

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
І ЗВ'ЯЗКУ

Факультет електроніки, автоматизації та метрології

Кафедра метрології, якості та стандартизації

**НАСКРІЗНА ПРОГРАМА ПРАКТИКИ**

<b>Освітня (професійна, наукова) програма</b>	Інженерія якості
<b>Спеціальність</b>	G6 Інформаційно-вимірювальні технології
<b>Галузь знань</b>	G Інженерія, виробництво та будівництво
<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий (магістерський)

**Наскрізна програма практики** за ОПП «Інженерія якості» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності G6 Інформаційно-вимірювальні технології / Уклад.: А. А. Габер, О. В. Грабовський, О. І. Кисельова., Л.В. Кузнєцова. Одеса : ДУІТЗ (Електр. вид. <https://metod.suitt.edu.ua>), 2026. 11 с.

**Укладачі:**

Габер Антоніна Анатоліївна, к. т. н., доцент, в.о. завідувача кафедри метрології, якості та стандартизації;

Грабовський Олег Вікторович, к. т. н., доцент, професор кафедри метрології, якості та стандартизації;

Кисельова Ольга Ігорівна, к. п. н., доцент, доцент кафедри метрології, якості та стандартизації;

Кузнєцова Любов Вікторівна, старший викладач кафедри метрології, якості та стандартизації

Наскрізна програма практики за освітньо-професійною програмою «Інженерія якості» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності G6 Інформаційно-вимірювальні технології розглянута на засіданні кафедри метрології, якості та стандартизації (протокол від «16» березня 2026 р. № 10).

В.о.завідувача кафедри



Антоніна ГАБЕР

Погоджено з гарантом освітньо-професійної програми «Інженерія якості» зі спеціальності G6 Інформаційно-вимірювальні технології для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти



Антоніна ГАБЕР

Погоджено з гарантом освітньо-професійної програми «Інженерія якості» зі спеціальності G6 Інформаційно-вимірювальні технології ухвалена рішенням Навчально-методичної ради Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку (протокол від «08» квітня 2026 р. № 3 ).

Голова навчально-методичної ради



Світлана ХАДЖИРАДСВА

## ВСТУП

Наскрізна програма практики є невід’ємною складовою освітньо-професійної підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G6 «Інформаційно-вимірювальні технології» освітньої програми «Інженерія якості». Її зміст, структура та організація розроблені відповідно до вимог: Закону України «Про освіту»; Закону України «Про вищу освіту»; Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» (наказ МОН №1263 від 19.11.2018 р. зі змінами №593 від 28.05.2021); Постанови КМ України № 266 від 29.04.2015 р. «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти»; навчального плану та положень освітньо-професійної програми.

Мета наскрізної програми практики – закріплення та поглиблення теоретичних знань, отриманих під час навчання за освітньо-професійною програмою «Інженерія якості» спеціальності G6 Інформаційно-вимірювальні технології, а також формування практичних навичок у сфері забезпечення та контролю якості продукції, процесів і послуг. Практика спрямована на набуття здобувачами вищої освіти досвіду застосування методів вимірювань, метрологічного забезпечення, стандартизації, оцінки відповідності та управління якістю, використання сучасних інформаційно-вимірювальних систем і випробувального обладнання, а також розвиток професійних компетентностей для вирішення інженерних завдань у галузі забезпечення якості відповідно до національних і міжнародних стандартів.

Особливу увагу приділено визначенню, формуванню та розвитку загальних і спеціальних компетентностей здобувачів вищої освіти, зокрема знань і розуміння предметної області та професійної діяльності, навичок використання інформаційно-комунікаційних технологій, проведення наукових досліджень, пошуку та аналізу інформації, прийняття обґрунтованих рішень, управління проектами та забезпечення якості виконуваних робіт. Важливим є також формування професійних компетентностей у сфері метрології, інформаційно-вимірювальної техніки, стандартизації, сертифікації та контролю якості продукції, а також умінь застосовувати сучасні методи вимірювань, комп’ютерні технології, програмне забезпечення та елементи штучного інтелекту для аналізу, прогнозування і оптимізації виробничих процесів.

Для встановлення ефективного зв’язку між освітнім процесом та професійною діяльністю здобувачі проходять практику на підприємствах і в установах – стейкхолдерах освітньої програми. Такий підхід забезпечує реальне занурення у виробниче середовище, сприяє набуттю практичних умінь, знайомству з сучасними технологіями, обладнанням, системами управління якістю та процедурами державного контролю.

Тривалість практики дозволяє поступово ускладнювати завдання та вимоги до здобувачів, формуючи цілісне розуміння професійної діяльності, підготовку до роботи на посадах у сфері метрології, інформаційно-вимірювальної техніки, стандартизації, сертифікації та управління якістю.

## **1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ**

Відповідно до навчального плану підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Інженерія якості» зі спеціальності G6 Інформаційно-вимірвальні технології» передбачено один вид практики – науково-дослідна практика.

**Мета науково-дослідної практики:** формування професійно важливих практичних умінь та навичок у рамках освітньо-професійної програми «Інженерія якості» зі спеціальності G6 Інформаційно-вимірвальні технології передбачає застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). У процесі практики здобувач вищої освіти освоює новітні технології, методи, інструменти та обладнання, що дозволяє організувати і підтримувати заходи для вирішення ключових завдань професійної діяльності, таких як здатність організувати і підтримувати комплекс заходів щодо вирішення загальних проблем і задач професійної діяльності, зокрема при експлуатації, розробці або вдосконаленні засобів вимірвальної техніки, автоматизованих систем промислового та побутового призначення.

### **Завдання практики:**

1. Ознайомитися зі структурою підприємства, його організацією роботи та напрямками діяльності у сфері інженерії якості та інформаційно-вимірвальних технологій.

2. Вивчити нормативні, технічні та методичні документи, що регламентують використання ІКТ та засобів вимірвальної техніки у професійній діяльності.

3. Виконати дослідження, необхідне для підготовки кваліфікаційної магістерської роботи, зокрема збору, аналізу та обробки даних.

4. Набути практичних навичок застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, методів та інструментів контролю й оцінки якості.

5. Розвинути вміння аналізувати результати досліджень та формулювати висновки, що можуть бути використані для вдосконалення засобів вимірвальної техніки та автоматизованих систем.

### **Очікувані програмні результати навчання:**

ПРН01. Знати і розуміти сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань.

ПРН02. Знати і розуміти основні поняття теорії вимірювань, застосовувати на практиці та при комп'ютерному моделюванні об'єктів та явищ.

ПРН03. Розуміти міждисциплінарні зв'язки та контексти спеціальності.

ПРН04. Вміти виконувати аналіз інженерних продуктів, процесів і систем за встановленими критеріями, обирати і застосовувати найбільш придатні аналітичні, розрахункові та експериментальні методи для проведення

досліджень, інтерпретувати результати досліджень.

ПРН05. Вміти формулювати та вирішувати завдань у галузі метрології, що пов'язані з процедурами спостереження об'єктів, вимірювання, контролю, діагностування і прогнозування з урахуванням важливості соціальних обмежень (суспільство, здоров'я і безпека, охорона довкілля, економіка, промисловість тощо).

ПРН06. Вміти розробляти нормативно-технічні документи та стандарти метрологічної спрямованості на інженерні продукти, процеси і системи.

ПРН07. Вміти проектувати і розробляти інженерні продукти, процеси та системи метрологічної спрямованості, обирати і застосовувати методи комп'ютеризованих експериментальних досліджень.

ПРН08. Володіти сучасними методами та методиками проектування і дослідження, а також аналізу отриманих результатів.

ПРН09. Мати навички організації і проведення технічних випробувань інженерних продуктів.

ПРН10. Аналізувати та оцінювати вплив інформаційно-вимірювальної техніки та метрологічної діяльності на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності людини.

ПРН11. Розуміти методологічні і філософські аспекти сучасної науки і їх місце в процесі наукових досліджень.

ПРН12. Вільно презентувати та обговорювати наукові результати державною мовою та англійською або однією з мов країн Європейського Союзу в усній та письмовій формах, а також вести наукову дискусію.

ПРН13. Застосовувати апаратні та програмні засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.

ПРН14. Розуміти основи патентознавства та мати навички захисту інтелектуальної власності.

ДПРН1. Володіти методами розробки та тестування цифрових моделей об'єктів і процесів для метрологічного аналізу.

ДПРН2. Вміти використовувати цифрові платформи для оцінки відповідності продукції стандартам.

Унаслідок досягнення результатів навчання здобувачі вищої освіти у контексті змісту науково-дослідної практики мають опанувати такі компетентності:

**загальні компетентності:**

ЗК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК04. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК07. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК08. Здатність працювати в міжнародному контексті.

ЗК09. Здатність розробляти та управляти проектами.

ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

**спеціальні компетентності:**

СК1. Здатність обирати та застосовувати придатні математичні методи, комп'ютерні технології, а також підходи до стандартизації та сертифікації для вирішення завдань в сфері метрології та інформаційно-виміральної техніки.

СК2. Практичні навички розв'язування складних задач і проблем метрології, інформаційно-виміральної техніки, стандартизації при оцінюванні якості продукції.

СК3. Знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів експериментальної інформатики.

СК4. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення науково-технічних завдань метрології та інформаційно-виміральної техніки.

СК5. Здатність розв'язувати складні професійні завдання і проблеми на основі розуміння технічних аспектів забезпечення контролю якості продукції.

СК6. Здатність застосовувати розуміння метрології як науки про вимірювання при роботі з технічною літературою та іншими джерелами інформації.

СК7. Здатність застосовувати комплексний підхід до вирішення експериментальних завдань з застосуванням засобів інформаційно-виміральної техніки та прикладного програмного забезпечення.

СК8. Здатність демонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для створення віртуальних засобів вимірювання та інформаційно-виміральної техніки.

СК9. Здатність розробляти програмне, апаратне та метрологічне забезпечення комп'ютеризованих інформаційно-виміральних систем.

СК10. Здатність враховувати комерційний та економічний контексти метрологічної діяльності.

СК11. Здатність враховувати вимоги до метрологічної діяльності в сфері технічного регулювання, зумовлені необхідністю забезпечення сталого розвитку.

СК12. Здатність керувати проектами та Start-Up-ами і оцінювати їх результати.

СК13. Здатність дотримуватися правових і етичних норм з питань інтелектуальної власності.

ДСК1. Здатність оцінювати та прогнозувати ризики, що демонструються в вимірально-вимірних процесах, сертифікації та стандартизації.

ДСК2. Здатність застосування ІІІ-аналітики для прогнозування дефектів, оцінки надійності та оптимізації виробничих процесів. (Використання штучного інтелекту та Big Data під контролем якості).

## 2. ОПИС НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАКТИКИ

Науково-дослідна практика є важливою складовою професійної підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Інженерія якості» спеціальності G6 «Інформаційно-вимірювальні технології». Практика спрямована на закріплення та поглиблення теоретичних знань, отриманих під час навчання, а також на формування практичних навичок проведення наукових досліджень у сфері метрології, інформаційно-вимірювальної техніки, стандартизації та забезпечення якості.

Науково-дослідна практика проводиться на підприємствах, в установах та організаціях, діяльність яких пов'язана із застосуванням інформаційно-вимірювальних технологій, метрологічним забезпеченням і контролем якості продукції та процесів. Під час практики здобувачі виконують дослідження за темою магістерської роботи, опрацьовують нормативно-технічну документацію, застосовують сучасні методи вимірювань, аналізу та обробки даних.

Основні характеристики науково-дослідної практики наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

### Характеристика науково-дослідної практики

№ п/п	Назва практики	Семестр	Кількість кредитів ЄКТС
1	Практика (науково-дослідна)	2	10 (300)

### Зміст науково-дослідної практики

№ п/п	Зміст практики
1	Ознайомлення з програмою науково-дослідної практики, вимогами до виконання магістерської роботи та правилами оформлення наукових досліджень.
2	Ознайомлення з підприємством (установою) – базою практики, його структурою, основними підрозділами та напрямками діяльності у сфері інформаційно-вимірювальних технологій і забезпечення якості.
3	Вивчення специфіки роботи підрозділів підприємства, діяльність яких пов'язана з вимірюваннями, метрологічним забезпеченням та контролем якості.
4	Ознайомлення з нормативно-технічною документацією підприємства: технічними регламентами, стандартами, методиками та інструкціями щодо застосування вимірювальних технологій, а також аналіз документації на вимірювальне обладнання.
5	Вибір та обґрунтування теми магістерської роботи, визначення

	актуальності дослідження, формулювання проблеми, об'єкта та предмета дослідження.
6	Складання робочого плану і календарного графіка виконання дослідження, формулювання мети та завдань дослідження.
7	Пошук, збір та аналіз наукової інформації за темою дослідження, опрацювання нормативних документів, стандартів, наукових публікацій та інших джерел.
8	Розроблення програми наукового дослідження, вибір методів та інструментарію дослідження (методи вимірювань, аналізу, моделювання, комп'ютеризованої обробки даних).
9	Проведення досліджень на базі практики, аналіз та інтерпретація отриманих результатів із використанням сучасних інформаційних технологій.
10	Підготовка матеріалів для апробації результатів дослідження (тези доповіді, наукові публікації), формулювання висновків і пропозицій щодо практичного використання результатів.
11	Оформлення результатів дослідження, підготовка звіту з науково-дослідної практики та заповнення щоденника практики.

### **Форма та метод контролю**

**Форма:** залік.

**Метод:** заключна конференція / захист звіту.

### **Порядок оформлення та ведення щоденника з практики:**

У щоденнику відображена особистісна і професійна діяльності здобувача. Щоденник містить інформацію щодо виконаної роботи щоденно відповідно до завдань науково-дослідної практики, а саме:

**Організаційно-методична робота:** ознайомлення з програмою та базою практики, вимогами до магістерської роботи та правилами оформлення наукових досліджень, опрацювання нормативних документів і консультації з науковим керівником.

**Індивідуальне завдання:** аналіз отриманих результатів та підготовка матеріалів для апробації (стаття, тези, доповідь).

**Оформлення звітної документації.** Щоденник і звіт практиканта.

### **3. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗВІТУ ТА ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ**

Після закінчення терміну практики здобувачі звітують про виконання програми та індивідуального завдання. Форма звітності здобувача за практику – це подання звіту, підписаного і оціненого безпосередньо керівником від бази практики в друкованому вигляді. Звіт разом з іншими документами, встановленими закладом вищої освіти (щоденник, характеристика та ін.), подається на рецензування керівнику практики від закладу вищої освіти. Після доопрацювання та остаточного погодження з керівником практики звіт в друкованому вигляді подається на захист.

Звіт має містити відомості про виконання здобувачем усіх розділів програми практики та індивідуального завдання, висновки і пропозиції, список використаної літератури тощо. Текст звіту може містити відповідні розрахунки, пояснення, таблиці, схеми, діаграми тощо. Оформлюється звіт за вимогами, які встановлюються стандартом для оформлення текстових документів. Звіт захищається здобувачем вищої освіти у формі заліку у закладі вищої освіти.

Звіт подається на одному боці аркуша білого паперу формату А4 через півтора міжрядкових інтервали шрифт – Times New Roman, розмір – 14. Текст необхідно друкувати залишаючи поля таких розмірів: ліве – не менше 25 мм, праве – не менше 10 мм, верхнє і нижнє – не менше 20 мм.

Текст звіту поділяють на розділи, підрозділи і пункти відповідно до структури програми практики. Складений здобувачем звіт має наскрізну нумерацію сторінок.

#### **Звітні документи:**

**I. Щоденник науково-дослідної практики, у якому відображена особистісна і професійна рефлексія діяльності здобувача, його труднощі, вагання, вдалі знахідки, питання, які потребують наступного вивчення, роздуми тощо.**

#### **II. Пакет звітних матеріалів до всіх видів практик.**

1. Характеристика з місця проходження практики з рекомендованою оцінкою.

2. Копії публікацій наукових статей, тез доповідей, раціоналізаторських пропозицій, тощо.

3. Оформлені за вимогами цього документу звіт з практики.

#### 4. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Після закінчення терміну практики здобувачі звітують про виконання програми практики у визначені терміни.

Здобувачі у триденний термін після закінчення практики надають керівникові практики письмовий звіт про проходження практики та оформлений за всіма розділами щоденник практики з дотриманням відповідних стандартів щодо оформлення такої документації, підписаний керівником від бази практики. До письмового звіту додаються матеріали, визначені робочою програмою практики та індивідуальним планом проходження практики здобувачами.

Формою підсумкового контролю з практики є залік. Залік з практики проводить комісія, що призначається завідувачем кафедри. До складу комісії входять керівник практики з фаху, викладачі та (за змогою) керівник від бази практики. Залік проводиться протягом перших десяти робочих днів після закінчення практики, у формі захисту здобувачем звіту з практики.

Оцінка вноситься в заліково-екзаменаційну відомість, у залікову книжку та індивідуальний навчальний план здобувача з підписами членів комісії.

Якщо програма практики не виконана з поважної причини, то здобувач має право пройти практику в наступному навчальному році або за індивідуальним графіком у вільний від навчання час. Здобувач, який не виконав програму практики без поважних причини, відраховується з Університету.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Величко О.М., Коломієць Л.В., Гордієнко Т.Б. Метрологія, технічне регулювання та забезпечення якості: у п'яти томах. Одеса: ВМВ, 2014.
2. Коломієць Л.В., Боряк К.Ф., Волков С.Л., Добровольська С.В. та інші. Тлумачний словник основних термінів з метрології, стандартизації, оцінки відповідності та менеджменту якості. Видання 2-ге, перероблене і доповнене / За заг. ред. проф. Коломійця Л.В. Одеса: ФОП Бондаренко М.О., 2018.
3. Кисельова О.І., Волков С.Л., Коломієць Л.В. Організація та проведення наукових досліджень: навчально-методичний посібник. Одеса: ТОВ «Лерадрук», 2019. 184 с.
4. Кисельова О.І., Коломієць Л.В., Грабовський О.В., Волков С.Л., Большакова О.В. Теорія навчання та організації наукових досліджень у вищій школі: навчальний посібник. Одеса: ТОВ «Лерадрук», 2017. 263 с.
5. Кисельова О. І., Коломієць Л. В., Передерко А. Л., Грабовський О. В., Габер А. А. Наукові дослідження та академічна доброчесність: навчальний підручник. Одеса, 2025. 300 с.
6. Положення про атестацію осіб, які здобувають ступінь бакалавра та магістра в Державному університеті інтелектуальних технологій і зв'язку. Введено в дію наказом ректора ДУІТЗ № 01-02-22 від 02.02.2023 року. URL: <https://suitt.edu.ua/polozhennia/> (дата звернення 20.08.2024)
7. Стандарт вищої освіти України другого (магістерського) рівня вищої освіти ступеня «магістр» спеціальності 175 Інформаційно-вимірювальні технології. Наказ Міністерства освіти і науки України № 731 від 24.05.2019 р. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/152-Metrolohiya.ta.inf-vym.tekhn.bakalavr-10.12.pdf> (дата звернення 23.11.2025).