

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Якість, метрологія та експертиза»**

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**спеціальність: 175 Інформаційно-вимірювальні технології**

**галузь знань: 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації**

**кваліфікація: бакалавр з інформаційно-вимірювальних технологій**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою УДУНТ

Голова вченої ради, професор

  
Олександр ВЕЛИЧКО

№ 02 2023 р., протокол № 5

Освітня програма вводиться в дію  
з 01.09.2023 р.

В. о. ректора

  
Олександр ВЕЛИЧКО

(Наказ № 27 від 10 . 04 .2023 р.)

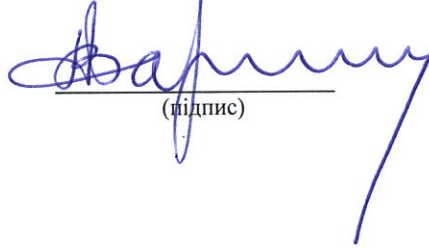


Дніпро 2023

# ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми  
«Якість, метрологія та експертиза»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 175 – Інформаційно-вимірювальні технології

Перший проректор



Анатолій РАДКЕВИЧ  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" 24 " 02 2023р.

Навчальний відділ

Керівник НВ

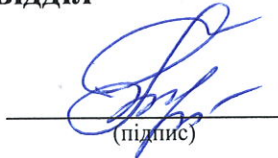


Володимир ПУЛЬПІНСЬКИЙ  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" 24 " 02 2023р.

Навчально-методичний відділ

Керівник НМВ



Тетяна ПОЛШКО  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" 24 " 02 2023р.

Представники від роботодавців

Головний спеціаліст відділу  
метрологічного та ринкового  
нагляду Управління захисту  
споживачів та контролю за  
регульованими цінами  
Головного управління  
Держпродспоживслужби  
України у Дніпропетровській  
області



Ілля ЛОМОВ  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" 20 " 02 2023р.

Керівник органу сертифікації  
персоналу ТОВ СП  
«ТОВАРИСТВО ТЕХНІЧНОГО  
НАГЛЯДУ ДІЕКС»



Олексій НЕСТЕРЕНКО  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" 20 " 02 2023р.

**ПЕРЕДМОВА**  
**до освітньо-професійної програми**  
**«Якість, метрологія та експертиза»**  
**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю 175 – Інформаційно-вимірвальні технології**

Проект освітньо-професійної програми «Якість, метрологія та експертиза» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 175 – Інформаційно-вимірвальні технології схвалено на засіданні Групи забезпечення якості (протокол № 3 від 09.01.2023р.), розглянуто та схвалено на засіданні кафедри Систем якості, стандартизації та метрології (протокол від 17.01.2023 р., № 7) Українського державного університету науки і технологій та винесено на громадське обговорення. Після доопрацювання, ухвалення на засіданні Групи забезпечення якості (протокол № 5 від 17.02.2023 р.) з урахуванням результатів громадського обговорення та погодження на засіданні кафедри Систем якості, стандартизації та метрології (протокол № 8 від 24.02.2023р.) проект програми внесено на затвердження Вченою радою УДУНТ.

**ВНЕСЕНО:** Групою забезпечення якості освітньої програми «Якість, стандартизація, сертифікація та метрологія» другого (магістерського) рівня вищої освіти (протокол № 8 від 24 грудня 2023 р.).

**ПІДСТАВИ.** Освітньо-професійну програму «Якість, метрологія та експертиза» (ОПП ЯМЕ) започатковано на виконання Постанови Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2022 р. № 1392 "Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти" на основі стандарту вищої освіти за спеціальністю 152 – Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України від 19.11.2018 р., № 1263), та після коригувань без зміни суті попередньої редакції відповідної Освітньо-професійної програми «Якість, метрологія та експертиза», затвердженої Вченою радою Національної металургійної академії України (протокол № 4 від 22.06.2020 р., наказ № 07 від 23.06.2020 р.), в також в узгодженні з наказом МОН України від 26.04.2021р., № 464 «Про утворення Українського державного університету науки і технологій».

Основи ОПП ЯМЕ вперше були розроблені Робочою групою Міністерства освіти і науки України за участю представників НМетАУ на основі проекту відповідного ГСВОУ ОКХ 6.051002-08 та погоджені Департаментом вищої освіти МОН від 22.01.2009 р. як Стандарт вищого навчального закладу у складі Освітньо-професійної програми та Освітньо-кваліфікаційної характеристики з підготовки бакалавра (з варіативною частиною) у галузі знань 05010 «Метрологія, вимірвальна техніка та інформаційно-вимірвальні технології» за напрямом підготовки 6.051002 «Метрологія, стандартизація та сертифікація».

Підготовка бакалаврів за цими документами була започаткована в Національній металургійній академії України (НМетАУ) згідно з рішенням Вченої ради (протокол № 9 від 30.12.2008 р.). Підготовка фахівців за вказаною спеціальністю пройшла акредитацію з отриманням сертифікату Д-ІІ № 0470101 (рішення Акредитаційної комісії, протокол №109 від 03.06.2014 р., наказ МОН України від 11.06.2014 р.).

У зв'язку з появою Таблиці відповідності за «Переліком 2015» (Наказ МОН України від 6 листопада 2015 року, № 1151 у редакції наказу МОН України від 12 квітня 2016 року, № 419) та появою нової (на той час) спеціальності 152 - Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, вказаний сертифікат про акредитацію був переоформлений (наказ МОН України № 1565 від 19.12.2016 р.) з новою ідентифікацією: НД № 0492735 від 02.10.2017 р.

На підставі *проекту* стандарту вищої освіти за спеціальністю 152 - Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти»

уперше була розроблена Робочою групою НМетАУ та уведена у дію Вченою радою НМетАУ Освітньо-професійна програма «Якість, метрологія та експертиза» (ОПП ЯМЕ) відповідної спеціальності (протокол № 4 від 04.05.2017 р., наказ 26-1 від 05.05.2017 р.).

Згідно з Наказом МОН України від 19.11.2018 р., № 1263 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 152 - Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти» було скориговано без суттєвих змін та продовжено дію ОПП ЯМЕ рішенням Вченої ради НМетАУ (наказ № 09-аг від 22.01.2019 р.).

У зв'язку з особливостями організації навчального процесу у НМетАУ та з урахуванням набутого досвіду до попередньої версії вказаної Освітньо-професійної програми ЯМЕ були внесені несуттєві зміни, які розглянуті, затверджені та введені у дію Вченою радою НМетАУ (протокол № 4 від 22.06.2020 р., наказ № 07 від 23.06.2020 р.).

Реалізація Освітньо-професійної програми "Якість, метрологія та експертиза" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти продовжена в Українському державному університеті науки і технологій (рішення Вченої ради Українського державного університету науки і технологій, протокол № 3 від 28.12.2021 р.; наказ № 43 від 28.12.2021р.) згідно з наказом МОН України від 26.04.2021р., № 464 "Про утворення Українського державного університету науки і технологій".

Спеціальність акредитовано на підставі наказу МОН України від 02.10.2017р., № 1565). Сертифікат про акредитацію: НД № 0492735, термін дії до 1 липня 2024 р.

#### **Розробники програми**


Бондаренко Оксана Анатоліївна, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри Систем якості, стандартизації та метрології  
Должанський Анатолій Михайлович, докт. техн. наук, професор, зав. кафедри Систем якості, стандартизації та метрології

Чорноіваненко Катерина Олександрівна, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри Систем якості, стандартизації та метрології

Максакова Оксана Сергіївна, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри Систем якості, стандартизації та метрології

Ломов Ілля Миколайович, Головний спеціаліст відділу метрологічного та ринкового нагляду Управління захисту споживачів та контролю за регульованими цінами Головного управління Держпродспоживслужби України у Дніпропетровській області, к.т.н., доцент

Аюпов Олександр Альбертович, студент



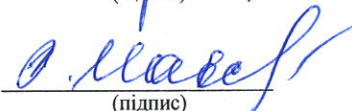
(підпис)



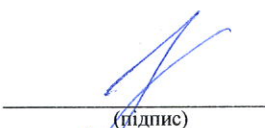
(підпис)



(підпис)



(підпис)



(підпис)



(підпис)

До ОПП надані рецензії (додаються):

- 1) Головного спеціаліста відділу метрологічного та ринкового нагляду Управління захисту споживачів та контролю за регульованими цінами Головного управління Держпродспоживслужби України у Дніпропетровській області, к.т.н., доц. Мосьпан Н.М.
- 2) Директора Державного підприємства «Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут трубної промисловості ім. Я.Ю. Осади» Короля Р.М.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	6
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ .....	6
1.1 Загальна інформація .....	6
1.2 Мета освітньої програми .....	7
1.3 Характеристика освітньої програми .....	7
1.4 Академічні права випускників та придатність до працевлаштування .....	8
1.5 Викладання та оцінювання .....	9
1.6 Перелік компетентностей випускника .....	9
1.7 Програмні результати навчання .....	11
1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми .....	12
1.9 Академічна мобільність .....	13
2 Перелік компонент освітньої програми та їхня логічна послідовність .....	14
3 Форма атестації здобувачів вищої освіти .....	16
4 Матриця відповідності визначених даною Освітньо-професійною програмою компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій.....	17
5 Матриця відповідності визначених даною Освітньо-професійною програмою результатів навчання та компетентностей.....	20
6 Матриця відповідності визначених даною Освітньо-професійною програмою компонентів (навчальних дисциплін) та результатів навчання .....	26
7 Взаємний зв'язок компонентів (навчальних дисциплін) даної Освітньо-професійної програми .....	28
8 Прикінцеві положення .....	31
Перелік документів, на яких базується освітня програма .....	31

## ВСТУП

Освітньо-професійну програму «Якість, метрологія та експертиза» (ОПП ЯМЕ) спеціальності 175 – Інформаційно-вимірювальні технології розроблено на виконання Постанови Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2022 р., № 1392 "Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти", на основі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 152 – Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та попередньої редакції відповідної Освітньо-професійної програми «Якість, метрологія та експертиза», а також в узгодженні з наказом МОН України від 26.04.2021р., № 464 «Про утворення Українського державного університету науки і технологій».

Освітньо-професійна програма використовується під час:

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів;
- формування програм навчальних дисциплін та практик;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації бакалаврів спеціальності 175 – Інформаційно-вимірювальні технології;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів вищої освіти;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

Користувачами освітньо-професійної програми є:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в УДУНТ;
- науково-педагогічні працівники УДУНТ, які здійснюють підготовку бакалаврів за спеціальністю 175 - Інформаційно-вимірювальні технології;
- Екзаменаційна комісія спеціальності 175 - Інформаційно-вимірювальні технології;
- приймальна комісія УДУНТ.

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня бакалавра спеціальності 175 - Інформаційно-вимірювальні технології.

### 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Український державний університет науки і технологій (УДУНТ), факультет Якості та інженерії матеріалів, кафедра Систем якості, стандартизації та сертифікації
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – бакалавр. Кваліфікація – бакалавр з інформаційно-вимірювальних технологій
Офіційна назва освітньої програми	«Якість, метрологія та експертиза»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	<b>Обсяг кредитів ЄКТС</b> , необхідних для здобуття першого(бакалаврського) ступеня вищої освіти: - на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС; - на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати

	<p>та перезарахувати не більше, ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти;</li> <li>- мінімум 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти та цією ОПП.</li> </ul> <p><b>Виробнича практика</b> має складати не менше 4 кредитів ЄКТС.  <b>Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»</b> здійснюється в порядку, визначеному законодавством.</p>
Наявність акредитації	Переоформлений Сертифікат про акредитацію спеціальності: НД № 0492735 від 02.10.2017 р.; термін дії - згідно з переоформленим Сертифікатом.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF – 6 рівень
Передумови	Атестат про повну середню освіту або диплом молодшого спеціаліста (молодшого бакалавра). Умови вступу визначаються "Правилами прийому до УДУНТ", затвердженими вченою радою.
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До 01 липня 2024 року або до наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="https://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2037/p2521">https://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2037/p2521</a>
<b>1.2 – Мета освітньої програми</b>	
<p>Підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач з розробки та використання інформаційно-вимірювальних технологій та відповідних технічних засобів для отримання та опрацювання результатів вимірювань при виконанні організаційних та технічних робіт, прикладних досліджень у сферах метрології та метрологічної діяльності з урахуванням аспектів стандартизації, оцінки відповідності (сертифікації) та товарознавства; забезпечення набуття студентами компетентностей, необхідних для продовження освіти, зокрема, до подальшого навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти та/або професійної діяльності.</p>	
<b>1.3 – Характеристика освітньої програми</b>	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	<p><b>Галузь знань:</b> 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації.</p> <p><b>Спеціальність:</b> 175 – Інформаційно-вимірювальні технології.</p> <p><b>Об'єктами</b> вивчення та діяльності бакалаврів з інформаційно-вимірювальних технологій є засоби технічного та інформаційного забезпечення процесів вимірювань із забезпеченням єдності та необхідної точності вимірювань, положень стандартизації, експертної оцінки відповідності для забезпечення якості продукції, процесів та</p>

	<p>систем у будь-яких сферах економічної діяльності.</p> <p><b>Цілі навчання:</b> підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач з розробки та використання засобів вимірювальної техніки та підходів інформаційних технологій для отримання та опрацювання результатів вимірювань, автоматизації метрологічної діяльності при виконанні організаційних та технічних робіт, прикладних досліджень у сфері метрології та метрологічної діяльності з урахуванням аспектів стандартизації, оцінки відповідності (сертифікації) та товарознавства, зокрема, на експертній основі.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області</b> включає в себе поняття та принципи реалізації інформаційно-вимірювальних технологій та техніки, метрологічної діяльності, технічного контролю якості, стандартизації та експертизи в рамках оцінки відповідності.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> здобувач вищої освіти має оволодіти методами здійснення вимірювань, використання відповідних технічних засобів та програмного забезпечення процесів вимірювань; знаннями з основ інформаційних технологій та програмного забезпечення, призначених для опрацювання результатів вимірювань, ефективного застосування організаційно-технічних засобів метрології, експертизи об'єктів метрології, технічного регулювання та якості.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> сучасні засоби вимірювальної техніки та їх інформаційної підтримки, інструменти та обладнання для виготовлення і налаштування засобів вимірювальної техніки при їх використанні, проведенні вимірювань в промислових і лабораторних умовах при виконанні робіт, пов'язаних з метрологічною діяльністю, технічним контролем якості, стандартизацією та оцінкою відповідності.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма має прикладну орієнтацію щодо використання сучасних досягнень в галузях інформаційно-вимірювальних технологій, метрології, технічного контролю, управління якістю, стандартизації, експертизи та оцінки відповідності (сертифікації).
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Вища освіта першого (бакалаврського) рівня в галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій за спеціальністю 175 – Інформаційно-вимірювальні технології. Підготовка фахівців для організаційно-управлінської та інженерної діяльності в галузі інформаційно-вимірювальних технологій.
Особливості програми	Спрямованість на формування здібностей щодо широкого свідомого використання під час навчання та наступної професійної діяльності сучасних засобів метрологічного забезпечення робіт з технічного контролю якості, стандартизації, оцінки відповідності (сертифікації) та експертизи із застосуванням прикладних комп'ютерно-інтегрованих середовищ.
<b>1.4 – Академічні права випускників та придатність до працевлаштування</b>	
Академічні права випускників	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
Придатність до працевлаштування	Бакалаври з інформаційно-вимірювальних технологій спроможні виконувати професійну роботу і можуть займати первинні посади за кодами КП (ЗКПТР) згідно ДК 003:2010:



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2149.2 – інженер з метрології (22314); інженер із стандартизації (22427); інженер із стандартизації та якості; інженер з об’єктивного контролю; інженер з налагодження та випробувань (22326); інженер-контролер (22214); інженер-лаборант (22216); фахівець з неруйнівного контролю;</li> <li>- 2419.2 – фахівець із сертифікації; фахівець із стандартизації; фахівець із стандартизації, сертифікації та якості; фахівець із якості;</li> <li>- 3115 (25029) – технік з обліку;</li> <li>- 3119 – технік із стандартизації (25023); технік з метрології (24995); технік з налагодження та випробувань (24999); технік з підготовки технічної документації; технік з діагностичного устаткування; фахівець з технічної експертизи;</li> <li>- 3121 - фахівець з інформаційних технологій;</li> <li>- 3152 (технік-інспектор);</li> <li>- 3229 – технолог з лабораторної діагностики;</li> <li>- 3419 – товарознавець; інспектор-товарознавець;</li> <li>- 3439 – інженер-інспектор.</li> </ul> <p>Фахівці можуть працювати у відділах метрології, управління якістю, технічного контролю, стандартизації та оцінки відповідності (сертифікації), у відділах інформації, у випробувальних та калібрувальних лабораторіях на підприємствах і в організаціях будь-яких галузей діяльності, форм власності і розмірів.</p>
<b>1.5 – Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Елементи дистанційного (<i>on-line</i>, електронного) навчання. Викладання проводиться у вигляді лекційних курсів, лабораторних і практичних занять, орієнтованих на вирішення проблемних завдань, пов’язаних з використанням та проектуванням систем вимірювань та технічного контролю якості, стандартизації, оцінки відповідності, та їх складових з використанням інформаційних технологій. Програмою передбачені: самостійна робота з методичним забезпеченням дисциплін та ініціативна самостійна робота, індивідуальні консультації, практична підготовка студентів, наукове керівництво, підтримка і консультування при підготовці випускної кваліфікаційної роботи.</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти здійснюється за шкалою, прийнятою в УДУНТ.</p> <p>Програмою передбачені поточний, модульний та семестровий контроль, а також атестація випускників.</p> <p>Основними формами контролю є: контрольна робота; комплексна контрольна робота; захист модульного індивідуального завдання; захист курсового проекту (роботи); диференційований залік; екзамен; захист випускної кваліфікаційної роботи.</p>
<b>1.6 – Перелік компетентностей випускника</b>	
Інтегральна компетентність	<p>ІК 1. Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми інформаційно-вимірювальних технологій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів метрології, способів побудови систем вимірювань і технічного контролю у будь-якій предметній області економічної діяльності з використанням</p>

	нормативних документів з побудови та функціонування складових систем якості та технічного регулювання, необхідних для професійної діяльності та/або продовження освіти.
Загальні компетентності	<p>K01. Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях.</p> <p>K02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>K03. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>K04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>K05. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>K06. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>K07. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>K08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>K09. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>K10. Здатність приймати обґрунтовані рішення, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, працювати як індивідуально, так і в команді.</p> <p>K11. 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, базуючись на знанні основ економіки й права.</p> <p>K12. 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.</p>
Спеціальні (фахові) компетентності зі спеціальності	<p>K13. Здатність проводити аналіз складових похибки за їх суттєвими ознаками, оперувати складовими похибки/невизначеності у відповідності з моделями вимірювання на основі базових знань фундаментальних розділів математики.</p> <p>K14. Здатність проєктувати склад інформаційно-вимірювальної системи у певній сфері діяльності та описувати принципи її роботи.</p> <p>K15. Здатність, виходячи з вимірювальної задачі, пояснювати та описувати принципи побудови обчислювальних компонент засобів вимірювальної техніки.</p> <p>K16. Здатність використовувати сучасні інженерні та математичні пакети для створення моделей приладів і систем вимірювань.</p> <p>K17. Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при конструюванні модулів, деталей та вузлів засобів вимірювальної техніки та їх обчислювальних компонент і модулів на основі базових знань з фізики, хімії, механіки, електротехніки, електроніки.</p> <p>K18. Здатність виконувати технічні операції при випробуванні, повірці, калібруванні та інших операціях метрологічної діяльності, зокрема, при плануванні та проведенні експериментальних досліджень, обробці та оприлюдненні їх результатів.</p> <p>K19. Здатність до забезпечення метрологічного супроводу технологічних процесів, сертифікаційних випробувань та експертизи</p>

	<p>продукції, послуг, персоналу та систем якості, зокрема, при здійсненні технічного контролю якості процесів і продукції (послуг) та аналізі причин невідповідностей.</p> <p>К20. Здатність здійснювати технічні заходи із забезпечення метрологічної простежуваності, правильності, повторюваності та відтворюваності результатів вимірювань і випробувань за міжнародними стандартами.</p> <p>К21. Здатність до здійснення налагодження і дослідної перевірки окремих видів приладів в лабораторних умовах і на об'єктах.</p> <p>К22. Здатність аналізувати та розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування якості та технічного регулювання та розробляти науково-технічні засади систем управління якістю та сертифікаційних випробувань у визначеній предметній сфері діяльності.</p>
<p>Додаткові спеціальні (фахові) компетентності за освітньою програмою</p>	<p>К23(ФКД1). Здатність проводити експертизу систем якості, продукції (послуг), персоналу.</p> <p>К24(ФКД4). Здатність аналізувати і оцінювати економічну ефективність метрологічного забезпечення, витрати на контроль якості та роботи із забезпечення аспектів технічного регулювання та експертизи.</p> <p>К25(ФКН5). Здатність до технічної творчості, пошуку шляхів вдосконалення діяльності, оформлення патентів на винаходи та корисні моделі, їх експертизи на наявність новизни та корисності.</p>
<p><b>1.7 – Програмні результати навчання</b></p>	
<p>Програмні результати навчання зі спеціальності</p>	<p>ПР 01. Вміти знаходити обґрунтовані рішення при складанні структурної, функціональної та принципової схем засобів інформаційно-вимірювальної техніки для конкретних умов їх використання.</p> <p>ПР 02. Знати і розуміти основні поняття метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасні методи обробки та оцінювання точності вимірювального експерименту при забезпеченні якості продукції, процесів та систем.</p> <p>ПР 03. Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ.</p> <p>ПР 04. Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірювального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів.</p> <p>ПР 05. Вміти використовувати принципи і методи відтворення еталонних величин при побудові еталонних засобів вимірювальної техніки (стандартних зразків, еталонних перетворювачів, еталонних засобів вимірювання).</p> <p>ПР 06. Вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання вимірювальної інформації в конкретних умовах.</p> <p>ПР 07. Вміти пояснити та описати принципи побудови обчислювальних підсистем і модулів, що використовуються при розв'язанні вимірювальних задач.</p> <p>ПР 08. Вміти організовувати та проводити вимірювання, технічний контроль і випробування у визначених умовах.</p> <p>ПР 09. Розуміти застосовуванні методики та методи аналізу,</p>

	<p>проектування і дослідження, а також обмеження їх використання у конкретних умовах.</p> <p>ПР 10. Вміти встановлювати раціональну номенклатуру метрологічних характеристик засобів вимірювання для отримання результатів вимірювання із заданою точністю для конкретних умов забезпечення якості продукції і процесів.</p> <p>ПР 11. Знати стандарти з метрології, засобів вимірювальної техніки, метрологічного та організаційного забезпечення якості продукції, процесів і систем.</p> <p>ПР 12. Знати та розуміти сучасні теоретичні та експериментальні методи досліджень з оцінюванням точності отриманих результатів.</p> <p>ПР 13. Знати та вміти застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання задач у сферах метрології, інформаційно-вимірювальної техніки та забезпечення якості.</p> <p>ПР 14. Вміти організувати процедуру вимірювання, калібрування, випробувань при роботі в групі або окремо.</p> <p>ПР 15. Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство.</p> <p>ПР 16. 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.</p> <p>ПР 17. 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.</p> <p>ПР 18. Вільно володіти термінологічною базою спеціальності, розуміти науково-технічну документацію державної метрологічної системи України, міжнародні та міждержавні рекомендації та настанови за спеціальністю.</p>
Програмні результати навчання, визначені за освітньою програмою	<p>ПР 19. Знати базові засади та здійснювати діяльність щодо технічного регулювання, експертизи та забезпечення якості продукції, процесів та систем у фаховій сфері.</p> <p>ПР 20. Знати та застосовувати базові засади інноваційної діяльності у фаховій сфері.</p>
<b>1.8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Кадрове забезпечення	<p>Основний склад викладачів, що залучені до реалізації освітньої програми, складається з професорсько-викладацького складу кафедри Систем якості, стандартизації та метрології (випускової). Гарант освітньої програми та науково-педагогічні працівники, які забезпечують реалізацію програми, відповідають вимогам, що визначені Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів вищої освіти.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення програми дозволяє повністю забезпечити освітній процес упродовж усього циклу підготовки за освітньо-професійною програмою.</p> <p>Програма забезпечена сучасною комп'ютерною технікою, підключеною до мережі Інтернет, мультимедійними засобами супроводження навчального процесу, технічними засобами</p>

	вимірювань різноманітних фізичних величин тощо. Навчальні приміщення відповідають чинним нормам, що засвідчено відповідними санітарно-технічними паспортами.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Освітня програма повністю забезпечена навчально-методичними матеріалами з усіх навчальних компонентів (навчальних дисциплін, практик), наявність яких представлена в модульному середовищі освітнього процесу УДУНТ. Студенти використовують методичні матеріали, розроблені викладачами (підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій, методичні вказівки до різних видів навчальної роботи) в друкованій та електронній формах.
<b>1.9 – Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність забезпечується співпрацею з провідними ЗВО України задля організації взаємного обміну студентами, викладачами й адміністративним персоналом відповідно до угод про співробітництво та двосторонніх договорів.
Міжнародна кредитна мобільність	Здійснюється на основі двосторонніх договорів між УДУНТ та закордонними ЗВО країн-партнерів. Індивідуальна академічна мобільність можлива за участі у програмах проекту Erasmus+, Tempus та ін.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів (при їх наявності) проводиться на загальних умовах та засвоєнні дисциплін, передбачених навчальним планом.

## 2. Перелік компонент освітньої програми та їхня логічна послідовність\*

Код компоненти	Освітні компоненти	Обсяг, кредити ЄКТС	Форма семестрового контролю
1	2	3	4
	<b>ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП</b>	<b>174</b>	
	<i>Цикл загальної підготовки</i>	<b>37</b>	
<b>ОК1</b>	Історія та культура України	4	Екзамен
<b>ОК2</b>	Українська мова за професійним спрямуванням	3	Диф. залік
<b>ОК3</b>	Філософія та політологія	5	Екзамен
<b>ОК4</b>	Іноземна мова	6	Диф. залік
<b>ОК5</b>	Фізична культура	8	Залік
<b>ОК6</b>	Основи екології та безпека життєдіяльності	3	Диф. залік
<b>ОК7</b>	Основи охорони праці	3	Диф. залік
<b>ОК8</b>	Економіка, підприємництво та менеджмент	5	Екзамен
	<i>Цикл професійної підготовки</i>	<b>118</b>	
<b>ОК 09</b>	Вища математика	12	Екзамен
<b>ОК 10</b>	Фізика	6	Диф. залік, екзамен
<b>ОК 11</b>	Хімія	4	Екзамен
<b>ОК 12</b>	Електротехніка	4	Екзамен
<b>ОК 13</b>	Електроніка	5	Диф. залік
<b>ОК 14</b>	Алгоритмізація та програмування	5	Диф. залік
<b>ОК 15</b>	Комп'ютерна графіка	4	Екзамен
<b>ОК 16</b>	Метрологічне забезпечення інформаційно-вимірювальних технологій (з курсовою роботою)	12	Диф. залік
<b>ОК 17</b>	Опрацювання результатів вимірювань	7	Диф. залік
<b>ОК 18</b>	Технічний контроль якості	9	Диф. залік
<b>ОК 19</b>	Якість сучасних матеріалів	3	Диф. залік
<b>ОК 20</b>	Товарознавство, якість та експертиза продукції і послуг	10	Диф. залік
<b>ОК 21</b>	Стандартизація продукції та послуг (з курсовою роботою)	7	Диф. залік
<b>ОК 22</b>	Оцінка відповідності, атестація та сертифікація продукції, послуг та персоналу (з курсовою роботою)	7	Диф. залік
<b>ОК 23</b>	Метрологічна перевірка засобів вимірювальної техніки	4	Екзамен
<b>ОК 24</b>	Управління діяльністю підрозділів метрології, стандартизації та сертифікації на підприємстві	6	Диф. залік
<b>ОК 25</b>	Управління якістю	5	Екзамен
<b>ОК 26</b>	Технічна творчість	4	Диф. Залік
<b>ОК 27</b>	Програмне забезпечення інформаційно-вимірювальних технологій	4	Диф. Залік
	<i>Цикл практичної підготовки</i>	<b>21</b>	

Код компоненти	Освітні компоненти	Обсяг, кредити ЄКТС	Форма семестрового контролю
<b>ОК 28</b>	Виробнича практика	6	Залік
<b>ОК 29</b>	Переддипломна практика	3	Залік
<b>ОК 30</b>	Виконання кваліфікаційної роботи	12	Атестація
	<b>ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП</b>	<b>64</b>	
	<i>Цикл загальної підготовки **</i>	<b>24</b>	
	<i>Цикл професійної підготовки ***</i>	<b>40</b>	
Блок 1			
<b>ВК 1.07</b>	Теорія ймовірності та математична статистика	4	Диф. залік
<b>ВК 1.08</b>	Дефектоскопія, випробування та випробувальне обладнання	6	Диф. залік
<b>ВК 1.09</b>	Метрологія	4	Диф. залік
<b>ВК 1.10</b>	Нормативно-технічне забезпечення митного контролю	4	Диф. залік
<b>ВК 1.11</b>	Еталони одиниць фізичних величин	4	Диф. залік
<b>ВК 1.12</b>	Кваліметрія	4	Диф. залік
<b>ВК 1.13</b>	Екологічний моніторинг за стандартами ISO 14000	3	Диф. залік
<b>ВК 1.14</b>	Основи наукових досліджень (за фахом)	3	Диф. залік
<b>ВК 1.15</b>	Комп'ютерні методи розв'язання інженерних задач	4	Диф. залік
<b>ВК 1.16</b>	Економіка робіт з метрології, стандартизації та сертифікації	3	Диф. залік
Блок 2			
<b>ВК 2.07</b>	Основи прикладної математичної статистики	4	Диф. залік
<b>ВК 2.08</b>	Обладнання та вимірювання у випробувальних лабораторіях	6	Диф. залік
<b>ВК 2.09</b>	Метрологічний контроль	4	Диф. залік
<b>ВК 2.10</b>	Засоби вимірювальної техніки митної діяльності	4	Диф. залік
<b>ВК 2.11</b>	Забезпечення єдності вимірювань	4	Диф. залік
<b>ВК 2.12</b>	Вимірювання показників якості	4	Диф. залік
<b>ВК 2.13</b>	Міжнародні стандарти екологічного менеджменту	3	Диф. залік
<b>ВК 2.14</b>	Інновації в метрології	3	Диф. залік
<b>ВК 2.15</b>	Основи моделювання на ПЕОМ	4	Диф. залік
<b>ВК 2.16</b>	Економіка якості	3	Диф. залік
	<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>	<b>240</b>	

**Примітки:**

\* Послідовність викладання компонент (навчальних дисциплін) Освітньо-професійної програми визначається відповідним Навчальним планом з урахуванням логічного взаємного зв'язку та вимог забезпечення рівномірного розподілу їх сумарного обсягу (у кредитах ЄКТС) за семестрами (півсеместрами).

Для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра за скороченим терміном навчання особи, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого бакалавра (молодшого

спеціаліста), навчаються за індивідуальними інтегрованими навчальними планами.

Індивідуальні інтегровані навчальні плани підготовки бакалавра за скороченим терміном навчання на базі диплома молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) укладаються для випускників кожного коледжу, в якому було здобуто освітній рівень молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста).

Індивідуальні інтегровані навчальні плани мають різнитись з чинним навчальним планом підготовки бакалаврів лише в частині 1-го та 2-го років навчання. При цьому, загальний обсяг дисциплін перших двох років навчання має становити 120 кредитів ЄКТС. Заклад вищої освіти визнає та перезараховує не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста).

\*\* Вибіркові дисципліни циклу загальної підготовки обираються здобувачами освіти із загальноуніверситетського каталогу вибіркових дисциплін у загальному обсязі 24 кредит ЄКТС і вивчаються в об'єднаних академічних групах разом зі студентами інших освітніх програм.

\*\*\* Вибіркові дисципліни циклу професійної підготовки обираються здобувачами освіти одним з блоків у загальному обсязі 40 кредитів ЄКТС і вивчаються в академічних групах зі студентами даної освітньої програми.

За рішенням Групи забезпечення якості освітньої програми у перелік вибіркових дисциплін за Освітньо-професійною програмою можуть бути внесені зміни, які не потребують перезатвердження програми вченою радою УДУНТ.

### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньої програми здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразку про присудження їм ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: бакалавр з метрології та інформаційно-виміральної техніки.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми.

Випускна кваліфікаційна робота повинна містити висунуті випускником обґрунтовані теоретичні та/або експериментальні, та/або практичні рекомендації, характеризуватися єдністю вмісту і свідчити про особистий внесок виконавця у розв'язок певного завдання. На підставі аналізу вимог до забезпечення контролю якості обраних процесу та/або продукції (послуг), згідно з нормативними документами, робота має містити для визначеної предметної сфери експертну оцінку стану технічного контролю якості та/або метрології, та/або стандартизації, та/або оцінки відповідності (сертифікації), визначення точок контролю і засобів, необхідних для вимірювань (випробувань), оцінку вартості метрологічного забезпечення, а також відображати зв'язок розробки з використаними елементами інформаційних технологій.

Основний текст роботи повинен бути оформлений відповідно до вимог, регламентованих нормативними документами УДУНТ.

Кваліфікаційна робота має бути оцінена на дотримання вимог академічної доброчесності та перевірена на відсутність плагіату.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті УДУНТ або його структурного підрозділу, або у репозиторії УДУНТ.



**4. Матриця відповідності визначених даною Освітньо-професійною програмою компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій («+» - наявність відповідності)**

Шифр	Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<b>Інтегральна компетентність</b>					
<b>ІК1</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми інформаційно-вимірювальних технологій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів метрології, способів побудови систем вимірювань і технічного контролю у будь-якій предметній області економічної діяльності з використанням нормативних документів з побудови та функціонування складових систем якості та технічного регулювання, необхідних для професійної діяльності та/або продовження освіти.	+	+	+	+
<b>Загальні компетентності</b>					
<b>К01</b>	Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях.	+	+	+	+
<b>К02</b>	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	+	+	+	
<b>К03</b>	Здатність спілкуватися іноземною мовою.	+	+	+	
<b>К04</b>	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.		+	+	
<b>К05</b>	Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.		+	+	+
<b>К06</b>	Навички здійснення безпечної діяльності.	+	+		+
<b>К07</b>	Прагнення до збереження навколишнього середовища.	+	+		+
<b>К08</b>	Здатність вчитися і оволодівати новими знаннями.		+	+	+
<b>К09</b>	Здатність бути критичним і самостійним.		+	+	+
<b>К10</b>	Здатність приймати обґрунтовані рішення, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, працювати як індивідуально, так і в команді.		+	+	+
<b>К11</b>	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.	+	+	+	+

Шифр	Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<b>К12</b>	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.	+	+		+
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>					
<b>К13</b>	Здатність проводити аналіз складових похибки за їх суттєвими ознаками, оперувати складовими похибки/невизначеності у відповідності з моделями вимірювання.	+	+		+
<b>К14</b>	Здатність обґрунтовувати та проектувати склад інформаційно-вимірювальної системи у певній сфері діяльності та описувати принципи її роботи.	+	+		+
<b>К15</b>	Здатність, виходячи з вимірювальної задачі, пояснювати та описувати принципи побудови обчислювальних компонент засобів вимірювальної техніки.	+	+	+	+
<b>К16</b>	Здатність використовувати сучасні інженерні та математичні пакети для створення моделей приладів і систем вимірювань.	+	+		+
<b>К17</b>	Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при конструюванні модулів, деталей та вузлів засобів вимірювальної техніки та їх обчислювальних компонент і модулів.	+	+		+
<b>К18</b>	Здатність виконувати технічні операції при випробуванні, повірці, калібруванні та інших операціях метрологічної діяльності.	+	+		+
<b>К19</b>	Здатність до забезпечення метрологічного супроводу технологічних процесів та сертифікаційних випробувань.	+	+	+	+
<b>К20</b>	Здатність здійснювати технічні заходи із забезпечення метрологічної простежуваності, правильності, повторюваності та відтворюваності результатів вимірювань і випробувань за міжнародними стандартами.	+	+		+
<b>К21</b>	К21. Здатність до здійснення налагодження і дослідної перевірки окремих видів приладів в лабораторних умовах і на об'єктах.	+	+		+

<b>Шифр</b>	<b>Класифікація компетентностей за НРК</b>	<b>Знання</b>	<b>Уміння</b>	<b>Комуні- кація</b>	<b>Автономія та відпові- дальність</b>
<b>К22</b>	Здатність аналізувати та розробляти нормативну та методичну базу для забезпечення якості та технічного регулювання та розробляти науково-технічні засади систем управління якістю та сертифікаційних випробувань у визначеній предметній сфері діяльності.	+	+		+
<b>Додаткові (фахові) компетентності</b>					
<b>К23</b>	(ФКД1) Здатність проводити експертизу систем якості, продукції (послуг), персоналу.	+	+	+	+
<b>К24</b>	(ФКД4) Здатність аналізувати і оцінювати економічну ефективність метрологічного забезпечення, витрати на контроль якості, та роботи із забезпечення аспектів технічного регулювання та експертизи.	+	+		+
<b>К25</b>	(ФКД5) Здатність до технічної творчості, пошуку шляхів вдосконалення діяльності, оформлення патентів на винаходи та корисні моделі, їх експертизи на наявність новизни та корисності.	+	+		+

**5. Матриця відповідності визначених даною Освітньо-професійною програмою результатів навчання та компетентностей («+» - наявність відповідності)**

Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Компетентності																										
		Загальні компетентності												Спеціальні (фахові) компетентності										Додаткові (фахові) компетентності				
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10	К11	К12	К13	К14	К15	К16	К17	К18	К19	К20	К21	К22	К23	К24	К25		
<b>Нормативні результати</b> <b>ПР 01.</b> Вміти знаходити обґрунтовані рішення при складанні структурної, функціональної та принципової схем засобів інформаційно-вимірювальної техніки для конкретних умов їх використання.	+	+	+		+	+									+	+	+		+							+		
<b>ПР 02.</b> Знати і розуміти основні поняття метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасні методи обробки та оцінювання точності вимірювального експерименту при забезпеченні якості продукції, процесів та систем.	+	+	+		+											+		+	+		+	+	+	+	+			
<b>ПР 03.</b> Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ.	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+												+	+	+

Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Компетентності																								
		Загальні компетентності												Спеціальні (фахові) компетентності										Додаткові (фахові) компетентності		
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10	К11	К12	К13	К14	К15	К16	К17	К18	К19	К20	К21	К22	К23	К24	К25
<b>ПР 04.</b> Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів.	+	+			+	+									+	+	+			+	+			+		
<b>ПР 05.</b> Вміти використовувати принципи і методи відтворення еталонних величин при побудові еталонних засобів виміральної техніки (стандартних зразків, еталонних перетворювачів, еталонних засобів вимірювання).	+	+							+						+			+		+	+					
<b>ПР 06.</b> Вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання виміральної інформації в конкретних умовах.	+	+													+		+									
<b>ПР 07.</b> Вміти пояснити та описати принципи побудови обчислювальних підсистем і модулів, що використовуються	+	+			+									+	+							+	+			





Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Компетентності																							
		Загальні компетентності												Спеціальні (фахові) компетентності										Додаткові (фахові) компетентності	
		К1	К2	К3	К4	К5	К6	К7	К8	К9	К10	К11	К12	К13	К14	К15	К16	К17	К18	К19	К20	К21	К22	К23	К24
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.																									
<b>ПР 17.</b> 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.	+				+			+		+	+												+		+
<i>Додаткові результати</i> <b>ПР 18.</b> Вільно володіти термінологічною базою спеціальності, розуміти науково-технічну документацію державної метрологічної системи України, міжнародні та	+	+	+		+			+																	+





**6. Матриця відповідності визначених даною Освітньо-професійною програмою компонентів (навчальних дисциплін) та результатів навчання («+» - наявність відповідності)**

Компоненти (навчальні дисципліни) Освітньо-професійної програми	Результати навчання																			
	ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ПР5	ПР6	ПР7	ПР8	ПР9	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16	ПР17	ПР18	ПР19	ПР20
<b>Обов'язкові компоненти</b>																				
ОК01. Історія та культура України			+												+		+			
ОК02. Українська мова за професійним спрямуванням			+												+			+		
ОК03. Філософія та політологія			+												+		+			
ОК04. Іноземна мова			+												+			+		
ОК05. Фізична культура																+				
ОК06. Основи екології та безпеки життєдіяльності			+								+					+				
ОК07. Економіка. Підприємництво та менеджмент			+												+					
ОК08. Основи охорони праці			+								+					+				
ОК09. Вища математика			+												+					
ОК10. Фізика			+												+					
ОК11. Хімія			+												+					
ОК12. Електротехніка			+												+					
ОК13. Електроніка			+				+								+					
ОК14. Алгоритмізація та програмування		+	+			+							+		+					
ОК15. Комп'ютерна графіка			+										+		+					
ОК16. Метрологічне забезпечення інформаційно-вимірювальних технологій (у тому числі курсова робота)	+	+	+	+				+	+	+	+	+		+	+			+		+
ОК17. Опрацювання результатів вимірювань		+	+	+				+				+						+	+	
ОК18. Технічний контроль якості (в тому числі курсова робота)	+	+	+	+				+	+			+			+					
ОК19. Якість сучасних матеріалів			+	+											+					
ОК20. Товарознавство, якість та експертиза продукції і послуг			+	+					+						+	+		+	+	
ОК21. Стандартизація продукції та послуг (у тому числі курсова робота)			+	+							+				+			+	+	
ОК22. Оцінка відповідності, атестація та сертифікація			+	+					+		+	+						+	+	

Компоненти (навчальні дисципліни) Освітньо-професійної програми	Результати навчання																			
	ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ПР5	ПР6	ПР7	ПР8	ПР9	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16	ПР17	ПР18	ПР19	ПР20
продукції, послуг та персоналу (в тому числі курсова робота)																				
<b>ОК23.</b> Метрологічна перевірка засобів вимірювальної техніки								+		+	+			+				+		
<b>ОК24.</b> Управління діяльністю підрозділів метрології, стандартизації та сертифікації на підприємстві								+	+		+			+				+	+	
<b>ОК25.</b> Управління якістю			+												+				+	
<b>ОК26.</b> Технічна творчість			+	+									+		+					+
<b>ОК27.</b> Програмне забезпечення інформаційно-вимірювальних технологій	+	+				+	+		+				+							
<b>ОК28.</b> Виробнича практика			+				+	+		+	+	+		+	+	+		+	+	
<b>ОК29.</b> Переддипломна практика	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<b>ОК30.</b> Виконання кваліфікаційної роботи	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+







## 6. Прикінцеві положення

Освітня програма оприлюднюється на сайті УДУНТ до початку прийому на навчання до університету відповідно до Правил прийому.

Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несе Гарант освітньої програми та завідувач кафедри Систем якості, стандартизації та метрології УДУНТ.

### Перелік документів, на яких базується освітня програма

1. Закон України “Про освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
2. Закон “Про вищу освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2022 р. № 1392 "Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти"
4. Рівні Національної рамки кваліфікацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivninacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>.
5. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009:2010 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
7. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти – [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti>] (Наказ МОН України від 19.11.2018 р., № 1263).
8. Освітньо-професійна програма «Якість, метрологія та експертиза» другого (бакалаврського) рівня вищої освіти; спеціальність: 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка; галузь знань: 15 Автоматизація та приладобудування; кваліфікація: бакалавр з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки (рукопис). Дніпро. УДУНТ. 2021. 31 с.
9. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365).
10. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОНУ від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказу МОНУ від 30.04.2020 № 584).
11. Положення про організацію освітнього процесу в Українському державному університеті науки і технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://diit.edu.ua/upload/files/shares/9\\_Documents/learning\\_organization/polozhennya\\_oop.pdf](https://diit.edu.ua/upload/files/shares/9_Documents/learning_organization/polozhennya_oop.pdf)
12. Лист МОНУ від 05.06.2018 № 1/9-377 «Щодо надання роз’яснень стосовно освітніх програм».
13. Лист МОНУ від 28.04.2017 № 1/9-239 «Зразок освітньо-професійної програми для першого та другого рівнів вищої освіти».

### Інші рекомендовані джерела

- Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). URL : <http://naga.gov.ua> (дата звернення 04.02.2022 р.).
- International Standard Classification of Education (ISCED 2011): UNESCO Institute for Statistics. URL: <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf> (дата звернення 04.02.2022 р.).
- ISCED Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013): UNESCO Institute for Statistics. URL: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf> (дата звернення 04.02.2022 р.).
- Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд. URL: [http://ihed.org.ua/images/doc/04\\_2016\\_Rozvitok\\_sisitemi\\_zabesp\\_yakosti\\_VO\\_UA\\_2015.pdf](http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf) (дата звернення 04.02.2022 р.).
- Європейська кредитна трансферна накопичувальна система. Довідник користувача. URL: [http://ihed.org.ua/images/doc/04\\_2016\\_ECTS\\_Users\\_Guide-2015\\_Ukrainian.pdf](http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian.pdf) (дата звернення 04.02.2022 р.).
- EQF-LLL – European Qualifications Framework for Lifelong Learning. URL : [https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-efq/files/brochexp\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-efq/files/brochexp_en.pdf) (дата звернення 04.02.2022 р.).
- QF-EHEA – Qualification Framework of the European Higher Education Area. URL : <http://www.ehea.info/article-details.aspx?ArticleId=67> (дата звернення 04.02.2022 р.).