

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Рівень вищої освіти Третій (освітньо-науковий) рівень

Спеціальність G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

Кваліфікація: Доктор філософії з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДДМА

протокол № ____ від _____ 2025 р.

ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ

з 01.09.2025р.

Ректор _____ / В.Д. Ковальов /

(наказ № ____ від _____ 2025 р.)

КРАМАТОРСЬК-ТЕРНОПІЛЬ
2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми

Освітньо-наукова програма обговорена та схвалена на засіданні кафедри «Автоматизація виробничих процесів», протокол № ____ від _____ 2025р.

Завідувач кафедри:

Олег МАРКОВ, д-р техн. наук, професор

Освітньо-наукова програма обговорена та схвалена на засіданні вченої ради факультету машинобудування, протокол № ____ від _____ 2025р.

Декан факультету:

Валерій КАССОВ, д-р техн. наук, професор

Керівник проектної групи:

Олена БЕРЕЖНА, д-р техн. наук, професор

Начальник навчального відділу:

Валентина СУШКО

Зав. аспірантурою:

Ганна ВОДОП'ЯНОВА, канд. хім. наук

Перший проректор,
проректор з науково-педагогічної і
методичної роботи:

Анатолій ФЕСЕНКО, канд. техн. наук, доцент

Проректор з наукової роботи,
управління розвитком та
міжнародних зв'язків

Михайло ТУРЧАНІН, д-р хім. наук, професор

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма розроблена на основі таких нормативних документів та рекомендацій:

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>].

2. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» – [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>].

3. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>].

4. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347-2018-%D0%BF>].

5. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>].

6. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 [Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>].

7. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій ДК 003: 2010 ДК 003:2010» [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>].

8. 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. [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF>].

9. 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 01.10.2019 р. № 1254) [Режим доступу: http://edumns.org.ua/img/news/8635/NakMON_1254_19.pdf].

Розроблено робочою групою (члени проектної групи та групи забезпечення) у складі:

Тулупенко Віктор Миколайович – голова робочої групи, доктор фіз.-мат. наук, професор, завідувач кафедри фізики ДДМА;

Клименко Галина Петрівна – член робочої групи, докторка технічних наук, професор;

Бережна Олена Валеріївна – член робочої групи, докторка технічних наук, доцент, професор кафедри автоматизації виробничих процесів ДДМА.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності № 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Донбаська державна машинобудівна академія, кафедра автоматизації виробничих процесів
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Третій рівень вищої освіти. Доктор філософії з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-наукова програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, QF-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	- Наявність ступеня магістра або диплому спеціаліста. - Умови вступу визначаються Правилами прийому ДДМА, розробленими на основі Умов прийому до закладів вищої освіти, затверджених Міністерством науки і освіти України для року вступу.
Мови викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.dgma.donetsk.ua/osvitni-programi.html
2 – Мета освітньої програми	
Формування та розвиток загальних і наукових компетентностей з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, достатніх для провадження організаційної діяльності, виконання оригінальних наукових досліджень, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, а також дослідження, розробку і використання технічних засобів автоматизації та автоматичного управління процесами за допомогою комп'ютерних систем.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	<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. <i>Цілі навчання:</i> набуття здатності розв'язувати комплексні проблеми 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. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> поняття, принципи, теорії автоматичного керування, розроблення систем автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. <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. <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.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма передбачає наступні професійні акценти: автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології в сфері управління; дослідницька діяльність; педагогічна діяльність; аналіз та дослідження об'єктів, пристроїв та систем автоматизованого управління технологічними процесами.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в спеціальності «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка». Ключові слова: організаційна діяльність, методологія обробки результатів експерименту, оригінальні наукові дослідження, наукова новизна, якість та надійність технічних систем у машинобудуванні.
Особливості програми	– інтерактивне навчання з практичною та академічною складовою, зокрема навчання за матеріалами та із залученням фахівців-практиків машинобудівних підприємств регіону; – систематична робота над дисертаційною роботою, в рамках теоретичного навчання та наукової складової, з отриманням постійного зворотного зв'язку від керівника; – формування індивідуальної траєкторії здійснюється із запропонованого переліку освітніх компонентів, і спрямоване на поглиблене вивчення питань відповідно напрямку наукового дослідження та практичного впровадження результатів.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Посади згідно класифікатору професій України. Права випускників на працевлаштування не обмежуються. Професійна кваліфікація не привласнюватиметься

	Відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010 доктор філософії за спеціальності G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка має бути підготовлений для таких посад: – 2131.1 – молодший науковий співробітник (обчислювальні системи); науковий співробітник (обчислювальні системи); – 2310.1 – докторант, доцент, професор кафедри; – 2310.2 – асистент, викладач університету та вищого навчального закладу. – 2131.2 Аналітик процесів автоматизації – 2131.2 Інженер з автоматизації робототехнічних процесів; – 2131.2 Інженер-конструктор з розробки апаратного забезпечення; – 2131.1 Молодший науковий співробітник (обчислювальні системи); Місця працевлаштування. Посади у відділах та лабораторіях наукових установ, профільних кафедрах університетів, академій. Відповідні посади (наукові дослідження та управління) підприємств, установ та організацій.
Подальше навчання	Можливість здобуття наукового ступеня доктора наук. Отримання додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання з використанням лекційних занять, лабораторних та практичних робіт, навчання через практику та застосування проблемно-орієнтованих, інтерактивних, проектних, інформаційно-комп'ютерних саморозвиваючих, колективних та інтегративних, контекстних технологій навчання.
Оцінювання	Усне та письмове опитування, тести, презентація проєктів, захист аналітичних звітів, оцінка рефератів, захист розрахункових робіт, екзамени, практика, публічний захист дисертаційної роботи. Критерієм успішного проходження підсумкового контролю здобувачем вищої освіти є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання, який визначається за допомогою якісних критеріїв і трансформується в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової (рейтингової) шкали: 90-100% - відмінно, 75-89% - добре, 55-74% - задовільно та менше 55% - не задовільно. <u>Форми оцінювання наукової складової:</u> періодична атестація здобувачів у вигляді звітування щодо виконання індивідуального плану роботи аспіранта та оцінки мате-

	ріалів, що підтверджують виконання зазначених у звіті планових показників наукової діяльності аспіранта (оцінка апробації результатів дослідження на міжнародних наукових та науково-практичних конференціях, публікації результатів наукових досліджень у наукових виданнях категорії «Б», та виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus, Web of Science, дотримання термінів виконання дослідження тощо), оцінювання результатів виконання дослідження науковим керівником, публічна презентація здобувачем наукових результатів дисертації та її обговорення на засіданні кафедри, рецензування дисертаційної роботи, публічний захист дисертації у разовій спеціалізованій вченій раді. <u>Підхід до оцінювання наукової складової</u> реалізується в рамках законодавства України та відповідних внутрішніх нормативних документів Університету з урахуванням вимог академічної доброчесності
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	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 (ЗК)	ЗК1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК3. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК4. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки та з дотичних до міждисциплінарних напрямів на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності. <i>Додаткові компетентності</i> ЗК5. Здатність ефективно працювати в команді, проявляти лідерські здібності, приймати стратегічні рішення, діяти соціально відповідально і свідомо.

Спеціальні компетен- тності (СК)	СК1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, керування складними організаційно-технічними чи кіберфізичними системами та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях. 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. СК3. Здатність застосовувати сучасні методи дослідження, синтезу, проектування систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, їх програмних та апаратних компонентів, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та викладацькій діяльності. СК4. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки й міждисциплінарні проекти у суміжних галузях, проявляти лідерство під час їх реалізації. СК5. Здатність створювати новітні системи автоматизації, комп'ютерно-інтегровані технології, робототехнічні комплекси, розробляти їх технічне, інформаційне, математичне, програмне та організаційне забезпечення із застосуванням сучасних інформаційних технологій, інструментів та компонентів. СК6. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті. <i>Додаткові компетентності</i> СК7 Володіння навичками безпечного використання спеціального та лабораторного обладнання при підготовці і проведенні експерименту, забезпечення необхідного рівня охорони праці та індивідуальної безпеки у разі виникнення небезпечних ситуацій.
7 – Програмні результати навчання (ПРН)	
ПРН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки й 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. ПРН2. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми автоматизації, комп'ютерно-	

інтегрованих технологій та робототехніки державною та іноземною мовами, оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.

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, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки й дотичних міждисциплінарних напрямках.

РН4. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих та робототехнічних 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.

РН5. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти в галузі автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, 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.

РН6. Розробляти і застосовувати сучасні методи аналізу, синтезу, проектування та дослідження систем автоматизації, робототехнічних комплексів та комп'ютерно-інтегрованих технологій, їх програмних та апаратних компонентів.

РН7. Застосовувати сучасні цифрові технології, мікропроцесорні засоби, мехатронні компоненти, спеціалізоване програмне забезпечення, для створення новітніх систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, робототехнічних комплексів їх технічного, інформаційного, математичного, програмного та організаційного забезпечення.

РН8. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

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

Додаткові результати навчання

РН10. Впроваджувати, експлуатувати та супроводжувати системи автоматизації, робототехнічні комплекси та їх компоненти, а також інтелектуальні системи управління та кіберфізичні системи.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Освітній процес здійснюється викладацьким складом кафедри автоматизації виробничих процесів із залученням фахівців з інших кафедр ДДМА та ведучих підприємств у галузі інформаційних технологій
Матеріально-технічне	Здобувачам доступні:

забезпечення та засоби навчання	– навчальні корпуси з тематичними кабінетами, комп'ютерними класами, лабораторіями, актовою залю, пунктом харчування; – полігон Центру автоматизації та комп'ютерно-інтегрованого управління»; – полігони на філії кафедри на ПрАТ «НКМЗ» - використовуються два навчальних центра фірми SIEMENS; – спортивні зали та майданчики; – гуртожиток; – точки бездротового доступу до мережі Інтернет у навчальних корпусах та гуртожитку; – мультимедійне обладнання у всіх лекційних аудиторіях (проектори, електронні дошки тощо); – бібліотека з читальним залом, репозитарій; – доступ центру дистанційного навчання Moodle DDMA.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчально-методичні матеріали міститься на електронних носіях у мережі Інтернет на сайті Академії, на хмарних серверах та в комп'ютерній мережі вищого навчального закладу. Також у навчальний процес впроваджено електронну систему дистанційного навчання Moodle
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можлива згідно укладених угод про академічну мобільність
Міжнародна кредитна мобільність	Можлива згідно укладених угод про міжнародну академічну мобільність
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Особливих умов не передбачається

2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та її логічна послідовність

2.1 Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття третього освітньо-наукового рівня

Загальний обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня доктора філософії складає 240 кредитів ЄКТС, в тому числі:

- 1) Освітня складова – 40 кредитів ЄКТС, в тому числі:
 - блок обов'язкових дисциплін – 30 кредитів ЄКТС;
 - блок дисциплін за вибором аспіранта/здобувача (10 кредитів ЄКТС);
- 2) Наукова складова – 200 кредитів ЄКТС.

Освітньо-наукова програма підготовки доктора філософії в галузі G Інженерія, виробництво та будівництво зі спеціальності G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка передбачає такі цикли підготовки:

- загальна підготовка, що забезпечує третій освітній рівень і включає блок обов'язкових дисциплін – 16 кредитів ЄКТС;

- професійна підготовка, що забезпечує необхідний освітньо-науковий рівень, і включає блок обов'язкових дисциплін (14 кредитів ЄКТС), блок дисциплін за вибором аспіранта/здобувача (10 кредитів ЄКТС) та наукову складову (200 кредитів ЄКТС).

Цикл професійної підготовки містить дисципліни: обов'язкові та вільного вибору аспіранта. Дисципліни вільного вибору аспіранта, виходячи із теми наукового дослідження, формують окрему траєкторію підготовки яку аспірант формує самостійно, обираючи одну з трьох дисциплін.

2.2. Перелік компонент освітньої складової ОПП

Код н/д	Назва навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумк. контролю
1	Обов'язкові компоненти ОПП		
1.1	Цикл загальної підготовки		
OK1	Філософія і методологія науки	4,0	Екзамен
OK2	Англійська мова наукового спрямування	6,0	Залік
OK3	Методологія наукових досліджень та організація науково-педагогічної діяльності	6,0	Екзамен
	Разом:	16	
1.2	Цикл професійної підготовки		
	<i>Дисципліни за вибором вищого навчального закладу</i>		
OK4	Нейронні мережі в системах автоматизації	5,0	Екзамен
OK5	Оптимальне управління технологічними процесами	5,0	Екзамен
OK6	Педагогічна практика	4,0	Залік
	Разом:	14	
	Всього:	30	

Код н/д	Назва навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумк. контролю
2	Вибіркові компоненти ОПП		
2.1	Цикл загальної підготовки		
ВК1	Вибіркова освітня компонента 1	6,0	Екзамен
	Разом:	6,0	
2.2	Цикл професійної підготовки		
ВК2	Вибіркова освітня компонента 2	4,0	Екзамен
	Разом:	4,0	
	Всього:	10,0	

2.3. Структурно-логічна схема ОПП

Структурно-логічна схема підготовки аспірантів за ОПП „Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології”



2.4 Наукова складова освітньо-наукової програми

Підготовка дисертаційної роботи	До завершення терміну навчання
Підготовка наукових публікацій	Не менше трьох наукових публікацій відповідно до чинного Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії
Участь у науково-практичних конференціях	Не менше трьох, в т.ч. одна – на міжнародній конференції з виступом/публікацією англійською мовою
Виконання науково-дослідних робіт	Дисертаційна робота має виконуватися в рамках хоча б однієї зареєстрованої в установленому порядку науково-дослідної роботи спільно з керівником(ами)
Отримання висновку наукового керівника (керівників) з оцінкою роботи здобувача у процесі підготовки дисертації та виконання індивідуального плану наукової роботи та індивідуального навчального плану	Не пізніше, ніж протягом дев'яти місяців до завершення нормативного строку навчання за акредитованою освітньо-науковою програмою
Подання письмової заяви про отримання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації	Не пізніше, ніж протягом дев'яти місяців до завершення нормативного строку навчання за акредитованою освітньо-науковою програмою. До заяви додаються дисертація в друкованому вигляді та електронній формі, наукові публікації (або їх копії), в яких висвітлено наукові результати дисертації, довідка про виконання освітньо-наукової програми та висновок наукового керівника (керівників
Проведення публічної презентації наукових результатів дисертації та її обговорення на засіданні кафедри, що виконує відповідну освітньо-наукову програму та здійснює підготовку здобувача	Не пізніше ніж протягом шести місяців до завершення нормативного строку навчання за акредитованою освітньо-науковою програмою за письмовою заявою про отримання такого висновку, в т.ч. після доопрацювання дисертації, або на поновлення в закладі для завершення виконання відповідної освітньо-наукової програми у разі відрахування
Подання письмової заяви утворення разової спеціалізованої вченої ради	Не пізніше, ніж через два тижня після отримання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів освітньо-наукового ступеня доктора філософії здійснюється у наступних формах: 1. Поточний та підсумковий контроль виконання аспірантом (здобувачем) освітньої складової освітньо-наукової програми: – форми поточного контролю за дисциплінами навчального плану аспірантури за спеціальністю «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» визначаються програмами відповідних дисциплін; – формою підсумкового контролю за кожною дисципліною є іспит або залік; 2. Поточний та підсумковий контроль виконання аспірантом (здобувачем) наукової складової: – поточний контроль – щорічна атестація аспірантів згідно з індивідуальним планом наукової роботи (звіт на вченій раді факультету ФМ ДДМА про хід виконання освітньо-наукової програми та індивідуального плану наукової роботи, включаючи опубліковані наукові статті та виступи на конференціях); – результатом навчання аспірантів/здобувачів є повне виконання освітньо-наукової програми, необхідний набір опублікованих по результатам досліджень наукових праць, апробація результатів на наукових конференціях, оформлена участь у виконанні зареєстрованих тем наукових досліджень, належним чином оформлений рукопис дисертації та представлення її до захисту у спеціалізовану вчену раду для отримання наукового ступеня доктора філософії в галузі G Інженерія, виробництво та будівництво зі спеціальності G7 – Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка. – підсумковий контроль – публічний захист дисертаційної роботи у спеціалізованій вченій раді.
Вимоги до заключної кваліфікаційної роботи	Вимоги до оформлення дисертації визначаються Міністерством освіти і науки України.

4. Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей (результатів навчання) за НРК	Знання	Уміння/Навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
	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 ґрунтового наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності Ум3 Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей	K1 Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому K2 Використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях	AB1 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 AB2 Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення
Загальні компетентності				
ЗК1	Зн1	Ум2, Ум3		AB1
ЗК2		Ум1, Ум2, Ум3		
ЗК3			K1, K2	
ЗК4	Зн1		K1	AB1, AB2
ЗК5			K1, K2	
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК1	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3		AB1, AB2
СК2	Зн1		K1, K2	
СК3		Ум1, Ум2		
СК4	Зн1	Ум1, Ум2		AB1
СК5	Зн1	Ум1, Ум2		AB1
СК6			K1, K2	AB1, AB2
СК7	Зн1		K1	

5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Код	Назви освітніх компонентів	Загальні компетентності					Спеціальні компетентності						
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7
OK1	Філософія і методологія науки	+	+	+			+					+	
OK2	Англійська мова науково-го спрямування		+	+				+				+	
OK3	Методологія наукових досліджень та організація науково-педагогічної діяльності	+	+	+	+	+		+		+		+	+
OK4	Нейронні мережи в системах автоматизації				+	+	+		+		+		
OK5	Оптимальне управління технологічними процесами				+	+	+		+	+			
OK6	Педагогічна практика	+	+		+			+	+			+	+

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми¹

Код	Назви освітніх компонентів	Програмні результати навчання									
		RH01	RH02	RH03	RH04	RH05	RH06	RH07	RH08	RH09	RH10
OK1	Філософія і методологія науки		+	+	+						
OK2	Англійська мова наукового спрямування	+	+							+	
OK3	Методологія наукових досліджень та організація науково-педагогічної діяльності	+	+		+	+			+	+	+
OK4	Нейронні мережи в системах автоматизації	+		+			+	+			
OK5	Оптимальне управління технологічними процесами			+	+		+	+	+		+
OK6	Педагогічна практика	+	+		+	+				+	

6. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Визначаються відповідно до Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG) та статті 16 Закону України «Про вищу освіту».

Система забезпечення вищим навчальним закладом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ВНЗ 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.

Принципи та процедури забезпечення якості освіти	Визначені та легітимізовані у відповідних документах
Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм	Визначені та легітимізовані у відповідних документах
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	Не передбачається окремо; оцінювання здійснюється у вигляді поточного і підсумкового контролю, атестації здобувачів вищої освіти
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	Відповідають вимогам відповідних документів
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	Відповідають вимогам відповідних документів
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	Визначені та легітимізовані у відповідних документах
Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Розміщення на сайті у відкритому доступі
Запобігання та виявлення академічного плагіату	Перевірка на плагіат

7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-наукова програма

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
2. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» - [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-191>];
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 р. №266 [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>];
4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015р. № 1187 [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>];
5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. №1341 [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>];
6. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 [Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>];
7. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com>].

Інші джерела

1. International Standard Classification of Education (ISCED 2011): <https://www.datenportal.bmbf.de/portal/en/G294.html#:~:text=ISCED%20was%20developed%20by%20UNESCO,facilitating%20national%20and%20international%20comparisons>.
2. ISCED Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013): chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcgclclefindmkaj/http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/isced-fields-of-education-and-training-2013-en.pdf;
3. The European Qualifications Framework: Supporting Learning, Work and CrossBorder Mobility. URL: http://www.ehea.info/Upload/TPG_A_QF_RO_MK_1_EQF_Brochure.pdf;
4. QF-EHEA – Qualification Framework of the European Higher Education Area.;
5. Стандарти та рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). [Режим доступу: https://ihed.org.ua/wpcontent/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf] ;
6. Higher Education in the World 8 - Special issue. New Visions for Higher Education towards 2030. Barcelona, GUNi, May 2022. URL: https://www.guninetwork.org/files/guni_heiw_8_complete_-_new_visions_for_higher_education_towards_2030_1.pdf
7. TUNING Educational Structures in Europe (Проект Європейської Комісії "Налаштування освітніх систем в Європі (для ознайомлення з прикладами стандартів та вимог до компетеностей для різних предметних областей)

<http://www.ehea.info/cid101886/tuning-educational-structures-europe.html> .

8. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю.М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В.Г.Кременя. – Київ : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. – 100 с. – URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysnainformatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertivshchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskohoprotsesu.html?download=83:hlosarii-terminiv-vyshchoi-osvity-2014-r-onovlenevydannia-z-urakhuvanniam-polozhen-novoho-zakonu-ukrainy-pro-vyshchuosvitu&start=80>

9. Бахрушин В.Є. Проблеми розроблення стандартів третього рівня вищої освіти в Україні. Освітня аналітика України. 2021. № 4(15). С. 46-59. (Тільки для стандартів 3 рівня): chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgglefindmkaj/https://science.iea.gov.ua/wpcontent/uploads/2022/01/EAU_415_2021-full.pdf.

10. Бахрушин В.Є. Стандартизація вимог до вищої освіти, як інструмент забезпечення якості вищої освіти: рівні вищої освіти та предметні області. Освітня аналітика України. 2020. № 2(9). С. 50–66.: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgglefindmkaj/https://science.iea.gov.ua/wpcontent/uploads/2020/10/4_Bakhrushin_29_2020_50_66.pdf.

11. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти – URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialynatsionalnoi-komandy-ekspertivshchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskohoprotsesu.html?download=82:bolonskyi-protses-nova-paradyhma-vyshchoi-osvity-yurashkevych&start=80>

12. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд – URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysnimaterialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertivshchodozaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskohoprotsesu.html?download=88:rozvytoksystemy-zabezpechennia-iakosti-vyshchoi-osvity-ukrainy&start=80>

13. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації / Авт.: В. М. Захарченко, В. І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – Київ : ДП «НБЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с. – URL: <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialynatsionalnoi-komandy-ekspertivshchodo-zaprovadzhennia-instrumentiv-bolonskohoprotsesu.html?download=84:rozroblennia-osvitnikh-prohram-metodychnirekomendatsii&start=80>