

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

Освітня (професійна, наукова) програма	Державний нагляд, метрологія та міжнародна стандартизація
Спеціальність	G6 Інформаційно-вимірювальні технології
Галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)

Наскрізна програма практики за ОПП «Державний нагляд, метрологія та міжнародна стандартизація» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності G6 Інформаційно-вимірювальні технології / Уклад.: А.А. Габер, О.В. Грабовський, О.І. Кисельова., Зіангірова Л.Т. Одеса : ДУІТЗ (Електр. вид. <https://metod.suitt.edu.ua>), 2025. 17 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;
- Зіангірова Лідія Тагирзянівна, к. т. н., доцент, доцент кафедри метрології, якості та стандартизації

Наскрізна програма практики за освітньо-професійною програмою «Державний нагляд, метрологія та міжнародна стандартизація» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності G6 Інформаційно-вимірювальні технології розглянута на засіданні кафедри метрології, якості та стандартизації (протокол від «27» листопада 2025 р. № 5).

В.о.завідувача кафедри



Антоніна ГАБЕР

Погоджено з гарантом освітньо-професійної програми «Державний нагляд, метрологія та міжнародна стандартизація» спеціальності G6 Інформаційно-вимірювальні технології для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти



Ольга КИСЕЛЬОВА

Наскрізна програма практики ОПП «Державний нагляд, метрологія та міжнародна стандартизація» зі спеціальності G6 Інформаційно-вимірювальні технології ухвалена рішенням Навчально-методичної ради Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку (протокол від «25» грудня 2025 р. № 11).

Голова навчально-методичної ради



Світлана ХАДЖИРАДСВА

ВСТУП

Наскрізна програма практики є невід'ємною складовою освітньо-професійної підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю G6 «Інформаційно-вимірювальні технології» освітньої програми «Державний нагляд, метрологія та міжнародна стандартизація». 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 КМУ 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.

Метою наскрізної програми практики є забезпечення поступового, систематичного та безперервного формування у здобувачів професійних компетентностей, необхідних для діяльності у сфері метрології, інформаційно-вимірювальної техніки, державного нагляду, державної та міжнародної стандартизації. Програма спрямована на інтеграцію теоретичних знань із реальними виробничими процесами, нормативно-правовою діяльністю та практичними задачами, що виникають під час забезпечення якості продукції, послуг та технічних засобів.

Особливу увагу приділено розвитку здатності майбутніх фахівців: застосовувати норми та принципи метрологічного забезпечення під час роботи з вимірювальними приладами, випробувальним обладнанням та інформаційно-вимірювальними системами; проводити оцінювання відповідності, технічний аудит, метрологічний контроль та нагляд; здійснювати державний нагляд за дотриманням стандартів, норм і правил, а також забезпечувати захист прав споживачів та інтересів держави; використовувати сучасні інформаційно-аналітичні інструменти, засоби діагностики, спеціалізоване програмне забезпечення та ІКТ; приймати обґрунтовані рішення щодо організаційно-технологічного та правового забезпечення діяльності у сфері стандартизації та метрології.

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.

Наскрізний характер програми дозволяє поступово ускладнювати завдання та вимоги до здобувачів, формуючи цілісне розуміння професійної діяльності, підготовку до роботи на посадах у сфері метрології, стандартизації, сертифікації та державного нагляду.

1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ

Мета практики: формування та розвиток у здобувачів першого (бакалаврський) рівня вищої освіти практичних умінь та навичок щодо вирішення практичних завдань у межах спеціальності G6 Інформаційно-вимірвальні технології, ґрунтуючись на базових теоретичних положеннях, сучасних концепціях, моделях, принципах, практичних рекомендаціях тощо.

Очікувані програмні результати навчання:

ПРН01. Вміти знаходити обґрунтовані рішення при складанні структурної, функціональної та принципової схем засобів інформаційно-вимірвальної техніки.

ПРН02. Знати і розуміти основні поняття метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасні методи обробки та оцінювання точності вимірвального експерименту.

ПРН03. Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ.

ПРН04. Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірвального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів.

ПРН05. Вміти використовувати принципи і методи відтворення еталонних величин при побудові еталонних засобів вимірвальної техніки (стандартних зразків, еталонних перетворювачів, еталонних засобів вимірювання).

ПРН06. Вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання вимірвальної інформації.

ПРН07. Вміти пояснити та описати принципи побудови обчислювальних підсистем і модулів, що використовуються при вирішенні вимірвальних задач.

ПРН08. Вміти організовувати та проводити вимірювання, технічний контроль і випробування.

ПРН09. Розуміти застосовуванні методики та методи аналізу, проектування і дослідження, а також обмежень їх використання.

ПРН10. Вміти встановлювати раціональну номенклатуру метрологічних характеристик засобів вимірювання для отримання результатів вимірювання з заданою точністю.

ПРН11. Знати стандарти з метрології, засобів вимірвальної техніки та метрологічного забезпечення якості продукції.

ПРН12. Знати та розуміти сучасні теоретичні та експериментальні методи досліджень з оцінюванням точності отриманих результатів.

ПРН13. Знати та вміти застосовувати сучасні інформаційні технології для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірвальної техніки.

ПРН14. Вміти організувати процедуру вимірювання, калібрування, випробувань при роботі в групі або окремо.

ПРН15. Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і

суспільство.

ПРН16. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ПРН17. Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.

ПРН18. Вільно володіти термінологічною базою спеціальності, розуміти науково-технічну документацію державної метрологічної системи України, міжнародні та міждержавні рекомендації та настанови за спеціальністю.

ДПРН1. Вміти здійснювати аналіз причин порушення інтересів споживача у сфері виробництва і споживання.

ДПРН2. Вміти організувати заходи з державного контролю та нагляду за всіма видами господарської діяльності.

ДПРН3. Вміти аналізувати та впроваджувати сучасні технології автоматизації вимірювань, Інтернету речей (IoT) та штучного інтелекту в метрологічну діяльність.

Унаслідок досягнення результатів практичної підготовки здобувачі вищої освіти в контексті змісту різних видів практики мають опанувати такі компетентності:

загальні компетентності:

ЗК01. Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях.

ЗК02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК03. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

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

ЗК06. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК07. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК09. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;

ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні

види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

спеціальні компетентності:

СК1. Здатність проводити аналіз складових похибки за їх суттєвими ознаками, оперувати складовими похибки/невизначеності у відповідності з моделями вимірювання.

СК2. Здатність проектувати засоби інформаційно-вимірювальної техніки та описувати принцип їх роботи.

СК3. Здатність, виходячи з вимірювальної задачі, пояснювати та описувати принципи побудови обчислювальних компонент засобів вимірювальної техніки.

СК4. Здатність використовувати сучасні інженерні та математичні пакети для створення моделей приладів і систем вимірювань.

СК5. Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при конструюванні модулів, деталей та вузлів засобів вимірювальної техніки та їх обчислювальних компонент і модулів.

СК6. Здатність виконувати технічні операції при випробуванні, повірці, калібруванні та інших операціях метрологічної діяльності.

СК7. Здатність до забезпечення метрологічного супроводу технологічних процесів та сертифікаційних випробувань.

СК8. Здатність здійснювати технічні заходи із забезпечення метрологічної простежуваності, правильності, повторюваності та відтворюваності результатів вимірювань і випробувань за міжнародними стандартами.

СК9. Здатність до здійснення налагодження і дослідної перевірки окремих видів приладів в лабораторних умовах і на об'єктах.

СК10. Здатність розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування якості та технічного регулювання та розробляти науково-технічні засади систем управління якістю та сертифікаційних випробувань.

ДСК 1. Здатність застосовувати цифрові технології, штучний інтелект і нейромережеві алгоритми для підвищення точності вимірювань і контролю якості.

ДСК 2. Здатність впроваджувати системи індустрії 4.0 в метрологічну діяльність, зокрема використання Інтернету речей (IoT) для дистанційного моніторингу вимірювань.

2. ВИДИ ТА ОПИС ПРАКТИК

Відповідно до навчального плану підготовки здобувачів першого (бакалаврський) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Державний нагляд, метрологія та міжнародна стандартизація» зі спеціальності G6 Інформаційно-вимірвальні технології передбачено три види практик (табл. 1).

Таблиця 1

Види, назва і тривалість практики здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Державний нагляд, метрологія та міжнародна стандартизація» зі спеціальності G6 Інформаційно-вимірвальні технології

№ п/п	Назва практики	Семестр	Кількість кредитів ЄКТС
1	Практика (навчальна)	4	3 (90)
2	Виробнича практика	6	3 (90)
3	Переддипломна практика	8	4 (120)

2.1. Практика (навчальна)

Мета практики (навчальної) – Метою навчальної практики є ознайомлення з спеціальністю – G6 Інформаційно-вимірвальні технології за освітньо-професійною програмою: Державний нагляд, метрологія та міжнародна стандартизація є закріплення теоретичних знань та підготовка здобувачів до вивчення спеціальних дисциплін та успішному проходженню практик за профілем спеціальності, розвиток у здобувачів почуття відповідальності за результати своєї роботи, отримання здобувачами первинних навичок виконання обов'язків відповідального за стан обладнання, чистоту та порядок на робочому місці.

Очікувані програмні результати навчання:

ПРН02 (P2). Знати і розуміти основні поняття метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасні методи обробки та оцінювання точності вимірвального експерименту.

ПРН03 (P3). Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ.

ПРН05 (P5). Вміти використовувати принципи і методи відтворення еталонних величин при побудові еталонних засобів вимірвальної техніки (стандартних зразків, еталонних перетворювачів, еталонних засобів вимірювання).

ПРН11 (P11). Знати стандарти з метрології, засобів вимірвальної техніки та метрологічного забезпечення якості продукції.

ПРН15 (P15). Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство.

ПРН16 (P16). Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ПРН17 (P17). Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.

Унаслідок досягнення результатів навчання здобувачі вищої освіти у контексті змісту переддипломної практики мають опанувати такі компетентності: загальні компетентності:

загальні компетентності:

ЗК02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

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

ЗК06. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК07. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК09. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;

ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

спеціальні компетентності:

СК1. Здатність проводити аналіз складових похибки за їх суттєвими ознаками, оперувати складовими похибки/невизначеності у відповідності з моделями вимірювання.

СК3. Здатність, виходячи з вимірювальної задачі, пояснювати та описувати принципи побудови обчислювальних компонент засобів вимірювальної техніки.

Зміст навчальної практики

№ п/п	Зміст практики
1	Ознайомлення з базою та програмою практики. Інструктаж по загальним питанням техніки безпеки і режиму праці
2	Ознайомлення з історією та структурою Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку
3	Ознайомлення зі структурою вимірювальної лабораторії кафедри метрології, якості та стандартизації.
4	Ознайомлення з обладнанням і робочими місцями, графіком переміщення на робочих місцях.
5	Ознайомлення з еталонами та їх різновидами
6	Ознайомлення з контрольно-вимірювальним інструментом та його призначення.
7	Ознайомлення з правилами зберігання та поводження з контрольно-вимірювальним інструментом.
8	Ознайомлення конструкцією штангенінструментів та їх призначення.
9	Ознайомлення з методикою вимірювання штангенінструментом.
10	Виконання робіт за допомогою штангенциркуля (вимірювання розмірів абсолютним методом).
11	Загальні відомості про мікрометричний інструмент.
12	Вивчення конструкції мікрометра і його призначення.
13	Ознайомлення з пристроєм мікрометра гладкого. Вимірювання валу мікрометром.
14	Оформлення звітних документів

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 виробничої практики, а саме:

Організаційно-методична робота: знайомство з документацією, посадовими інструкціями; переліком документації яку веде підприємство.

Індивідуальне завдання. Підготувати звіт про виконані роботи.

Оформлення звітної документації. Щоденник і звіт практиканта.

2.2. Виробнича практика

Мета виробничої практики – забезпечення тісного зв'язку між теоретичною та практичною підготовкою фахівців, надання їм первісного досвіду практичної діяльності, створення умов для формування практичних компетенцій.

Виробнича практика має на меті:

- а) систематизацію, закріплення і розширення теоретичних і практичних знань за фахом та використання їх під час розв'язання конкретних наукових, технічних, економічних і виробничих задач;
- б) розвинення навичок проведення самостійної роботи і оволодіння методикою дослідження і експериментування;
- в) з'ясування підготовленості здобувачів до самостійної роботи за отриманою кваліфікацією, а також здатність їх до наукової роботи.

Очікувані програмні результати навчання:

ПРН01 (P1). Вміти знаходити обґрунтовані рішення при складанні структурної, функціональної та принципової схем засобів інформаційно-вимірювальної техніки.

ПРН04 (P4). Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірювального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів.

ПРН07 (P7). Вміти пояснити та описати принципи побудови обчислювальних підсистем і модулів, що використовуються при вирішенні вимірювальних задач.

ПРН08 (P8). Вміти організовувати та проводити вимірювання, технічний контроль і випробування.

ПРН10 (P10). Вміти встановлювати раціональну номенклатуру метрологічних характеристик засобів вимірювання для отримання результатів вимірювання з заданою точністю.

ПРН14 (P14). Вміти організувати процедуру вимірювання, калібрування, випробувань при роботі в групі або окремо.

ДПРН1 (P19). Вміти здійснювати аналіз причин порушення інтересів споживача у сфері виробництва і споживання.

ДПРН2 (P20). Вміти організувати заходи з державного контролю та нагляду за всіма видами господарської діяльності.

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

загальні компетентності:

ЗК01. Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях.

ЗК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

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

ЗК06. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК07. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

спеціальні компетентності:

СК6. Здатність виконувати технічні операції при випробуванні, повірці, калібруванні та інших операціях метрологічної діяльності.

СК7. Здатність до забезпечення метрологічного супроводу технологічних процесів та сертифікаційних випробувань.

СК8. Здатність здійснювати технічні заходи із забезпечення метрологічної простежуваності, правильності, повторюваності та відтворюваності результатів вимірювань і випробувань за міжнародними стандартами.

СК9. Здатність до здійснення налагодження і дослідної перевірки окремих видів приладів в лабораторних умовах і на об'єктах.

Зміст виробничої практики

№ п/п	Зміст практики
1	Ознайомлення з підприємством та структурою організації: Знайомство з основними підрозділами підприємства.
2	Вивчення специфіки роботи відділів
3	Вивчення нормативно-технічної документації: Ознайомлення з технічними регламентами, стандартами та інструкціями щодо вимірювальних технологій.
4	Аналіз документації на вимірювальне обладнання.
5	Виконання технічних операцій при випробуванні, повірці, калібруванні тощо.
6	Вивчення та організація метрологічного супроводу технологічних процесів.
7	Оформлення документації при вимірюваннях, повірці, калібруванні тощо.
8	Ведення щоденника практики.

Форма та метод контролю

Форма: залік.

Метод: заключна конференція / захист звіту.

Порядок оформлення та ведення щоденника з практики:

У щоденнику відображені набуті практичні навички здобувача. Щоденник містить інформацію щодо виконаної роботи щоденно відповідно до завдань виробничої практики, а саме:

Організаційно-методична робота: знайомство з документацією, посадовими інструкціями; переліком документації яку веде підприємство.

Індивідуальне завдання. Підготувати звіт про виконані роботи.

2.3. Переддипломна практика

Мета переддипломної практики: зумовлює забезпечити тісний зв'язок між теоретичною та практичною підготовкою фахівців, дати їм первісний досвід практичної діяльності, створити умови для формування практичних компетенцій.

Переддипломна практика є заключним етапом навчання здобувачів у закладі вищої освіти і має на меті:

а) систематизацію, закріплення і розширення теоретичних і практичних знань за фахом та використання їх під час розв'язання конкретних наукових, технічних, економічних і виробничих задач;

б) розвинення навичок проведення самостійної роботи і оволодіння методикою дослідження і експериментування;

в) з'ясування підготовленості здобувачів до самостійної роботи за отриманою кваліфікацією, а також здатність їх до наукової роботи.

Очікувані програмні результати навчання:

ПРН06 (Р6). Вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання вимірювальної інформації.

ПРН09 (Р9). Розуміти застосовуванні методики та методи аналізу, проектування і дослідження, а також обмежень їх використання.

ПРН12 (Р12). Знати та розуміти сучасні теоретичні та експериментальні методи досліджень з оцінюванням точності отриманих результатів.

ПРН13 (Р13). Знати та вміти застосовувати сучасні інформаційні технології для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.

ПРН18 (Р18). Вільно володіти термінологічною базою спеціальності, розуміти науково-технічну документацію державної метрологічної системи України, міжнародні та міждержавні рекомендації та настанови за спеціальністю.

ДПРН3. Вміти аналізувати та впроваджувати сучасні технології автоматизації вимірювань, Інтернету речей (IoT) та штучного інтелекту в метрологічну діяльність.

Унаслідок досягнення результатів навчання здобувачі вищої освіти у контексті змісту переддипломної практики мають опанувати такі компетентності: загальні компетентності:

загальні компетентності:

ЗК03. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;

ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні

види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

спеціальні компетентності:

СК2. Здатність проектувати засоби інформаційно-вимірювальної техніки та описувати принцип їх роботи.

СК4. Здатність використовувати сучасні інженерні та математичні пакети для створення моделей приладів і систем вимірювань.

СК5. Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при конструюванні модулів, деталей та вузлів засобів вимірювальної техніки та їх обчислювальних компонент і модулів.

СК10. Здатність розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування якості та технічного регулювання та розробляти науково-технічні засади систем управління якістю та сертифікаційних випробувань.

ДСК 1. Здатність застосовувати цифрові технології, штучний інтелект і нейромережеві алгоритми для підвищення точності вимірювань і контролю якості.

ДСК 2. Здатність впроваджувати системи індустрії 4.0 в метрологічну діяльність, зокрема використання Інтернету речей (IoT) для дистанційного моніторингу вимірювань.

Орієнтовний зміст переддипломної практики

№ п/п	Зміст практики
1	Представити теоретико-методологічну основу наукового дослідження.
2	Вибір і обґрунтування теми кваліфікаційної роботи, визначення проблеми, об'єктів та предмета дослідження відповідно до теми бакалаврської роботи.
3	Складання робочого плану та графіку виконання роботи. Постановка мети та задач дослідження. Опис об'єкта та предмета дослідження.
4	Збір та аналіз інформацій про предмет дослідження. Вивчення окремих аспектів проблеми, що розглядається відповідно до теми бакалаврської роботи.
5	Розробити програму дослідження кваліфікаційної (бакалаврська) роботи та підібрати відповідний інструментарій
6	Узагальнений і критичний аналіз праць вітчизняних і закордонних фахівців за темою кваліфікаційної роботи, робота з Інтернет-ресурсами відповідно до теми дипломної роботи.
7	Підготувати аналіз та інтерпретацію результатів дослідження та оформити їх за встановленими правилами.
8	Оформлення розділу та написання звіту, заповнення щоденника з практики.

Форма та метод контролю

Форма: залік.

Метод: аналіз результатів дослідження.

Порядок оформлення та ведення щоденника з практики:

У щоденнику відображені набуті практичні навички здобувача. Щоденник містить інформацію щодо виконаної роботи щоденно відповідно до завдань переддипломної практики, а саме:

Організаційно-методична робота:

Збір даних для використання їх при написанні кваліфікаційної (бакалаврська) роботи.

Індивідуальне завдання. Провести аналіз за обробкою результатів дослідження та представити інтерпретацію оброблених результатів дослідження.

3. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ЗВІТІВ 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 студентом 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 студентом 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 до всіх видів практик, 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 звіти з кожного виду 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. Коломієця 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).