

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО



Ректор ВНТУ

Віктор БІЛЧЕНКО

Наказ ВНТУ № 20 від 26.01.2023 р.



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Automation, computer-integrated technologies and robotics

рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий)
галузь знань	17 - Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
спеціальність	174 - Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
освітня кваліфікація	Доктор філософії з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки

Розглянуто та схвалено
на засіданні Вченої Ради ВНТУ
Протокол № 6 від 26.01.2023 р.

2023 рік

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

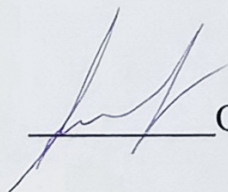
ОНП Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)
Спеціальність 174 - Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

Гарант ОНП

д. т. н., професор


Володимир ДУБОВОЙ

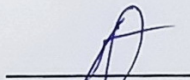
Директор Центру забезпечення
якості освіти ВНТУ


Олеся ВОЙТОВИЧ

Освітньо-наукову програму розглянуто та схвалено на спільному засіданні кафедр: Комп'ютерних систем управління; Автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій.

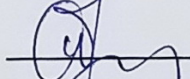
протокол № 11 від «17» грудня 2022 р.

В. о. зав. кафедри КСУ



В'ячеслав КОВТУН

В. о. зав. кафедри АІТ



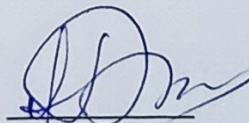
Олег БІСКАЛО

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

Засіданні секції Науково-технічної ради ВНТУ

протокол № 4 від «19» січня 2023 р.

Керівник



Андрій КАШКАНОВ

ПРЕАМБУЛА

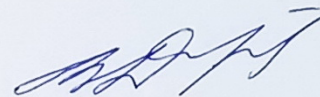
ОНП Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)
Спеціальність 174 - Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

Розроблена на основі Стандарту вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 05.09.2022 р. № 785.

РОЗРОБНИКИ

Володимир ДУБОВОЙ

Гарант ОНП, д.т.н., професор



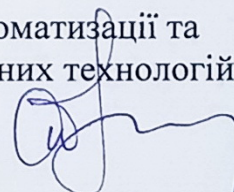
В'ячеслав КОВТУН

В. о. завідувача кафедри комп'ютерних систем управління, д.т.н., доцент



Олег БІСКАЛО

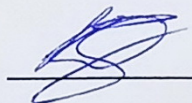
В. о. завідувача кафедри автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій, д.т.н., професор



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

протокол № 2 від «18» 01 2023р.

Голова



Дмитро КУДРЯВЦЕВ

РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ

На освітньо-наукову програму надіслали рецензії та відгуки:

Науково-виробниче підприємство «Спільна справа».

Лисенко В. П. - заслужений працівник освіти України, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри автоматичних та робототехнічних систем ім. академіка І. І. Мартиненка Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Аспірант групи 151-20а Дем'ян СЕМБРАТ

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та структурного підрозділу	Вінницький національний технічний університет, факультет інтелектуальних інформаційних технологій і автоматизації: - кафедра автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій, - кафедра комп'ютерних систем управління
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – доктор філософії Галузь знань – 17 - Електроніка, автоматизація та електронні комунікації Спеціальність – 174 - Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Офіційна назва освітньої програми	Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії (PhD), обсяг освітньої складової 50 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 роки
Цикл / рівень	НРК України – 8 рівень, EQF-LLL – 8 рівень, QF-EHEA – третій цикл
Наявність акредитації	
Передумови	Для здобуття освітнього ступеня доктора філософії можуть вступати особи, які здобули освітній ступінь магістра. Програма фахових вступних випробувань для осіб, які здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями, повинна передбачати перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності 151-Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології для другого (магістерського) рівня вищої освіти.
Мови викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://vntu.edu.ua/uk/information-for-enrollee/progmagbak.html
2 – Мета освітньо-наукової програми	
Підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних, інтегрованих у Європейський та світовий науково-освітній простір фахівців, здатних до самостійної науково-дослідницької, науково-організаційної, педагогічної та практичної діяльності в галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки завдяки знанням та досвіду викладачів та у	

співпраці з ними для задоволення потреб суспільства і держави у фахівцях, які забезпечують інноваційний розвиток держави, створення наукових основ і практичних рішень у підвищенні ефективності процесів управління в технічних і організаційних системах.

3 – Характеристика освітньо-наукової програми

Предметна область	<p><i>Об'єкт діяльності:</i> об'єкти і процеси автоматизованого керування (технологічні процеси, виробництва, організаційні структури), технічне, інформаційне, математичне, програмне та організаційне забезпечення систем автоматизації та робототехнічних систем у різних галузях.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> набуття здатності розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> поняття, принципи, теорії автоматичного керування, розроблення систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> сучасні методи теоретичних та експериментальних досліджень, синтезу, проектування, налагодження систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій; методи математичного і комп'ютерного моделювання, прийняття рішень та аналізу даних, сучасні цифрові технології, методи та технології управління науковими проектами, методики педагогічної діяльності у освіті.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> мікропроцесорні засоби, компоненти інтернету речей, інтелектуальні мехатронні компоненти, спеціалізоване програмне забезпечення і технічні засоби для проектування, розроблення і експлуатації систем автоматизації та робототехнічних систем.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова
Основний фокус освітньої програми	Формування фахівців, які володіють дослідницькими навиками для наукової та професійної діяльності, комерціалізації результатів дослідницької діяльності, викладання спеціальних дисциплін в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій,

	<p>зокрема розподілених і багаторівневих систем управління, інтелектуальних систем управління, систем автоматизації виробничих і бізнес-процесів.</p> <p><i>Ключові слова:</i> розподілені системи, кібер-фізичні системах розподіл ресурсів, розвиток виробничих систем, децентралізована координація, централізована інформаційна екосистема, ефективне подання та оброблення інформації, інформаційно-вимірювальна система, інтелектуальна система, комп'ютерне моделювання в умовах невизначеності, гібридний комплекс.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Програма забезпечує ґрунтовну дослідницьку підготовку, в основі якої лежить інтегроване застосування інформаційних технологій, комп'ютерної, мікроконтролерної техніки та сенсорних систем для вирішення актуальних проблем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.</p> <p>Здобувачі вищої освіти працюють під науковим керівництвом досвідчених науковців, які проводять та публікують дослідження за такими напрямками:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моделювання, дослідження і оптимізація розподілених систем автоматизації; 2. Моделі і методи оптимального розподілу ресурсів і розвитку виробничих систем; 3. Методи децентралізованої координації у розподілених кібер-фізичних системах; 4. Моделювання процесів в централізованій бездротовій інформаційній екосистемі; 5. Розробка теорії, методів, моделей, алгоритмів та пристроїв ефективного подання та оброблення інформації в інформаційно-вимірювальних та інтелектуальних системах; 6. Математичне комп'ютерне моделювання складних систем, об'єктів, процесів в системах управління та інформаційно-вимірювальних системах в умовах невизначеності; 7. Методологія цифрової трансформації комп'ютерно-інтегрованих систем управління на основі концепції «Індустрія 4.0».
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Посади наукових і науково-педагогічних працівників в наукових установах і закладах вищої освіти, інженерні посади у дослідницьких, проектних та конструкторських установах і підрозділах підприємств.</p>

	<p>Відповідно до класифікатора професій ДКП 003:2010, доктор філософії зі спеціальності 174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка</p> <p>1. Посада викладача університету та вищого навчального закладу (код 2310).</p> <p>2. Посада наукового співробітника науково-дослідницької, виробничої установи (код 2131.1).</p> <p>3. Посада наукового співробітника-консультанта науково-дослідницької, виробничої установи (код 2149.1)</p> <p>Доктор філософії зі спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» може займати посади в компаніях, підприємствах, проектних та дослідницьких інститутах технічного та інформаційного сектора, в галузі прикладних наук та техніки; комп'ютерної науки та техніки, посади у відділах і лабораторіях наукових та навчальних установ, інженерні посади у відділах автоматизації та лабораторіях підприємств, профільних кафедрах університетів, академій та інших закладів вищої освіти.</p>
Академічні права випускників	Здобуття наукового ступеня доктора наук, а також додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекційні та практичні заняття, консультації, робота з науковою літературою, виступи на конференціях, написання наукових праць та оформлення дисертації.
Оцінювання	Письмові та усні заліки, поточне оцінювання (тестування, виконання практичних робіт, есе, презентацій, індивідуальних дослідницьких завдань), презентація власних наукових досягнень.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
Загальні компетентності	<p>ЗК1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p>

	<p>ЗК3. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК4. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та з дотичних до міждисциплінарних напрямів на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.</p> <p>ЗК5. Знання та глибоке розуміння предметної області, розуміння професійної та наукової діяльності.</p>
<p>Фахові компетентності</p>	<p>СК1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, керування складними організаційно-технічними чи кібер-фізичними системами та дотичних до неї міждисциплінарних напрямів і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях.</p> <p>СК2. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та іноземною мовами, глибоке розуміння іншомовних наукових текстів за напрямом досліджень.</p> <p>СК3. Здатність застосовувати сучасні методи дослідження, синтезу, проектування систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, їх програмних та апаратних компонентів, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та викладацькій діяльності.</p> <p>СК4. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та міждисциплінарні проекти у суміжних галузях, проявляти лідерство під час їх реалізації.</p> <p>СК5. Здатність створювати новітні системи автоматизації, комп'ютерно-інтегровані технології, розробляти їх технічне, інформаційне, математичне, програмне та організаційне забезпечення із застосуванням сучасних інформаційних технологій, інструментів та компонентів.</p> <p>СК6. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті.</p>

	СК7. Здатність створювати та досліджувати новітні багаторівневі і розподілені систем управління виробничими і бізнес-процесами на основі інтелектуальних технологій і моделей процесів.
7 – Програмні результати навчання	
<p>РН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та з дотичних міждисциплінарних напрямів, розуміти методологію наукових досліджень. Уміти застосовувати їх у власних дослідженнях, скерованих на отримання нових знань та/або здійснення інновацій, та у викладацькій практиці.</p> <p>РН2. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.</p> <p>РН3. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів і процесів автоматизації, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних розробок у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та дотичних міждисциплінарних напрямках.</p> <p>РН4. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих комплексів та їх складових з використанням сучасних методів дослідження, технічних, програмних засобів та з дотриманням норм академічної і професійної етики. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.</p> <p>РН5. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, які дають змогу переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику з врахуванням економічних, правових, соціальних та екологічних аспектів. Забезпечувати захист інтелектуальної власності.</p> <p>РН6. Розробляти і застосовувати сучасні методи аналізу, синтезу, проектування та дослідження систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, їх програмних та апаратних компонентів.</p> <p>РН7. Застосовувати сучасні цифрові технології, мікропроцесорні засоби, мехатронні компоненти, спеціалізоване програмне забезпечення, для створення новітніх систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, їх технічного, інформаційного, математичного, програмного та організаційного забезпечення.</p> <p>РН8. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних, спеціалізовані</p>	

бази даних та інформаційні системи.

РН9. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, його наукове, навчально-методичне забезпечення, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.

РН10. Розробляти та досліджувати новітні системи автоматизації на основі інтелектуальних технологій та методології створення багаторівневих і розподілених систем управління виробничими і бізнес-процесами.

8 - Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів освітнього ступеня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації.
--	---

Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії	Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що містить результати розв'язання комплексної проблеми в сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, або на її межі з іншими спеціальностями, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертація має бути оприлюднена на офіційному сайті ВНТУ.
---	--

9 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення ОНП формується в основному за рахунок кафедри комп'ютерних систем управління, кафедри автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій, а також кафедри іноземних мов, кафедри філософії та гуманітарних наук. 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.
-----------------------------	---

Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, в тому числі включає в себе спеціалізовані лабораторії кафедр (кафедри КСУ: «Комп'ютерна лабораторія передових інформаційних технологій», «Лабораторія ТАУ», «Лабораторія цифрових автоматів і мікропроцесорних систем», «Лабораторія автоматизації і комп'ютерно-інтегрованих технологій»; лабораторії кафедри АІТ: «Лабораторія передачі даних»,
--	--

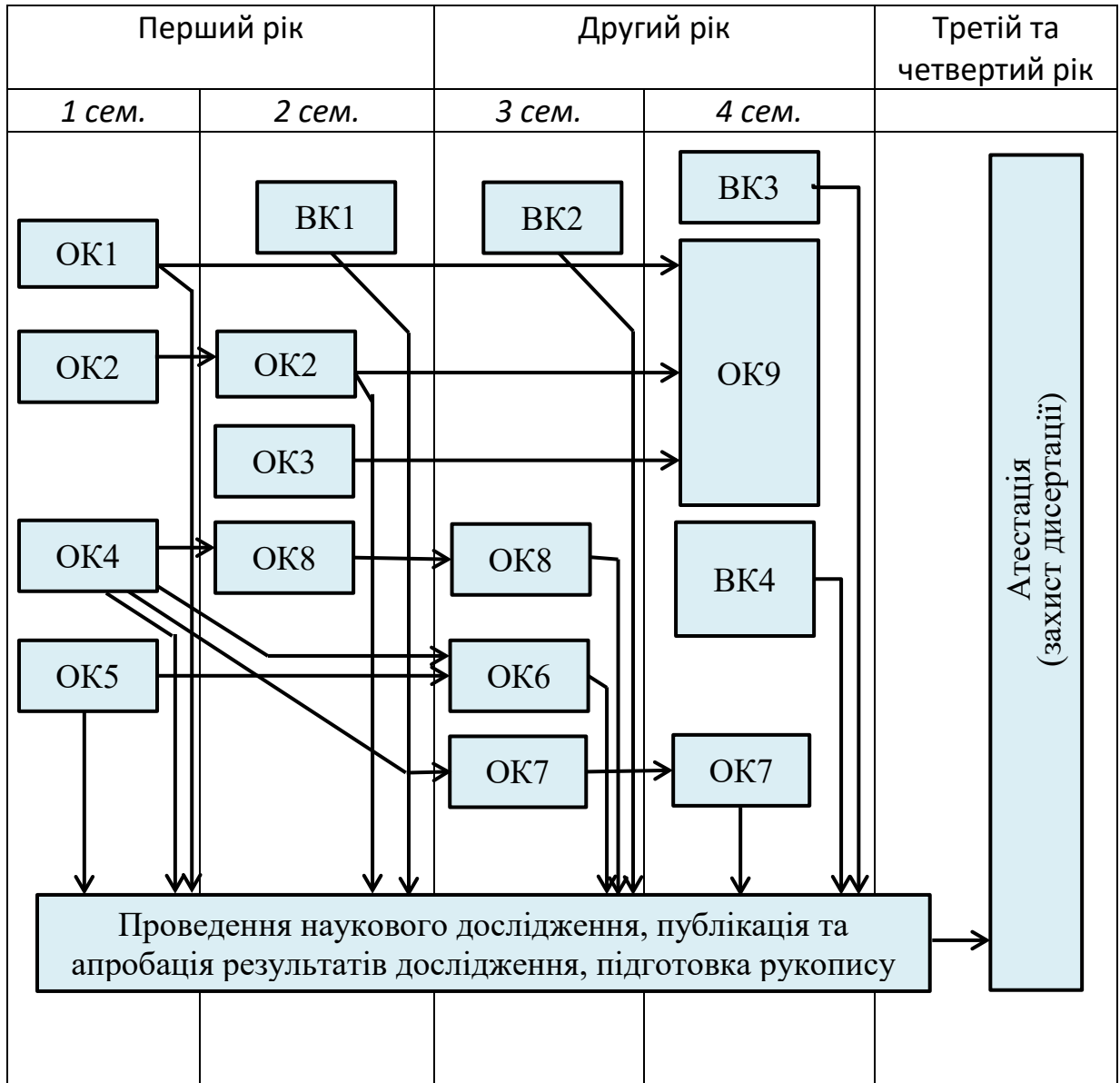
	<p>«Лабораторія мікропроцесорних пристроїв», «Лабораторія електромагнітної техніки та проектування засобів автоматики»; а також міжкафедральну лабораторію факультету інтелектуальних інформаційних технологій і автоматизації «Лабораторія промислової мікропроцесорної техніки» і обчислювальний центр. Лабораторна база орієнтована на здобуття спеціальних (фахових) компетентностей, оволодіння практичними навичками в галузі автоматизації та приладобудування. Здобувачі освіти забезпечені гуртожитком. Наявна соціально-побутова та спортивна інфраструктура.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Відповідно до вимог Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності 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, WebofScienceCoreCollection.</p>
10 – 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 та програмами навчальних дисциплін, а також інших угод щодо міжнародної академічної мобільності.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	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 Українська мова як іноземна*	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
Освітні компоненти спеціального спрямування			
ОК5	Розподілені і багаторівневі системи управління	3	диф. залік
ОК6	Автоматизація процесів управління	3	диф. залік
ОК7	Інтелектуальні технології в системах управління	7	диф. залік
ОК8	Комп'ютерні системи та компоненти	6	диф. залік
Практики			
ОК9	Педагогічна практика	3	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	

* для іноземних здобувачів освіти

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ



4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ СТАНДАРТОМ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДЕСКРИПТОРАМ НРК

Класифікація компетентностей (результатів навчання) за НРК	Знання	Уміння/Навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
Загальні компетентності				
ЗК1	Зн1	Ум2,Ум3		АВ1
ЗК2		Ум1,Ум2,Ум3		
ЗК3			К1,К2	
ЗК4	Зн1		К1	АВ1,АВ2
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК1	Зн1	Ум1,Ум2,Ум3		АВ1,АВ2
СК2	Зн1		К1,К2	
СК3		Ум1,Ум2		
СК4	Зн1	Ум1,Ум2		АВ1
СК5	Зн1	Ум1,Ум2		АВ1
СК6			К1,К2	АВ1,АВ2

Зн1. Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності.

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 ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності.

Ум3. Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей.

К1. Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому.

К2. Використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях

АВ1. Демонстрація значної авторитетності, інноваційність, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, постійна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності.

АВ2. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення.

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ СТАНДАРТОМ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Результати навчання	Компетентності									
	Інтегральна компетентність									
	Загальні компетентності				Спеціальні (фахові, предметні) компетентності					
	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6
PH1	+		+	+	+		+	+	+	+
PH2			+	+		+		+		+
PH3	+	+		+	+		+		+	
PH4	+			+	+		+	+	+	
PH5				+	+		+	+	+	
PH6	+	+		+	+		+	+	+	
PH7		+			+			+	+	
PH8		+			+				+	
PH9				+		+	+			+
PH10	+			+						

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 вищого навчального закладу 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 студентів, 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 вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів.

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 вищу освіту» –
URL:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Закон України «Про освіту» – URL:<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12 січня 2022 р. № 44 (зі змінами від 21.03.2022 № 341) - URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/44-2022-%D0%BF#Text>
4. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. – URL:<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
5. Національна рамка кваліфікацій –
URL:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>
6. Перелік галузей знань і спеціальностей, 2015 –
URL:<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>
7. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» № 261 від 23 березня 2016 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>
8. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584), схвалені сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України. URL:<https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-radaministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/metodichni-rekomendaciyi-vo>
9. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Вимог до міждисциплінарних освітніх (наукових) програм» № 128 від 01.02.2021 р. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0454-21#Text>
10. Стандарт вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування за спеціальністю 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 05.09.2022 р. № 785.

Пояснювальна записка

Освітньо-наукова програма містить програмні компетентності, що визначають специфіку підготовки докторів філософії зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології. у Вінницькому національному технічному університеті та програмні результати навчання, які виражають те, що здобувач освіти повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої програми. В таблицях 1, 2 наведені матриці відповідності визначених освітньою програмою відповідно компетентностей і програмних результатів навчання та освітніх компонентів.

Таблиця 1. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9
ЗК1	+			+	+	+	+	+	+
ЗК2		+		+					+
ЗК3	+	+							
ЗК4	+			+	+	+	+	+	
ЗК5				+	+	+	+	+	
СК1	+			+	+	+	+	+	+
СК2	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК3	+		+	+	+	+	+	+	+
СК4	+	+		+	+	+	+	+	+
СК5	+			+	+	+	+	+	+
СК6	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК7				+	+		+		
ІК*	+	+	+	+	+	+	+	+	+

* ІК – інтегральна компетентність

Таблиця 2. Матриця забезпечення програмних результатів навчання компонентами освітньо-наукової програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9
РН1	+			+	+	+	+	+	+
РН2	+	+	+						+
РН3				+	+	+			+
РН4	+			+	+	+	+	+	+
РН5	+			+		+	+	+	+
РН6				+	+	+	+	+	+
РН7					+	+	+	+	+
РН8						+	+		+
РН9		+	+	+	+	+	+	+	+
РН10				+	+	+	+	+	+