

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор ВНТУ

Віктор БІЛІЧЕНКО

Наказ ВНТУ № 166-А від 31.05.2021 р.



ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

Методологія автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій

рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий)
галузь знань	15 – Автоматизація та приладобудування
спеціальність	151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
освітня програма	Методологія автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
освітня кваліфікація	Доктор філософії з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій

Розглянуто та схвалено
на засіданні Вченої Ради ВНТУ
Протокол № 15 від 31.05.2021 р.

Вінниця, 2021

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

ОНП Методологія автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій

Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)

Спеціальність 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

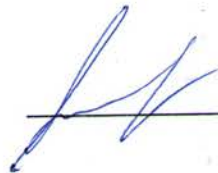
Гарант ОНП

д. т. н., професор, зав. кафедри КСУ



Володимир ДУБОВОЙ

Директор Центру забезпечення
якості освіти ВНТУ

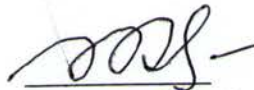


Олеся ВОЙТОВИЧ

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

протокол № 15 від «06» квітня 2021 р.

Зав. кафедри АІТ



Роман КВЕТНИЙ

Зав. кафедри КСУ



Володимир ДУБОВОЙ

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

Засіданні секції Науково-технічної ради ВНТУ

протокол № 1 від «11» травня 2021 р.

Керівник



Андрій КАШКАНОВ

ПРЕАМБУЛА

ОНП Методологія автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Рівень вищої освіти третій (освітньо-науковий)
Спеціальність 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Розроблена на основі проєкту стандарту вищої освіти за спеціальністю 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти та професійного стандарту на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти».

РОЗРОБНИКИ

В. М. Дубовой Гарант ОНП, Завідувач кафедри комп'ютерних систем управління, д.т.н., професор

Р. Н. Кветний Завідувач кафедри автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій, д.т.н., професор

Освітньо-наукову програму розглянуто та схвалено на засіданні Наукового товариства студентів та аспірантів
протокол № 4 від «22» квітня 2021 р.

Голова



Д. С. Кудрявцев

РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ

На освітньо-наукову програму надіслали рецензії та відгуки:

НВП «Спільна справа»

Лисенко В. П. - заслужений працівник освіти України, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри автоматики 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 комп'ютерних систем і автоматики: - кафедра автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій, - кафедра комп'ютерних систем управління
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії Освітня кваліфікація – доктор філософії з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Офіційна назва освітньої програми	Методологія автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
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	Наявність освітнього ступеня магістра або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста
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 та комп'ютерно-інтегрованих технологій 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	Галузь знань 15-Автоматизація та приладобудування Спеціальність 151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова
Методи, методики та технології	Сучасні методи теоретичних та експериментальних досліджень, синтезу, проектування, налагодження

	систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій; методи та технології управління науковими проектами, презентації результатів наукових досліджень, захисту інтелектуальної власності, методики педагогічної діяльності у вищій школі.
Інструменти та обладнання	Цифрові та інформаційні технології, мікропроцесорні засоби, інтелектуальні технології, технології інтернету речей, спеціалізоване програмне забезпечення, для проектування, розроблення і експлуатації систем автоматизації. Спеціалізовані програмні та технічні засоби для автоматизації експериментальних досліджень.
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 , зокрема комп'ютерних систем управління, інтелектуальних систем управління, оптикоелектронних засобів автоматизації, електронних приладів із застосуванням нано-технологій
Особливості програми	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 .
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Посади згідно з класифікатором професій України. Відповідно до класифікатора професій ДКП 003:2010, доктор філософії зі спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології <ol style="list-style-type: none"> 1. Посада викладача університету та вищого навчального закладу (код 2310). 2. Посада наукового співробітника науково-дослідницької, виробничої установи (код 2131.1). 3. Посада наукового співробітника-консультанта науково-дослідницької, виробничої установи (код 2149.1) Доктор філософії зі спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» 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.
Подальше навчання	Підвищення кваліфікації у наукових установах, закладах вищої освіти, на високотехнологічних підприємствах.
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, есеїв, презентацій, індивідуальних дослідницьких завдань), презентація власних наукових досягнень.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
Загальні компетентності	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК03. Знання та глибоке розуміння предметної області, розуміння професійної та наукової діяльності. ЗК04. Здатність працювати в міжнародному контексті.
Фахові компетентності	ФК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та дотичних до неї міждисциплінарних напрямів і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з автоматизації, комп'ютерних технологій, приладобудування та суміжних галузей. ФК02. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, глибоке розуміння англійських наукових текстів за напрямом досліджень. ФК03. Здатність застосовувати сучасні методи дослідження, синтезу, проектування систем

	<p>автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, їх програмних та апаратних компонентів, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.</p> <p>ФК04. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, лідерство під час їх реалізації.</p> <p>ФК05. Здатність створювати новітні системи автоматизації, комп'ютерно-інтегровані технології, розробляти їх технічне, інформаційне, математичне, програмне та організаційне забезпечення із застосуванням сучасних інформаційних та мережевих технологій, мікропроцесорних засобів, інтелектуальних мехатронних компонентів, спеціалізованого програмного забезпечення.</p> <p>ФК06. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті, дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.</p>
--	--

7 – Програмні результати навчання

ПРН01. Мати передові концептуальні та методологічні знання з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні сучасних світових досягнень з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

ПРН02. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях.

ПРН03. 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.

ПРН04. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих комплексів та їх складових з використанням сучасних методів дослідження, технічних та програмних засобів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань

щодо досліджуваної проблеми.

ПРН05. 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 науково-технічні задачі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

ПРН06. Уміти застосовувати сучасні методи аналізу, синтезу, проектування під час дослідження систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, їх програмних та апаратних компонентів.

ПРН07. Уміти застосовувати сучасні інформаційні та мережеві технології, мікропроцесорні засоби, інтелектуальні мехатронні компоненти, спеціалізоване програмне забезпечення, для створення новітніх систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, їх технічного, інформаційного, математичного, програмного та організаційного забезпечення.

ПРН08. Володіти сучасними методиками педагогічної діяльності у вищій освіті; уміти викладати професійно-орієнтовані дисципліни спеціальності на основі системних, методологічних знань з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій та результатів наукових досліджень.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення ОНП формується в основному за рахунок кафедри комп'ютерних систем управління, іноземних мов, а також кафедра автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій , кафедра лазерної та оптикоелектронної техніки, кафедра електроніки та наносистем, кафедра філософії та гуманітарних наук. До викладання дисциплін залучаються також провідні викладачі інших кафедр університету. Керівник проектної групи, 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 АПТ: «Лабораторія передачі даних», «Лабораторія мікропроцесорних пристроїв», «Лабораторія електромагнітної техніки та

	<p>проекування засобів автоматики»; лабораторії кафедри ЛОТ: «лабораторія мікроконтролерних пристроїв та систем», лабораторії кафедри ЕНС: «Мікросхемотехніки», «Лазерної техніки і технологій»), а також міжкафедральну лабораторію факультету комп'ютерних систем і автоматики «Лабораторія промислової мікропроцесорної техніки» і обчислювальний центр.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
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 та програмами навчальних дисциплін, а також інших угод щодо міжнародної академічної мобільності.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Передбачено

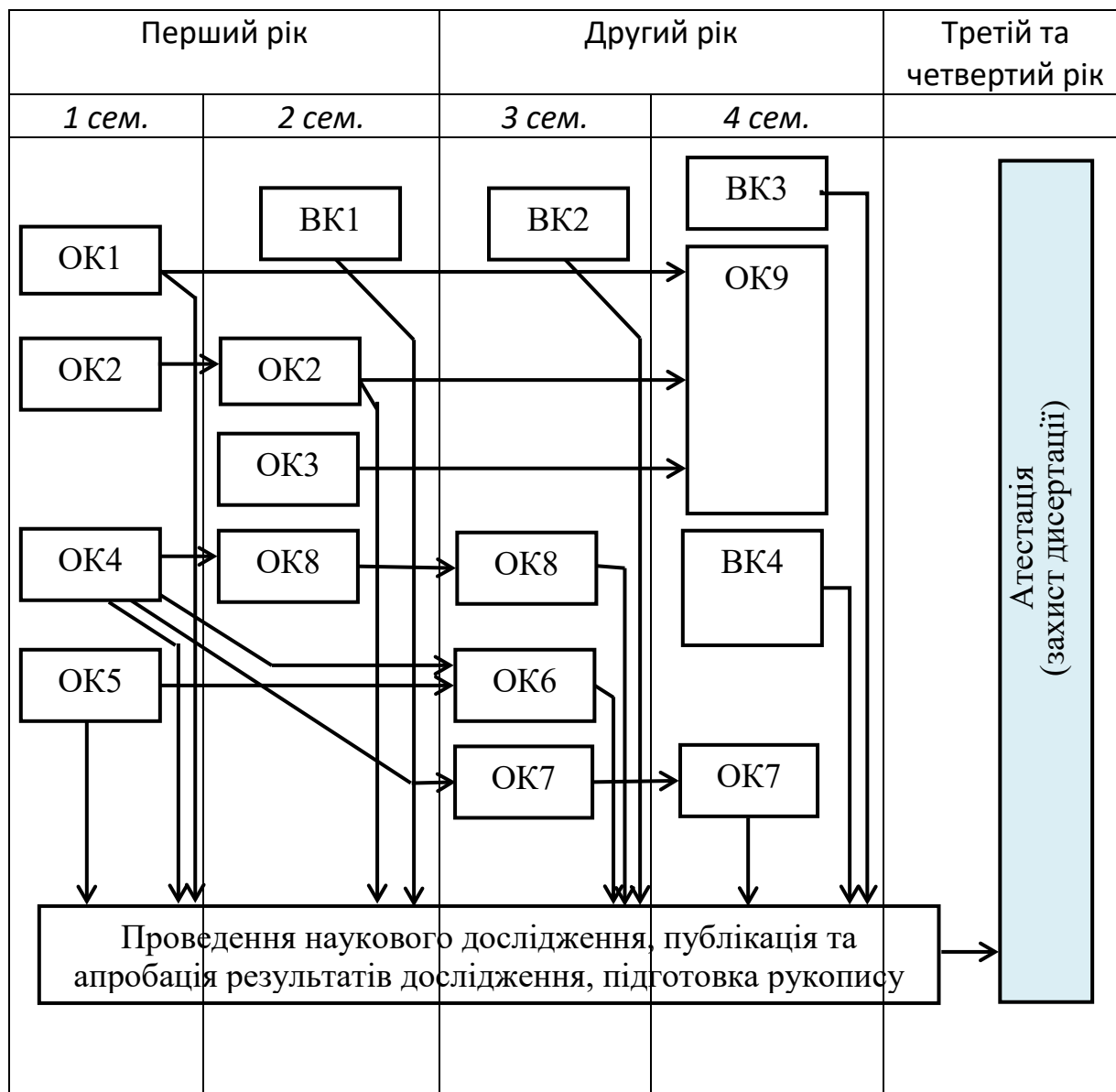
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ СКЛАДОВОЇ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Код ОК	Компоненти ОНП	Кількість кредитів	Форма контролю
Обов'язкові компоненти			
Загальні			
ОК1	Філософсько-світоглядні засади сучасної	3	диф. залік

	науки й цивілізації		
OK2	Іноземна мова наукового спрямування	6	диф. залік
	Українська мова як іноземна*		
OK3	Сучасні педагогічні технології у закладах вищої освіти	3	диф. залік
Професійні			
OK4	Математичне моделювання в наукових дослідженнях	3	диф. залік
OK5	Комп'ютерно-інтегровані технології	3	диф. залік
OK6	Автоматизація процесів управління	3	диф. залік
OK7	Інтелектуальні технології в системах управління	7	диф. залік
OK8	Комп'ютерні системи та компоненти	6	диф. залік
Практики			
OK9	Педагогічна практика	3	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		37 кредитів ЄКТС	
Вибіркові компоненти			
BK1	Дисципліна 1	3	залік
BK2	Дисципліна 2	3	залік
BK3	Дисципліна 3	3	залік
BK4	Дисципліна 4	4	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. 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 дисертаційної роботи.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуальної науково-прикладної задачі в сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій або на її межі з іншими спеціальностями, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Результати, викладені у дисертації, повинні становити оригінальний внесок здобувача до загального обсягу знань у галузі автоматизації та приладобудування та бути оприлюднені у відповідних наукових публікаціях.

Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.

Дисертаційна робота та її автореферат мають бути розміщені на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу.

Дисертаційна робота має відповідати іншим вимогам, встановленим чинним законодавством.

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ СТАНДАРТОМ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДЕСКРИПТОРАМ НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетенції				
ЗК01	Зн1	Ум1, Ум3		
ЗК02		Ум2	К1	АВ1, АВ2
ЗК03	Зн1	Ум1, Ум2		АВ1
ЗК04			К1, К2	АВ1
Спеціальні (фахові) компетентності				
ФК01	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3		АВ1, АВ2
ФК02	Зн1	Ум1	К1, К2	
ФК03		Ум1, Ум2		
ФК04	Зн1	Ум1, Ум2		АВ1
ФК05	Зн1	Ум1, Ум2		АВ1
ФК06			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.

6. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ СТАНДАРТОМ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Компетентності									
		Загальні компетентності				Спеціальні (фахові) компетентності					
		ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ФК01	ФК02	ФК03	ФК04	ФК05	ФК06
ПРН01	*	*	*	*		*		*	*	*	*
ПРН02	*			*	*		*		*		*
ПРН03	*	*	*	*		*		*		*	
ПРН04	*	*		*		*		*	*		
ПРН05	*	*	*	*		*		*	*	*	
ПРН06	*			*		*		*	*	*	
ПРН07	*			*		*			*	*	
ПРН08	*						*	*			*

7. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У ЗВО повинна функціонувати система забезпечення вищим навчальним закладом 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 вищого навчального закладу, на інформаційних стендах або в будь-який інший спосіб;
- 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 вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ЗВО 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.

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

- Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій»;
- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;
- Класифікація видів економічної діяльності : ДК 009:2010. – На заміну ДК 009:2005 ; Чинний від 2012-01-01. – (Національний класифікатор України);
- Класифікатор професій : ДК 003:2010. – На заміну ДК 003:2005; Чинний від 2010-11-01. – (Національний класифікатор України);
- Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Схвалено сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України протокол від 29.03.2016 № 3 [http://mon.gov.ua/content/Діяльність/Реформа освіти/07-metod-rekomendacziyi.doc](http://mon.gov.ua/content/Діяльність/Реформа_освіти/07-metod-rekomendacziyi.doc);
- Области образования и профессиональной подготовки 2013 (МСКО-О 2013): Сопроводительное руководство к Международной стандартной классификации образования 2011. – Институт статистики ЮНЕСКО, 2014.
- Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. – К. : Ленвіт, 2006. – 35 с. ISBN 966-7043-96-7;
- Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. І доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко та ін. / За ред. В. Г. Кременя. – К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с. ISBN 978-966-2432-22-0.
- Міжнародна Стандартна Класифікація Освіти (ISCED-97: International Standard Classification of Education/UNESCO, Paris);
- Структури кваліфікацій для Європейського простору вищої освіти (The framework of qualifications for the European Higher Education Area);
- Структури ключових компетенцій, які розглядаються як необхідні для всіх у суспільстві, заснованому на знаннях (Key Competences for Lifelong learning: A European Reference Framework – IMPLEMENTATION OF «EDUCATION AND TRAINING 2010», Workprogram, WorkingGroup B «KeyCompetences», 2004.);
- Національний класифікатор України ДК 009:2010 «Класифікація видів економічної діяльності». К.: Центр учбової літератури, 2011 р., 224 с.;

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

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9
ЗК1	+			+	+	+	+	+	+
ЗК2	+			+	+	+	+	+	+
ЗК3	+	+		+	+	+	+	+	+
ЗК4	+	+			+	+			+
ФК1	+			+	+	+	+	+	+
ФК2	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК3	+		+	+	+	+	+	+	+
ФК4	+	+		+	+	+	+	+	+
ФК5	+			+	+	+	+	+	+
ФК6	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ІК*	+	+	+	+	+	+	+	+	+

* ІК – інтегральна компетентність

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

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9
ПРН1	+			+	+	+	+	+	+
ПРН2	+	+			+	+			+
ПРН3				+	+	+	+	+	+
ПРН4	+			+	+	+	+	+	+
ПРН5	+				+	+	+	+	+
ПРН6				+	+	+	+	+	+
ПРН7					+	+	+	+	+
ПРН8			+	+	+	+	+	+	+