

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор ВНТУ

(підпис)

Віктор БІЛІЧЕНКО

Наказ ВНТУ № 105 від 27.03.2025

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

Комп'ютерна інженерія

Computer engineering

рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий)
галузь знань	F Інформаційні технології
спеціальність	F7 Комп'ютерна інженерія
освітня кваліфікація	Доктор філософії з комп'ютерної інженерії

Розглянуто та схвалено
на засіданні Вченої Ради ВНТУ
Протокол №10 від 27.03.2025

Вінниця, 2025

ПРЕАМБУЛА

ОНП Комп'ютерна інженерія

Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)

Спеціальність F7 Комп'ютерна інженерія

Розроблена на основі стандарту вищої освіти України третього рівня (ступінь доктора філософії), який затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 25.05.2022 р. № 482

РОЗРОБНИКИ

Гарант ОНП,

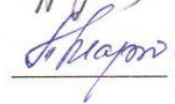
завідувач кафедри обчислювальної
техніки, д.т.н., професор

Професор кафедри обчислювальної
техніки, д.т.н., професор

Професор кафедри обчислювальної
техніки, к.т.н., доцент



Олексій АЗАРОВ



Тетяна МАРТИНЮК

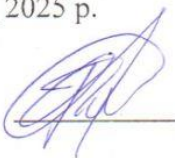


Сергій ЗАХАРЧЕНКО

Освітньо-наукову програму розглянуто та схвалено на засіданні Наукового товариства студентів та аспірантів

протокол № 4 від «05» 03 2025 р.

Голова



Микола РИМАРЕНКО

РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ РОБОТОДАВЦІВ

На освітньо-професійну програму надіслали рецензії та відгуки:

Олександр ТОМАШПОЛЬСЬКИЙ, директор ТОВ «ВІН ІНТЕРАКТИВ»

Віталій СТОРОЖУК, директор ТОВ «МАЙТЕК ПЛЮС»

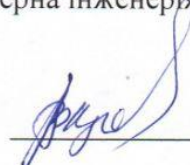
Володимир РОМАНОВ, Зав. відділом перетворювачів форми інформації
Інституту Кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

ОНП Комп'ютерна інженерія

Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)
Спеціальність F7 Комп'ютерна інженерія

Гарант ОНП
д.т.н., проф., зав. каф. ОТ

 Олексій АЗАРОВ

Директор Центру забезпечення
якості освіти ВНТУ

 Станіслав ТУЖАНСЬКИЙ

Освітньо-наукову програму розглянуто та схвалено на засіданні кафедри
обчислювальної техніки

протокол № 11 від «20» 02 2025 р.

Зав. кафедри ОТ

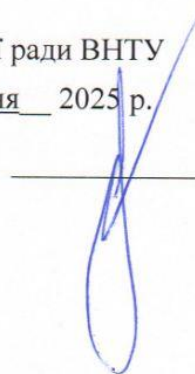
 Олексій АЗАРОВ

ОНП розглянуто після надходження всіх зауважень та пропозицій та
схвалено на:

Засіданні секції Науково-технічної ради ВНТУ

протокол № 7 від «25» березня 2025 р.

Керівник

 Ірина СПІФАНОВА

1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та структурного підрозділу	Вінницький національний технічний університет, кафедра обчислювальної техніки
Освітня кваліфікація	Доктор філософії з комп'ютерної інженерії
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Доктор філософії Галузь знань – F Інформаційні технології Спеціальність – F7 Комп'ютерна інженерія
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерна інженерія
Форми здобуття освіти	Денна
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії (PhD), одиничний, 50 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 роки
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, EQF-LLL – 8 рівень, QF-EHEA – третій цикл
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію ОНП <u>2325 від 30.09.2021 терміном дії до 01.07.2027</u>
Передумови	Для здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності F7 Комп'ютерна інженерія можуть вступати особи, які здобули освітній ступінь магістра. Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями, повинна передбачати перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія для другого (магістерського) рівня вищої освіти.
Мова (и) викладання	Українська, за потреби деякі або всі компоненти ОНП можуть викладатись англійською мовою
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://jetiq.vntu.edu.ua/edu_progs/ep_list.php?l=3

2 – Мета освітньої програми

Формування творчої особистості нового покоління, здатної успішно реалізовувати набуті сучасні професійні компетентності з комп'ютерної інженерії, інтелектуальний потенціал, навички практичного досвіду та інноваційної діяльності в галузі Інформаційних технологій, а також соціально-патріотичні та морально-етичні цінності у глобальному суспільно-економічному просторі

3 – Характеристика освітньої програми

Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	F7 Комп'ютерна інженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова
Предметна область	Об'єкти вивчення та діяльності: аналогові та цифрові комп'ютери та комп'ютерні системи, локальні, глобальні комп'ютерні мережі та мережа Інтернет, кіберфізичні системи, Інтернет речей, системи та засоби оброблення великих даних і штучного інтелекту, IT-інфраструктури, методи та способи подання, отримання, зберігання, передавання, опрацювання та захисту в них інформації, математичні моделі обчислювальних процесів та технології виконання обчислень, архітектура та організація їх функціонування, інтерфейси та протоколи взаємодії їх компонентів, методи та технології людино-машинної взаємодії та кооперації, доданої та віртуальної реальності. Інформаційні процеси, технології, методи, способи, інструментальні засоби та системи для дослідження, проектування, налагодження, виробництва й експлуатації комп'ютерів та комп'ютерних систем і мереж, кіберфізичних систем, Інтернету речей, IT-інфраструктур, розроблення, верифікації та розгортання програмного забезпечення та систем у хмарних та інших середовищах, а також процедури та засоби підтримки та керування життєвим циклом, забезпечення якості, надійності та безпеки.

	Цілі навчання. Підготовка фахівців, здатних продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, а також здатності здійснювати науково-педагогічну діяльність у сфері комп'ютерної та системної ІТ-інженерії. Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи дослідження, програмування, проектування, виробництва, використання та обслуговування комп'ютерів та комп'ютерних систем, комп'ютерних мереж, кіберфізичних систем, Інтернету речей, ІТ-інфраструктур. Методи, методики та технології. Методи дослідження та удосконалення процесів в комп'ютерних та кіберфізичних системах та мережах, Інтернету речей, системах для оброблення великих даних і штучного інтелекту, ІТ-інфраструктурах, дослідження та оптимізації процесів автоматизованого і автоматичного проектування та виробництва програмних і програмно-технічних засобів комп'ютерних і кіберфізичних систем та мереж, методи математичного та комп'ютерного моделювання, цифрові технології, технології програмування. Інструменти та обладнання. Програмно-апаратне та програмне забезпечення, інструментальні засоби, комп'ютерна техніка, контрольно-вимірювальні прилади, програмно-технічні засоби автоматизації та системи автоматизації проектування, виробництва, експлуатації, контролю, моніторингу, мережні, мобільні, хмарні, технології тощо.
Особливості програми	Програма забезпечує ґрунтовну дослідницьку підготовку, в основі якої лежить комплексне застосування комп'ютерних технологій, аналого-цифрових пристроїв і систем перетворення форми інформації, технологій надлишкового кодування та систем паралельної обробки для вирішення актуальних проблем перетворення та обробки інформації. Здобувачі вищої освіти працюють під науковим керівництвом досвідчених науковців, які проводять та публікують дослідження за такими

	напрямами: 1) перетворювачі форми інформації і аналого-цифрові системи на основі систем числення з ваговою надлишковістю; 2) методи та засоби паралельних обчислень і опрацювання даних; 3) методи та засоби розпізнавання, ущільнення та синтезу аудіо фрагментів і мовленнєвих сигналів; 4) методи та засоби завадостійкого кодування-шифрування на основі циклічних кодів; 5) технології вдосконалення хмарних середовищ.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування на посадах наукових і науково-педагогічних працівників в наукових установах і закладах вищої освіти, посадах працівників найвищої кваліфікації у дослідницьких, проектних, конструкторських й т.п. установах і підрозділах підприємств, тощо відповідно Класифікатора професій ДК 003:2010. Права випускників на працевлаштування не обмежуються.
Подальше навчання	Доктор філософії має право на здобуття наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Поєднання лекційних та практичних занять, педагогічного практикуму, консультування із науковим керівником та науково-педагогічною спільнотою, із самостійною науково-навчальною роботою; написання наукових праць та оформлення дисертації.
Оцінювання	Письмові та усні заліки, поточне оцінювання (тестування, виконання практичних робіт, есеїв, презентацій, індивідуальних дослідницьких завдань), презентація власних наукових досягнень.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерної інженерії та комп'ютерних технологій, застосовувати методологію наукової

	та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК04. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері комп'ютерної інженерії на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності. ЗК05. Здатність як до автономної так і командної роботи під час реалізації проектів.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у комп'ютерній інженерії та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з комп'ютерної інженерії та суміжних галузей. СК02. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в комп'ютерній інженерії та дотичні до неї міждисциплінарні проекти. СК03. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, глибоке розуміння англійських наукових текстів в галузі комп'ютерної інженерії та комп'ютерних технологій. СК04. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті. СК05. Здатність ефективно застосовувати методи аналізу, математичне моделювання, виконувати натурні та обчислювальні експерименти при проведенні наукових досліджень у сфері

	комп'ютерної інженерії. СК06. Здатність інтегрувати знання з різних галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні досліджень. СК07. Здатність генерувати нові ідеї щодо розвитку теорії та практики комп'ютерної інженерії, виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень. СК08. Здатність забезпечувати розроблення та технічний супровід систем перетворення форми інформації, обробки та аналізу мовленнєвих сигналів, паралельної обробки, передавання і моніторингу даних.
--	---

7 – Програмні результати навчання

РН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з комп'ютерної інженерії і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з комп'ютерної інженерії, ІТ-інфраструктур та інформаційних технологій, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

РН02. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з комп'ютерної інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблем.

РН03. Глибоко розуміти загальні принципи та методи комп'ютерної інженерії а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері інформаційних технологій та у викладацькій практиці.

РН04. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми комп'ютерної інженерії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

РН05. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.

РН06. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми комп'ютерної інженерії державною та іноземною мовами усно та письмово, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.

РН07. Застосовувати загальні принципи та методи математики, інформатики та інших наук, а також сучасні методи та інструменти, цифрові технології та спеціалізоване програмне забезпечення для провадження досліджень у сфері комп'ютерної інженерії.

РН08. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у комп'ютерній інженерії та дотичних міждисциплінарних напрямках.

РН09. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

РН10. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері інформаційних технологій, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.

РН11. Досліджувати та моделювати явища й процеси в системах передавання даних, аналого-цифрових та цифроаналогових системах, в системах паралельної обробки та системах опрацювання мовленнєвих сигналів.

РН12. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди дослідників, самостійно приймати рішення та генерувати нові наукові ідеї.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

Кадрове забезпечення ОНП формується в основному за рахунок кафедри обчислювальної техніки. До викладання дисциплін залучаються також провідні викладачі інших кафедр університету. Гарант ОНП та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідають вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності. Всі викладачі мають наукові ступені.

Матеріально-технічне забезпечення

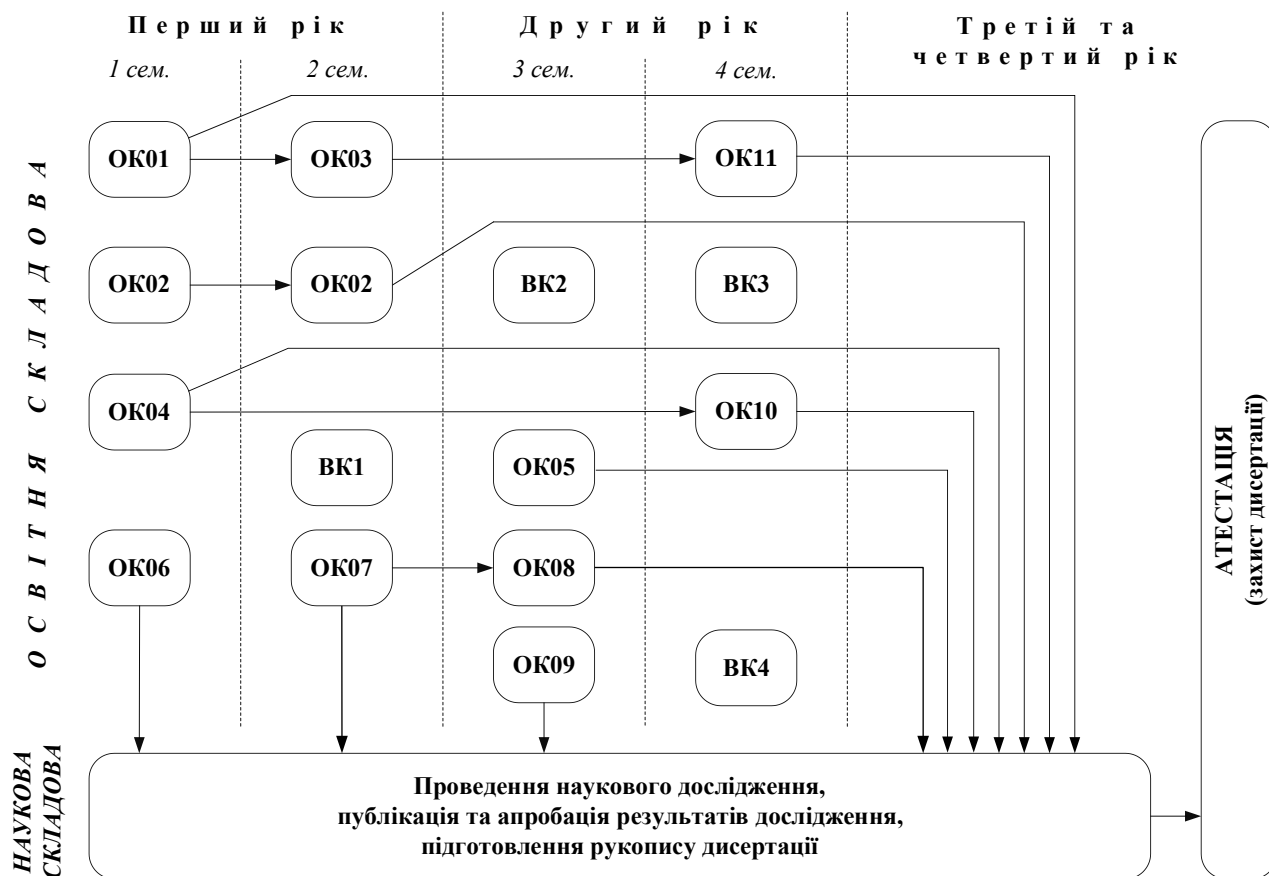
Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності та направлене на здобуття спеціальних (фахових) компетентностей, в тому числі включає в себе спеціалізовані лабораторії (спільну з ІК НАНУ науково-дослідну лабораторію високопродуктивних відмовостійких

	інформаційно-обчислювальних і керуючих систем, науково-технічний центр "Аналого-цифрові системи", спільну з мережевою академією Cisco лабораторію комп'ютерних систем і мереж) направлені на здобуття спеціальних (фахових) компетентностей, оволодіння практичними навичками в галузі комп'ютерної інженерії. Здобувачі освіти забезпечені гуртожитком. Наявна соціально-побутова та спортивна інфраструктура університету.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Включає в себе ресурси науково-технічної бібліотеки, репозиторій університету, електронні навчальні ресурси, веб-сайт ВНТУ та кафедри, на яких розміщена основна інформація щодо освітньої діяльності за ОНП. Університет надає доступ до мережі Wi-Fi та Інтернет, впроваджена інформаційна система підтримки освітнього процесу JetIQ, забезпечено доступ до наукометричних баз даних Scopus, Web of Science Core Collection та інших баз наукової інформації.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між Університетом та іншими закладів вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Здійснюється на підставі укладення угод між Університетом та групою закладів вищої освіти різних країн за узгодженими та затвердженими у встановленому порядку індивідуальними навчальними планами здобувачів вищої освіти та програмами навчальних дисциплін, а також в рамках міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти, міжнародних проектів, в яких Університет бере участь, грантів тощо.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	За освітньою програмою передбачено навчання іноземних здобувачів вищої освіти

2 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ СКЛАДОВОЇ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни)	Кіль- кість креди- тів	Форма підсум- кового контролю
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
Загальні			
ОК01	Філософсько-світоглядні засади сучасної науки й цивілізації	3,0	диф.залік
ОК02	Іноземна мова наукового спрямування	6,0	диф.залік
ОК03	Сучасні педагогічні технології у закладах вищої освіти	3,0	диф.залік
Професійні			
ОК04	Математичне моделювання в наукових дослідженнях	3,0	диф.залік
ОК05	Трансфер технологій та комерціалізація інтелектуальних продуктів	3,0	диф.залік
ОК06	Високопродуктивні захищені комп'ютерні мережі	3,0	диф.залік
ОК07	Системні перетворювачі форми інформації комп'ютерного типу	3,0	диф.залік
ОК08	Аналого-цифрові пристрої комп'ютерних систем	4,0	диф.залік
ОК09	Комп'ютерні інтелектуальні системи	3,0	диф.залік
ОК10	Моделювання та оптимізація компонентів комп'ютерних систем	3,0	диф.залік
Практики			
ОК11	Педагогічна практика	3	диф.залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		37 кредитів ЄКТС	
Вибіркові компоненти			
ВК1	Освітній компонент 1 з БДВВ	3,0	залік
ВК2	Освітній компонент 2 з БДВВ	3,0	залік
ВК3	Освітній компонент 2 з БДВВ	3,0	залік
ВК4	Освітній компонент 2 з БДВВ	4,0	залік
Загальний обсяг вибірових компонент		13 кредитів ЄКТС	
Загальний обсяг освітньої складової ОНП		50 кредитів ЄКТС	

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ



4 НАУКОВА СКЛАДОВА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

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 аспірантури.

Підготовка в аспірантурі за освітньо-науковою програмою завершується наданням висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації. Здобувачі мають право на вибір спеціалізованої вченої ради для захисту дисертації.

Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану.

Атестація здобувачів ступеня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми в сфері комп'ютерної інженерії або на її межі з іншими спеціальностями, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.

Дисертаційна робота та її автореферат розміщується на сайті ВНТУ.

Дисертаційна робота має відповідати іншим вимогам, встановленим чинним законодавством.

5 ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У Вінницькому національному технічному університеті функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності (система внутрішнього забезпечення якості), 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, науково-педагогічних і педагогічних працівників ВНТУ та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті ВНТУ;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних 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 ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників ВНТУ і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів, які забезпечують належний рівень якості вищої освіти.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНТУ оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством.

6 ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

- Закон України «Про вищу освіту» – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> .
- Закон України «Про освіту» – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
- Національна рамка кваліфікацій - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>.
- Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 №1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>;
- Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 №266. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п> ;
- Постанова Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» від 30.08.2024 №1021. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1021-2024-%D0%BF#Text> ;
- Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010 – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text> ;
- Стандарт вищої освіти підготовки докторів філософії зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія затверджений наказом МОН від 25.05.2022 № 482 - Режим доступу : <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/05/26/123-Komp.inzh.dok.filosofiyi.25.05.2022.pdf>

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Освітньо-наукова програма містить програмні компетентності, що визначають специфіку підготовки докторів філософії зі спеціальності F7 Комп'ютерна інженерія, які виражають що саме здобувач повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої програми. В таблиці 1 показана відповідність визначених стандартом компетентностей та дескрипторів НРК, в таблицях 2, 3 наведені матриці відповідності визначених освітньою програмою відповідно компетентностей і програмних результатів навчання та освітніх компонентів.

Таблиця 1. Матриця відповідності визначених стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання Зн1 Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності	Уміння/навички Ум1 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 Ум2 Започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності Ум3 Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей	Комунікація К1 Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому К2 Використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях	Відповідальність і автономія АВ1 Демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності АВ2 Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення
Загальні компетентності				
ЗК01		Ум1		АВ1, АВ2
ЗК02	Зн1	Ум2	К2	АВ2
ЗК03			К1, К2	АВ1, АВ2
ЗК04	Зн1	Ум2	К2	АВ1, АВ2
ЗК05		Ум1, Ум2	К1, К2	АВ1
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК01	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	АВ1, АВ2
СК02			К1, К2	АВ1, АВ2
СК03			К1	АВ2
СК04	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3		
СК05	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3		АВ2
СК06	Зн1	Ум2, Ум3	К1	АВ1
СК07	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3		АВ2
СК08		Ум1, Ум2		

Таблиці 2. Матриця забезпечення програмних результатів навчання обов'язковими освітніми компонентами

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11
PH01	+			+						+	
PH02								+			
PH03	+		+						+		
PH04	+		+		+						
PH05				+		+	+		+		
PH06		+			+						+
PH07	+			+						+	
PH08				+						+	
PH09				+					+		
PH10			+								+
PH11				+		+	+	+	+	+	
PH12			+								+

Таблиця 3. Матриця відповідності компетентностей обов'язковим освітнім компонентам

[illegible]

ЛИСТОК РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІН

[illegible]