

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор ВНТУ

Віктор БІЛІЧЕНКО



Наказ ВНТУ № 105 від 27.03.2025 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

**ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
SOFTWARE ENGINEERING**

рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий)
галузь знань	F Інформаційні технології
спеціальність	F2 Інженерія програмного забезпечення
освітня кваліфікація	Доктор філософії з інженерії програмного забезпечення

Розглянуто та схвалено на засіданні
Вченої Ради ВНТУ Протокол № 10
від 27.03 2025 р.

Вінниця, 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

ОНП ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)

Спеціальність F2 Інженерія програмного забезпечення

Гарант ОНП

к. т. н., доцент кафедри ПЗ



Олена КОВАЛЕНКО

Директор Центру забезпечення

якості освіти ВНТУ

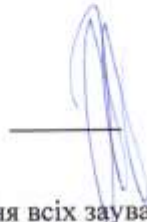


Станіслав ТУЖАНСЬКИЙ

Освітньо-наукову програму розглянуто та схвалено на засіданні кафедри програмного забезпечення

протокол № 15 від 10.01. 2025 р.

Зав. кафедри ПЗ



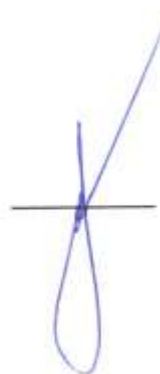
Олександр РОМАНЮК

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

засіданні Науково-технічної ради ВНТУ

протокол №7 від 25. 03.2025 р.

Голова НТР



Ірина СПІФАНОВА

ПРЕАМБУЛА

ОНП ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Спеціальність F2 Інженерія програмного забезпечення

Розроблена на основі Стандарту вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 25.05.2022 №481 та професійного стандарту «Викладач закладу вищої освіти», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України №1466 від 16.10.2024 р.

РОЗРОБНИКИ

Гарант ОНП, доцент кафедри програмного
забезпечення, к. т. н., доцент

Олена КОВАЛЕНКО

Завідувач кафедри програмного
забезпечення, д.т.н., професор;

Олександр РОМАНІЮК

Професор кафедри програмного
забезпечення, д.т.н., професор

Людмила ЛІЩИНСЬКА

Освітньо-наукову програму розглянуто та схвалено на засіданні Наукового товариства студентів та аспірантів протокол № 4 від 05.03.2025 р.

Голова



Микола РИМАРЕНКО

Рецензії надали представники роботодавців та академічної спільноти

РЕЦЕНЗІЇ- ВІДГУКИ

Роман ВАРШАВСЬКИЙ, директор ТОВ «ОН-ЛАЙН»

Плакущенко В. В., директор ТОВ «Українські інформаційні технології»

Гребінський В. А., директор ТОВ ВТФ «АРГО ЛТД»

Віталій ЯКОВИНА, д.т.н., професор кафедри систем штучного інтелекту Національного університету «Львівська політехніка»

Володимир ЛИТВИНЕНКО, д.т.н., професор кафедри штучного інтелекту навчально-наукового інституту прикладного системного аналізу Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», заслужений діяч науки і техніки України

Леонід БЕДРАТЮК, д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри програмного забезпечення Хмельницького національного університету

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та структурного підрозділу	Вінницький національний технічний університет, кафедра програмного забезпечення
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії Освітня кваліфікація – доктор філософії з інженерії програмного забезпечення
Офіційна назва освітньої програми	Інженерія програмного забезпечення
Тип диплому, обсяг освітньої програми та форми здобуття освіти	Диплом доктора філософії (PhD), обсяг освітньої складової 50 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 роки (очна, денна)
Цикл / рівень	НРК України – 8 рівень, EQF-LLL – 8 рівень, QF-EHEA – третій цикл
Передумови	Для здобуття освітньо-наукового рівня «доктор філософії» можуть вступати особи, що здобули освітній рівень «магістр»
Мови викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://jetiq.vntu.edu.ua/edu_progs/ep_list.php?l=3
2 – Мета освітньо-наукової програми	
Формування творчої особистості нового покоління з соціально-патріотичними та морально-етичними цінностями, здатної успішно реалізовувати набуті сучасні професійні компетентності; інтелектуальний потенціал; результати науково-дослідної та інноваційної діяльності в напрямку розвитку інформаційних технологій, зокрема програмної інженерії завдяки знанням, науково-дослідного та практичного досвіду викладачів-науковців та у співпраці з ними для задоволення потреб суспільства і держави у фахівцях з програмної інженерії, для створення сучасного високопродуктивного інноваційного програмного забезпечення різних предметних напрямів.	

3 – Характеристика освітньо-наукової програми

Предметна область	<i>Об'єкт дослідження:</i> процеси аналізу вимог, розроблення, забезпечення якості, впровадження і супроводження програмного забезпечення. <i>Цілі навчання:</i> набуття здатності продукувати нові ідеї, проводити фундаментальні та прикладні дослідження, здійснювати науково-педагогічну діяльність, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері інженерії програмного забезпечення, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> моделі, методи, технології, процеси та способи розроблення і супроводу програмного забезпечення та забезпечення його якості. <i>Методи, методики та технології:</i> об'єктивні методи феноменологізації, систематизації, коригування отриманих раніше та створення нових знань в інженерії програмного забезпечення, технології розроблення, супроводу та забезпечення якості програмного забезпечення, сучасні цифрові технології, математичні методи інженерії програмного забезпечення. <i>Інструменти та обладнання:</i> Програмно-апаратні та хмарні засоби підтримки процесів інженерії програмного забезпечення. Сучасне програмне забезпечення для моделювання, створення програмних продуктів, спеціальне середовище для проєктування та управління процесами створення програмними продуктами; програмне забезпечення систем управління навчанням та підтримки методичної та наукової діяльності, інших спеціальних інформаційних систем.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма спрямована на розвиток методологічної та прикладної бази створення універсальних і спеціалізованих програмних та апаратно-програмних систем. ОНП акцентує увагу на використанні сучасних методів та засобів програмної інженерії, гармонійного поєднання наукових досліджень та прикладних упроваджень інноваційних програмних продуктів.
Основний фокус	Підготовка фахівців, які володіють дослідницькими

освітньої програми	навичками для наукової та професійної діяльності, комерціалізації результатів створення універсального та спеціалізованого програмного забезпечення; викладання спеціальних дисциплін в галузі інформаційних технологій, зокрема за напрямом розвитку програмної інженерії.
Особливості програми	Програма поєднує ґрунтовну дослідницьку підготовку з акцентом на інноваційні технології програмної інженерії та розвиток цифрових платформ. Вона орієнтована на інтеграцію наукових результатів у практичні ІТ-рішення, комерціалізацію інновацій та підготовку фахівців, здатних ефективно працювати у міждисциплінарних і міжнародних наукових, освітніх та практичних проєктах. Здобувачі вищої освіти працюють під науковим керівництвом досвідчених професорів та доцентів, які проводять та публікують дослідження за такими основними напрямками: Розробка високоефективних методів формування та перетворення зображень. Розвиток теорії і методів побудови перспективних високоефективних інформаційних систем. Методи створення, моделювання та аналізу контенту програмних продуктів. Методи та моделі створення електронного освітнього та корпоративного інформаційного середовищ. Методи та моделі проєктування інформаційних систем на основі нечіткого логічного виведення. Методи та моделі програмування, дослідження програмних патернів, мов програмування тощо. Методології управління проєктами створення програмних продуктів Методи та засоби створення програмного забезпечення для підтримки роботи маркетологів, аналітиків, технологів, фахівців різних галузей техніки та економіки Розробка ефективних методів цифрового оброблення звукових сигналів Методи та моделі оцінки продуктивності обчислювальних систем Методи та моделі оцінки роботи розподілених обчислювальних систем на основі мереж блокчейн Методи та моделі високопродуктивних систем на основі Big

	Data Інтелектуальні технології ідентифікації закономірностей та структур у процесі моделювання та аналізу програмного забезпечення.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) Професіонали в галузі програмування. Наукові співробітники (програмування). Розробники комп'ютерних програм. Викладач закладу вищої освіти. Доктор філософії зі спеціальності F2 «Інженерія програмного забезпечення» може працювати на посадах наукових і науково-педагогічних працівників в наукових установах та закладах вищої освіти; фахівців вищої кваліфікації підрозділів ІТ-підприємств, що займаються науково-дослідними та практичними ІТ-проектами для дослідження, створення й впровадження програмного забезпечення.
Подальше навчання	Здобуття наукового ступеня доктора наук та додаткових кваліфікацій в освіті дорослих. Підвищення кваліфікації у наукових установах, закладах вищої освіти, на високотехнологічних та/або наукоємних підприємствах.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання та навчання здобувачів здійснюється шляхом проведення лекційних та практичних занять, консультацій, різних видів робіт разом з науковим керівником, роботи з науково-технічною літературою та електронними інформаційними джерелами, проведення наукових та практичних досліджень, проходження педагогічної практики. Апробація результатів досліджень здійснюється на науково-практичних конференціях, семінарах, шляхом публікації наукових праць. Підсумкова атестація передбачає захист дисертації.
Оцінювання	Форми семестрового оцінювання: поточний контроль, диф. заліки. Підсумкова атестація здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи

6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері інженерії програмного забезпечення та з дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності	ЗК01. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК02. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері інженерії програмного забезпечення та з дотичних до неї міждисциплінарних напрямках на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності. ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК04. Здатність презентувати ідеї, інноваційні розробки і результати досліджень як в науковій так і в професійній спільноті.
Фахові компетентності	СК01. Здатність інтегрувати знання з різних галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні комплексних проблем інженерії програмного забезпечення й проведенні досліджень. СК02. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в сфері інженерії програмного забезпечення, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень. СК03. Здатність отримувати нові наукові результати, які створюють нові знання та становлять оригінальний внесок у розвиток інженерії програмного забезпечення та дотичних до неї міждисциплінарних напрямів. СК04. Здатність відстежувати тенденції розвитку інженерії програмного забезпечення та критично переосмислювати наявні технології. СК05. Здатність до розроблення нових та вдосконалення існуючих моделей, методів, засобів, процесів у сфері інженерії програмного забезпечення, які забезпечують розвиток або надають нові можливості технологіям розробки та супроводження програмного забезпечення. СК06. Здатність до застосування сучасних методологій, методів та інструментів інженерії програмного забезпечення в науково-педагогічній та науковій діяльності

	СК07 Здатність ініціювати, розробляти та реалізовувати дослідницькі та інноваційні проєкти у сфері інженерії програмного забезпечення, планувати й організовувати роботу дослідницьких колективів. СК08 Здатність здійснювати та організовувати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти. СК09 Здатність здійснювати трансфер технологій, модернізацію та рефакторінг програмних проєктів, інтеграцію та комерціалізацію результатів наукових досліджень.
--	---

7 – Програмні результати навчання

ПРН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з інженерії програмного забезпечення та дотичних до неї міждисциплінарних напрямів, 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 інновацій.

ПРН02. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження дотичних з інженерії напрямів програмного забезпечення та міждисциплінарних з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм академічної і професійної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

ПРН03. Пропонувати нові ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу та забезпечення якості програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.

ПРН04. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми інженерії програмного забезпечення державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.

ПРН05. 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 для покращення ефективності програмних систем.

ПРН06. 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.

ПРН07. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у інженерії програмного забезпечення та дотичних міждисциплінарних напрямках.

ПРН08. Глибоко розуміти загальні принципи та методи інженерії програмного

забезпечення, а також методологію наукових досліджень, застосовувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці.

ПРН09. Формулювати та вирішувати задачі оптимізації, адаптації, прогнозування, керування та прийняття рішень щодо процесів, засобів та ресурсів розробки, впровадження, супроводу та експлуатації програмного забезпечення.

ПРН10. Аналізувати та оцінювати стан і перспективи розвитку інженерії програмного забезпечення та інформаційних технологій у цілому.

ПРН11. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні ІТ-проекти, які дають змогу переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та прикладні проблеми інженерії програмного забезпечення з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних та правових аспектів.

ПРН12. Забезпечувати захист інтелектуальної власності у сфері інженерії програмного забезпечення.

ПРН13. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері інженерії програмного забезпечення, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.

ПРН14. Застосовувати знання та навички трансферу технологій для реалізації інноваційних міждисциплінарних проєктів програмної інженерії командами розробників, аналізувати та оцінювати перспективи та впроваджувати наукові та практичні результати.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення ОНП формується кафедрою програмного забезпечення. До викладання дисциплін залучаються також провідні викладачі інших кафедр університету. Гарант ОНП та викладацький склад, які забезпечує її реалізацію, відповідають вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності. Всі викладачі мають наукові ступені та підвищують кваліфікацію.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, в тому числі включає в себе спеціалізовані лабораторії. Здобувачі освіти забезпечені гуртожитком. Наявна соціально побутова та спортивна інфраструктура.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Ресурси науково-технічної бібліотеки, репозиторій університету, електронні навчальні ресурси, веб сайти ВНТУ та кафедри, на яких розміщена основна інформація щодо освітньої діяльності за ОНП. Університет надає доступ до мережі Wi-Fi та Інтернет, забезпечено доступ до наукометричних баз даних Scopus, Web of Science Core Collection та інших баз наукової інформації. Впроваджена інформаційна система підтримки освітнього процесу, наукової, методичної та управлінської діяльності JetIQ, яка містить всі електронні ресурси для навчання та досліджень, а також посилання для науково-дослідної роботи. Також система JetIQ є науково-дослідним майданчиком для здобувачів, що проводять дослідження в напрямі удосконалення програмного забезпечення електронного інформаційного освітнього середовища, веб-програмування, тестування, дизайну, моделювання, тестування, забезпечення якості ПЗ тощо.

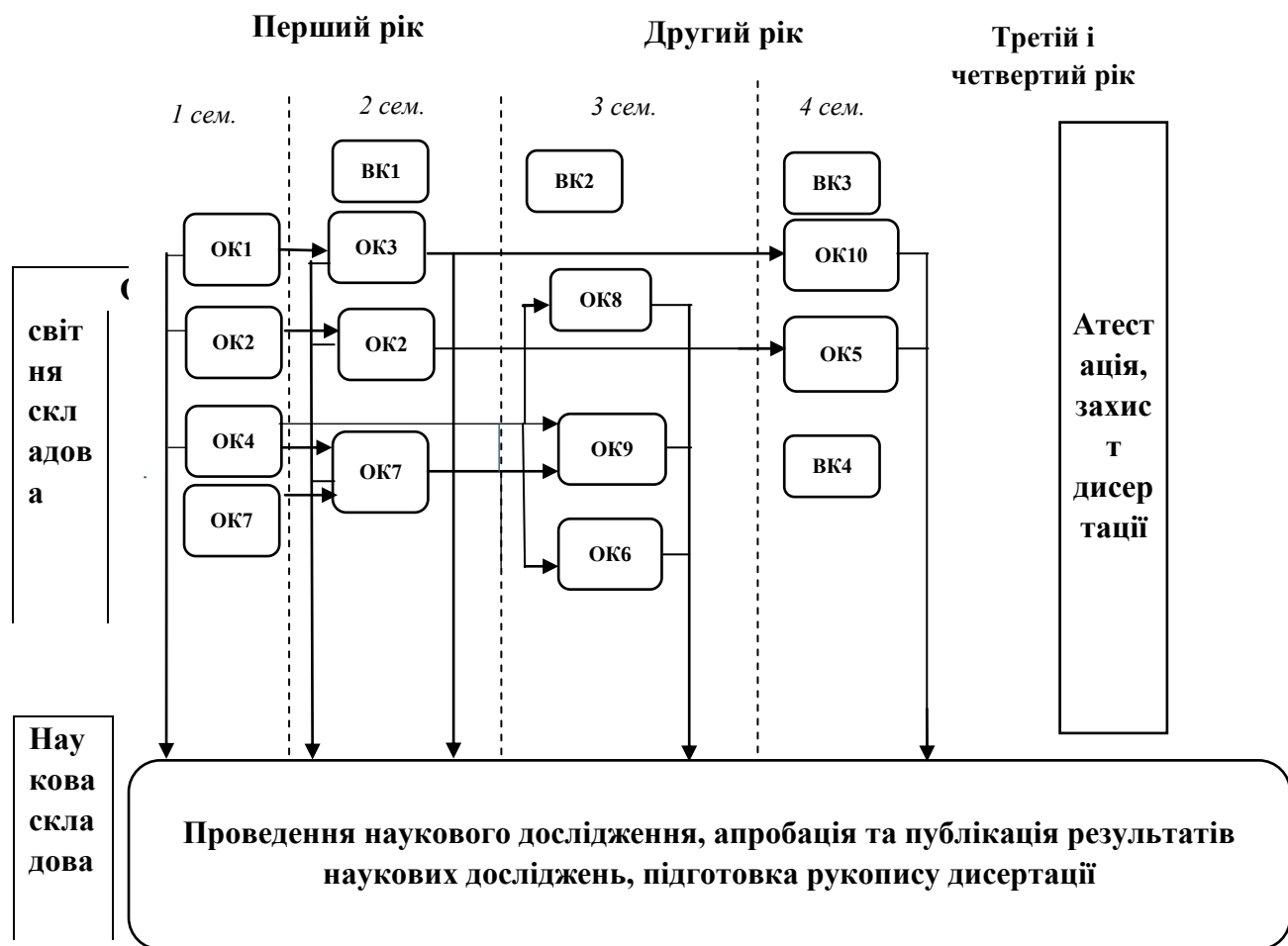
9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Здійснюється на підставі укладених угод про співробітництво між ВНТУ та ЗВО України.
Міжнародна кредитна мобільність	Здійснюється на підставі укладених угод між ВНТУ та освітніми установами країн-партнерів за узгодженими та затвердженими індивідуальними навчальними планами здобувачів освіти та програмами навчальних дисциплін, а також інших угод щодо міжнародної академічної мобільності.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачено

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ СКЛАДОВОЇ ОСВІТНЬО- НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Код ОК	Компоненти ОНП	Кількість кредитів	Форма контролю
Обов'язкові компоненти			
Освітні компоненти загальнонаукового (філософського) спрямування			
ОК1	Філософсько-світоглядні засади сучасної науки й цивілізації	3	диф. залік
Освітні компоненти мовного спрямування			
ОК2	Іноземна мова наукового спрямування	6	диф. залік
Освітні компоненти формування педагогічних навичок			
ОК3	Сучасні педагогічні технології у закладах вищої освіти	3	диф. залік
Освітні компоненти формування універсальних навичок дослідника			
ОК4	Математичне моделювання в наукових дослідженнях	3	диф. залік
ОК5	Трансфер технологій та комерціалізація інтелектуальних продуктів	3	диф. залік
Освітні компоненти спеціального спрямування			
ОК6	Управління науково-дослідними проєктами програмної інженерії	3	диф. залік
ОК7	Програмне забезпечення розподілених інформаційних систем та паралельних обчислень	6	диф. залік
ОК8	Методи та засоби оптимізації в програмній інженерії	3	диф. залік
ОК9	Програмне забезпечення інтелектуальних інформаційних систем	4	диф. залік
Практики			
ОК10	Педагогічна практика	3	диф. залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		37 кредитів ЄКТС	
Вибіркові компоненти			
ВК1	Освітній компонент 1 з БДВВ	3	диф. залік
ВК2	Освітній компонент 2 з БДВВ	3	диф. залік
ВК3	Освітній компонент 3 з БДВВ	3	диф. залік
ВК4	Освітній компонент 4 з БДВВ	4	диф. залік
Загальний обсяг вибірових компонентів		13 кредитів ЄКТС	
Загальний обсяг освітньої складової ОНП		50 кредитів ЄКТС	

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ



4. НАУКОВА СКЛАДОВА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації. Напрями досліджень наукового керівника (керівників) повинні відповідати науковим інтересам здобувача вищої освіти рівня доктора філософії.

Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи здобувача ступеня вищої освіти доктора філософії і є невід'ємною частиною навчального плану аспірантури.

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

5. ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

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 інженерії програмного забезпечення та/або на її межі з дотичними спеціальностями, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути розміщена на сайті ВНТУ.

Дисертаційна робота має відповідати іншим вимогам, встановленим чинним законодавством.

6. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У ВНТУ функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (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 із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

7. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

1. Закон України «Про освіту» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
2. Закон України «Про вищу освіту» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
3. Стандарт вищої освіти України: третій (доктор філософії) рівень, галузь знань 12 – Інформаційні технології, спеціальність 121 – Інженерія програмного забезпечення, 2022 р. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/05/26/121-Inzheneriya.prohramne.zabezp.dok.filosofiyi.25.05.2022.pdf>
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах) № 261 від 23 березня 2016 р. Поточна редакція 03.05.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>
5. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. Поточна редакція 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10> \
6. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» №1341 від 23 листопада 2011 р., поточна редакція 2020 р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#n37>
7. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти.» №266 від 29 квітня 2015 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF%20/#Text>
8. Постанова Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» № 1021 від 30 серпня 2024 р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-vnesennia-zmin-do-pereliku-haluzei-znan-i-spetsialnostei-za-iakym-a1021>
9. Наказ Міністерства освіти і науки України від 15.05.2024 № 686 «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 04.07.2024 за № 1013/42358. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-polozhennia-pro-akredytatsiiu-osvitnikh-prohram-za-iakymy-zdiisniuietsia-pidhotovka-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity-zareiestrovanyi-u-ministerstvi-iustytzii-ukrainy-04-lypnia-2>

10. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG)

https://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf

11. Професійний стандарт «Викладач вищої освіти». Наказ МОН № 1466 від 16.10. 2024 р. URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vykladach-zakladu-vyshchoi-osvity1466>

12. Положення про розроблення та супроводження освітніх програм. ВНТУ, 2024. <https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/1.pdf>

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Освітньо-наукова програма містить програмні компетентності, що визначають специфіку підготовки докторів філософії зі спеціальності F2 «Інженерія програмного забезпечення» у Вінницькому національному технічному університеті та програмні результати навчання, зміст яких пояснює, що здобувач освіти повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої програми. В таблицях 1, 2, 3 відповідно наведені матриці відповідності визначених освітньою програмою компетентностей дескрипторам НРК, компетентностей і програмних результатів навчання та освітніх компонентів.

**Таблиця 1. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ ОНП
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	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3		АВ2
ЗК02		Ум1, Ум2, Ум3		
ЗК03			К1; К2	
ЗК04			К1; К2	
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК01	Зн1	Ум1, Ум3		АВ1
СК02	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К2	АВ1
СК03	Зн1	Ум1, Ум3		АВ2
СК04	Зн1	Ум1, Ум3		АВ1
СК05	Зн1	Ум1, Ум3		АВ1
СК06	Зн1	Ум1, Ум3		
СК07	Зн1	Ум2	К1,К2	АВ1
СК08	Зн1	Ум1,Ум3	К1, К2	АВ1; АВ2
СК09	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	АВ1, АВ2

Таблиця 2. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10
ЗК01	+		+		+	+				
ЗК02	+			+	+		+	+	+	
ЗК03		+			+					
ЗК04		+			+		+		+	
СК01	+				+					
СК02		+					+		+	
СК03							+		+	
СК04					+		+		+	
СК05				+		+		+		
СК06			+			+	+		+	+
СК07		+			+	+				
СК08		+	+							+
СК09		+			+	+				
ІК*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

* ІК – інтегральна компетентність

Таблиця 3. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10
ПРН01					+		+		+	
ПРН02							+		+	
ПРН03				+		+		+		
ПРН04	+	+	+							
ПРН05							+		+	
ПРН06	+							+		
ПРН07				+				+		
ПРН08			+				+	+	+	+
ПРН09								+		
ПРН10	+				+					
ПРН11		+			+	+			+	
ПРН12					+				+	
ПРН13			+							+
ПРН14		+			+	+				