

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка

ЗАТВЕРДЖЕНО

ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження

«02» 06 2025 р.

ПРОГРАМА

педагогічної (асистентської) практики

Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

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

ОНП Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження

Розробник: проф. каф., д.т.н., проф. Никифорова Л.Є.

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2025 р.

Опис програми педагогічної (асистентської) практики.

Педагогічна (асистентська) практика проводиться на протязі 8 тижнів зі аспірантами третього курсу, які навчаються за спеціальністю G7 – Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка.

Основними завданнями педагогічної (асистентської) практики є:

- закріплення і поглиблення теоретичних знань, отриманих під час навчання в аспірантурі;
- набуття досвіду проведення усіх форм організацій освітнього процесу і видів навчальних занять у закладах вищої освіти;
- поглиблення та застосування фахових знань у розв'язанні конкретних педагогічних завдань практики;
- інтеграції науково-дослідної та педагогічної діяльності практикантів;
- розвиток професійно-педагогічних здібностей на основі досвіду практики.

Галузь знань, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітній ступінь	Доктор філософії	
Спеціальність	G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка	
Освітня програма	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Форма контролю	Залік	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Рік підготовки (курс)	3	
Семестр	6	
Практичні заняття	120 год.	
Кількість тижнів	4 тиж.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Метою педагогічної практики аспірантів є формування системи компетентностей майбутніх науково-педагогічних працівників, здатних здійснювати аналіз стану та перспектив розвитку сфери освіти зі спеціальності G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка, впроваджувати новий зміст освіти та новітні методики (технології) навчання.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК3. Здатність застосовувати сучасні методи дослідження, синтезу, проектування систем автоматизації, їх програмних та апаратних компонентів, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та викладацькій діяльності.

СК6. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті, дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих технологій, робототехніки 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.

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. ПРН3. 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 та дотичних міждисциплінарних напрямках.

ПРН4. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих комплексів, робототехнічних систем та їх складових з використанням сучасних методів дослідження, технічних та 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.

ПРН5. 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.

ПРН6. Розробляти і застосовувати сучасні методи аналізу, синтезу, проектування та дослідження систем автоматизації, комп'ютерно-інтегрованих

технологій, їх програмних та апаратних компонентів.

ПРН9. 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.

2. Бази практики: НУБіП України, навчальний корпус № 11, навчальні аудиторії кафедри автоматики та робототехнічних систем: "Інформаційних технологій" (№ 332), "Технічних засобів автоматики" (№ 331), "Електроніки та мікросхемотехніки" (№ 330), "Мікропроцесорної техніки та цифрових систем керування" (№ 329), "Електричних пристроїв в системах керування" (№ 327), "Автоматизації технологічних процесів" (№ 326), "Моделювання та проектування систем автоматики" (№ 325).

3. Організація проведення практики

Згідно з навчальним планом педагогічна (асистентська) практика проводиться для аспірантів третього року навчання. Обсяг практики становить 4 кредити ЄКТС (120 год.).

Проведення педагогічної (асистентської) практики передбачає три етапи:

- початковий;
- основний;
- заключний.

На початковому етапі практикант повинен:

- з'ясувати функції, мету, завдання практики;
- ознайомитися з місцем і програмою практики;
- скласти індивідуальний план проходження практики;
- ознайомитися з організаційною, навчально-методичною та науковою роботою кафедри, нормативно-правовими актами, що регламентують організацію освітнього процесу в Університеті;
- відвідати заняття провідних НПП кафедри і ННІ.

На основному етапі практики практикант повинен:

- укласти розгорнуті плани-конспекти занять, обговорити їх з науковим керівником/керівником практики від кафедри;
- підготувати необхідні методичні матеріали для проведення занять;
- провести на належному науково-методичному рівні заняття згідно індивідуального плану;
- взяти участь у засіданнях кафедри, наукових семінарах (конференціях).

На заключному етапі практикант повинен:

- підготувати звітні матеріали за підсумками проходження практики і надати керівнику практики з метою перевірки та оцінювання;
- захистити результати практики у встановленому порядку.

Організатором та базою проходження практики є кафедра, за якою закріплений аспірант.

4. Зміст практики

Загальне керівництво педагогічною асистентською практикою аспіранта

покладено на завідувача кафедри, за якою закріплений аспірант.

Безпосереднє керівництво педагогічною асистентською практикою, науково-методичне консультування та контроль за проходженням практики аспіранта здійснює науковий керівник/керівник практики від кафедри, який:

- добирає тематику занять та академічні групи для проведення педагогічної практики;
- надає методичну допомогу практиканту у плануванні та організації навчальної взаємодії;
- контролює роботу аспіранта, відвідує його заняття та інші види роботи зі студентами, здійснює заходи щодо усунення недоліків у організації практики;
- оцінює роботу аспіранта і готує відгук про його роботу під час проходження практики.

5. Методичні рекомендації

1. Викладення навчального матеріалу повинно супроводжуватись використанням технічних засобів навчання;

2. Практичні навички відпрацьовуються шляхом виконання індивідуальних, лабораторних та практичних робіт за допомогою ПЕОМ та спеціального обладнання.

6. Матеріально-технічне забезпечення практики

1. Комп'ютері класи, мікропроцесорні системи, стенди, обладнання навчальних лабораторій кафедри.

2. Мультимедійне обладнання (мультимедійний проектор, проекційний екран), комп'ютер з ліцензійним програмним забезпеченням (ОС Windows, пакет програм MS Office), інструменти дистанційного навчання (в т.ч. корпоративні точки доступу Cisco Webex Meetings), освітнє середовище Elearn.

7. Форми та методи контролю

До захисту практики здобувачем вищої освіти ступеня доктора філософії подаються наступні документи:

- 1) звіт з педагогічної практики аспіранта;
- 2) календарний графік проходження практики;
- 3) календарний план виконання індивідуального завдання педагогічної практики;
- 4) відгук наукового керівника про проходження педагогічної практики.

Звіт про підсумки практики, що містить виклад проведеної під час практики роботи, зокрема: перелік проведених навчальних занять, методичної роботи, виховних (позааудиторних, профорієнтаційних) заходів практиканта, перелік відвіданих занять, тощо.

Розроблені плани-конспекти занять (не менше однієї лекції, одного семінарського і одного лабораторного занять).

Аналіз одного з відвіданих занять викладачів або інших аспірантів (лекції, семінарського, лабораторного заняття).

Підготовлені дидактичні матеріали, наочні засоби навчання (презентації), матеріали, що ілюструють використання інформаційно-комунікаційних та

інтерактивних технологій під час проведення занять (кількість, назва, теми).

Документація подається керівнику практики в строки згідно з затвердженим планом роботи.

До захисту практики допускаються здобувачі вищої освіти ступеня доктора філософії, які у повному обсязі виконали індивідуальний план практики і надали пакет документів, передбачених Програмою.

Результати практики та її захист оцінюються на підставі наданих звітних документів.

8. Критерії оцінювання роботи аспірантів-практикантів

I. Рівень науково-методичної підготовки:

- рівень фахових знань і методики викладання фахових дисциплін;
- знання теоретичних основ планування освітнього процесу, обліку та контролю знань та умінь здобувачів у закладі вищої освіти;
- знання нормативно-правових актів та службової документації, уміння працювати з науковими першоджерелами для вирішення завдань практики;
- обґрунтованість планування видів навчальних занять: усвідомлення освітніх цілей і завдань; доцільність змісту, форм і методів роботи зі студентами; творча інтерпретація інноваційних педагогічних технологій;
- оформлення методичних розробок занять і виховних заходів відповідно до дидактичних вимог;
- уміння цілеспрямовано спостерігати та аналізувати різні форми навчально-виховної роботи зі студентами;
- ґрунтовність самоаналізу (власної педагогічної діяльності) та аналізу роботи колег.

II. Рівень сформованості системи професійно-педагогічних умінь і якості викладацько-педагогічної діяльності аспіранта-практиканта:

- відповідність лекційних, практичних, семінарських, лабораторних, індивідуальних занять сучасним дидактичним вимогам до навчальних занять у закладах вищої освіти;
- володіння методикою організації та проведення різних видів діяльності зі студентами;
- ефективність застосування та творча інтерпретація інноваційних педагогічних технологій;
- якість підготовки, організації і проведення заходу виховного (профорієнтаційного) спрямування.

9. Навчально-методичне забезпечення:

- положення «Про педагогічну практику здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії Національного університету біоресурсів і природокористування України (2020)»
- програма педагогічної (асистенської) практики навчальної дисципліни.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Закон України «Про освіту».
2. Закон України « Про вищу освіту» .
3. Про затвердження Концепції розвитку педагогічної освіти: Наказ МОН України від 16 липня 2018 р. № 776.
4. Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2022-2032 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 23 лютого 2022 р. № 286-р.
5. Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах): Постанови Кабінету Міністрів України від 23.03.2016 р. № 261.
6. Національна стратегія розвитку інклюзивного навчання на період до 2029 року та операційний план з її реалізації на 2024–2026 роки.
7. Стинська В.В. Методика викладання у вищій школі: навчальний посібник. Івано–Франківськ, 2022.180 с.
8. Теорія і методика викладання в вищій школі. Конспект лекцій з навчальної дисципліни [Електронний ресурс]: навч. посіб. для підготовки докторів філософії очної форми навчання / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: І. О. Казак. Електронні текстові данні (1 файл: 1,37 Мбайт). Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 116 с.
9. Болонська декларація [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.mon.gov.ua/education/higher/bolon/
10. Загальні відомості про вищу освіту в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.mon.gov.ua/education/higher/higher
11. Методи навчання та їх класифікація // Сайт «Osvita.Ua» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://osvita.ua/school/theory/780/>
12. Нагаєв В. М. Методика викладання у вищій школі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://moskalik.at.ua/kurs_lekziy/mmmvvv.doc
13. Нормативно-правова база наукової діяльності у вищих навчальних закладах [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mon.gov.ua/index.php/ua/diyalnist/nauka/naukova-diyalnistu-vishchikh-navchalnikh-zakladakh/4688>
14. Сайт «Аспірант України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://mi/intranet/aspirant.com.ua>
15. Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1488/1/Особливості,%20проблеми%20та%20шляхи%20активізації%20самостійної%20роботи%20студентів.pdf>