалювати теоретичні основи аналізу, синтезу й оптимізації структур, характеристик і математичного забезпечення автоматизованих систем військового призначення, окремих вузлів, блоків.</p> <p>Уміння проводити дослідження щодо можливостей і шляхів удосконалення існуючих автоматизованих систем військового призначення, окремих вузлів, блоків, поліпшення їх тактичних, експлуатаційних, економічних, екологічних та ергономічних характеристик</p> <p>Знати теоретичні основи та методи технічного обґрунтування вимог до систем військового</p>
---	--

		<p>призначення, окремих вузлів, блоків.</p> <p>Здатність розробляти та удосконалювати методи і науково-технічні пропозиції для підвищення бойової ефективності автоматизованих систем військового призначення, які є на озброєнні.</p>
	ПК-2	<p>Здатність розробляти та удосконалювати теоретичні й експериментальні методи визначення доцільності використання нових фізичних принципів, технічних рішень і технологічних процесів під час створення автоматизованих систем військового призначення.</p> <p>Здатність розробляти та удосконалювати теоретичні основи аналізу, синтезу й оптимізації структур, характеристик і математичного забезпечення систем (комплексів, зразків) автоматизованих систем військового призначення.</p> <p>Здатність до продукування нових ідей і розв'язання комплексних проблем у галузі професійної діяльності, а також до застосування сучасних методологій, методів та інструментів педагогічної та наукової діяльності за фахом.</p> <p>Уміння проводити дослідження щодо можливостей і шляхів удосконалення існуючих та створення нових елементів, складових, зразків, комплексів автоматизованих систем військового призначення, поліпшення їх тактичних, експлуатаційних, економічних, екологічних та ергономічних характеристик.</p> <p>Здатність розробляти та удосконалювати методи і науково-технічні пропозиції для підвищення бойової ефективності автоматизованих систем військового призначення.</p> <p>Здатність розробляти та удосконалювати випробування автоматизованих систем військового призначення, обґрунтування складу і характеристик засобів забезпечення випробувань.</p>
7 – Програмні результати навчання		
Загальна підготовка	РН-1	<p>Оволодіння сучасною системою філософського знання; опанування методологією та методикою наукового пізнання; формування філософської і методологічної культури, наукового і гуманістичного світогляду, національної</p>

	самосвідомості, принципів академічного письма. Демонструвати філософську і методологічну культуру, науковий і гуманістичний світогляд на основі знань сутності, змісту і теоретико-методологічних засад філософських концепцій науки, головних проблем і принципів теорії пізнання
PH-2	Опанування рівня знань, практичних навичок і вмінь з іноземної мови, які забезпечують необхідну комунікативну спроможність фахівця в сферах професійного та ситуативного спілкування в усній та письмовій формі. Опанування іноземної мови на рівні достатньому для представлення та обговорення результатів своєї наукової діяльності іноземною мовою в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних професійних, наукових та навчальних публікацій з відповідної тематики.
PH-3	Оволодіння знаннями сутності і змісту навчально-виховного процесу у вищій військовій школі, порядку і механізмів психолого-педагогічного його супроводження; формування необхідних умінь і навичок використання цих знань у професійній роботі, професійної готовності до науково-педагогічної діяльності; ознайомлення зі змістом педагогічної культури військового викладача, шляхами її вдосконалення.
PH-4	Здатність використовувати знання нормативно-правових основ вищої освіти у науково-педагогічній діяльності.
PH-5	Оволодіння знаннями та уміннями з питань організації навчально-виховного процесу, методичної роботи та наукової і науково-технічної діяльності у вищій військовій школі.
PH-6	Опанування базовими знаннями з принципів організації наукових досліджень та методів розв'язання теоретичних (фундаментальних) та прикладних науково-дослідних робіт. Набуття універсальних навичок дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності,

	пошуку та критичного аналізу інформації, концептуалізацію та реалізацію наукових проектів, управління науковими проектами, складення пропозицій щодо фінансування досліджень та/або проектів, реєстрації прав інтелектуальної власності.
PH-7	Опанування знаннями та практичними навичками дослідження теоретичних, науково-технічних і технологічних проблем, які виникають на етапах створення (розробки та виробництва), експлуатації та модернізації інформаційних технологій як прийомів, способів та методів виконання функцій збирання, зберігання, оброблення, передавання та використання даних і знань, необхідних для функціонування озброєння та військової техніки.
PH-8	Здобуття знань і розумінь поглибленого рівня в галузі знань інформаційні технології. Рівень цих знань повинен бути достатнім для проведення наукових досліджень на основі даних останніх світових досягнень і направленим на їх розширення та поглиблення.
PH-9	Набуття вмінь та навичок з питань організації і форм здійснення освітнього процесу в сучасних умовах, його наукового, навчально-методичного та нормативного забезпечення, формування вмінь і навичок опрацювання наукових та інформаційних джерел при підготовці занять, застосування активних методик викладання навчальних дисциплін.
PH-10	Здатність підготувати та успішно захистити дисертаційну роботу на основі індивідуальних досліджень, а також використати (визнати) результати інших членів наукової групи.

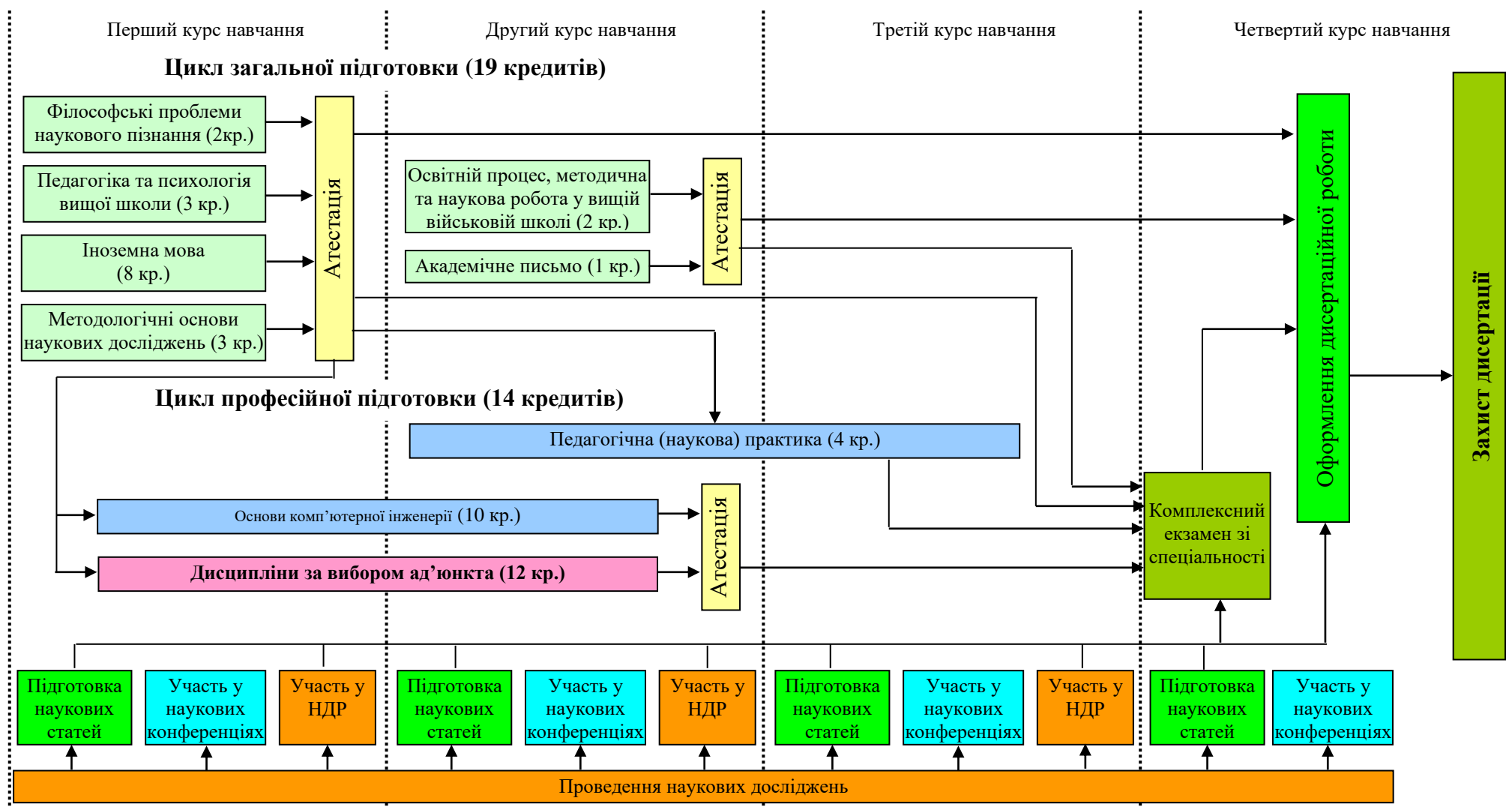
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучаються наукові і науково-педагогічні працівники, що мають наукові ступені і вчені звання, великий досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи, службової діяльності та відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері підготовки докторів філософії згідно з діючими вимогами Міністерства освіти і науки України.
-----------------------------	--

<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Відповідає технологічним вимогам щодо матеріально технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючими вимогами Міністерства освіти і науки України. Для реалізації програми використовується аудиторний фонд університету (у тому числі навчальні аудиторії з обчислювальною технікою, спеціалізовані аудиторії з розгорнутими зразками озброєння та військової техніки, тренажерами), навчально-тренувальні та навчально-лабораторні комплекси, центр імітаційного моделювання, інформаційно-обчислювальний центр, науковий центр Повітряних Сил університету..</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Відповідає технологічним вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючими вимогами Міністерства і науки України. Бібліотека університету забезпечена фаховими періодичними виданнями відповідного профілю, у т.ч. у електронному вигляді. Наявний доступ до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою. Впроваджено систему автоматизації “УФД Бібліотека”. Наявний офіційний веб-сайт університету: http://www.hups.mil.gov.ua/, на якому розміщена основна інформація про освітню, освітньо-наукову, видавничу діяльність університету, структуру, ліцензії та сертифікати про акредитацію, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, правила прийому, контактна інформація тощо. Наявний необмежений доступ до мережі Інтернет (у тому числі з використанням бездротового доступу), доступ до середовища дистанційного навчання Moodle. В університеті наявні: навчальні плани і робочі навчальні плани; графіки освітнього процесу; робочі навчальні програми дисциплін; належне навчально-методичне забезпечення з кожної навчальної дисципліни навчального плану; дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи з навчальних дисциплін; монографії, підручники, навчальні посібники,</p>

	конспекти лекцій тощо згідно з переліками рекомендованої літератури до кожної навчальної дисципліни, кількість яких відповідає встановленим вимогам; методичні матеріали для проведення атестації здобувачів.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На підставі вимог законодавства в сфері вищої освіти.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність та міжнародне освітнє і науково-технічне співробітництво навчальних закладів забезпечується відповідно до підписаних міжнародних документів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На підставі вимог законодавства в сфері вищої освіти та у разі укладання міжнародних договорів (угод) із дотриманням режиму секретності.

2. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми “Інформаційні технології спеціального призначення”



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-наукової програми “Інформаційні технології спеціального призначення” здійснюється в ході публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації за умови виконання вимог законодавства України у сфері охорони державної таємниці.

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

Атестація випускника ОНП завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії у галузі “Інформаційні технології” за спеціальністю “Комп’ютерна інженерія”

4. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

4.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контроль
1	2	3	4
ОБОВ’ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП			
1. Цикл загальної підготовки			
1.1. Перелік навчальних дисциплін гуманітарної та соціально-економічної підготовки			
НЗП-1	Філософські проблеми наукового пізнання / Philosophical problems of scientific knowledge	2	Е
НЗП-3	Педагогіка та психологія вищої школи / Pedagogy and psychology of high school	3	ДЗ
НЗП-2	Іноземна мова / Foreign Language	8	Е
НЗП-4	Методологічні основи наукових досліджень / Methodological bases of scientific researches	3	ДЗ
НЗП-5	Освітній процес, методична та наукова робота у вищій військовій школі / Educational process, methodical and scientific work in the higher military school	2	ДЗ
НЗП-6	Академічне письмо / Academic writing	1	ДЗ
Всього за цикл загальної підготовки		14	
2. Цикл професійної підготовки			
Нормативні навчальні дисципліни, спрямовані на здобуття знань та компетентностей зі спеціальності			
НПП-1	Навчальна дисципліна Основи комп’ютерної інженерії / Fundamentals of computer engineering	10	Е
НПП-2	Педагогічна (наукова) практика / Pedagogical (scientific) practice	4	ДЗ
Загальний обсяг нормативних дисциплін		14	

1	2	3	4
Дисципліни за вибором здобувача, спрямовані на здобуття знань та компетентностей зі спеціальності (обираються в обсязі 12 кредитів)			
ВПП-1	Навчальна дисципліна Освітній компонент за каталогом кафедри №402	4	ДЗ
ВПП-2	Навчальна дисципліна Освітній компонент за каталогом кафедри №402	4	ДЗ
ВПП-3	Навчальна дисципліна Освітній компонент за каталогом кафедри №402	4	ДЗ
Загальний обсяг вибіркового дисциплін		12	
Атестація			
	Комплексний іспит зі спеціальності		КЕ
	Захист дисертаційної роботи		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:		45	

Примітка: Е – екзамен; ДЗ – диференційований залік; КЕ – комплексний екзамен.

4.2 Структурно-логічна схема ОНП

Курс навчання	Освітні компоненти
1	НЗП-1, НЗП-2, НЗП-3, НЗП-4, НПП-1, НПП-2, ВПП-1
2	НЗП-5, НЗП-6, НПП-1, НПП-2, ВПП-2, ВПП-3
3	
4	
Атестація	КЕ, Захист дисертаційної роботи

5. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

1. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів -
2. Закон «Про вищу освіту» - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.
3. Національний глосарій 2014 - http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.
4. Національний класифікатор України: "Класифікатор професій" ДК 003:2010 // Видавництво "Соціформ", – К.: 2010. - <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>
5. НРК - <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>
6. Перелік галузей знань і спеціальностей - <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>
7. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – <file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf>.

8. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд - http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_U_A_2015.pdf.
9. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації - https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna_rada/2020-metod-rekomendacziyi.docx

