

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Відокремлений структурний підрозділ  
«Фаховий коледж вимірювань  
Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку»

---

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**Комп'ютеризовані вимірювальні системи і технології  
фахової передвищої освіти**

<b>ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ</b>	<b>15 Автоматизація та приладобудування</b>
<b>СПЕЦІАЛЬНІСТЬ</b>	<b>152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка</b>
<b>КВАЛІФІКАЦІЯ</b>	<b>Фаховий молодший бакалавр з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки</b>

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Педагогічною радою фахового коледжу

Голова педагогічної ради

 Ірина РАДУЛОВА

(протокол від «29» 06 2022 р. № 9)

Освітньо-професійна програма вводиться в дію з 01.09. 2022 р.

Директор ВСП «ФКВ ДУІТЗ»

 Ірина РАДУЛОВА

(наказ від «08» 08.2022 р. № 40)

Одеса 2022 р.

## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

### освітньо-професійної програми Комп'ютеризовані вимірювальні системи і технології

Проект освітньо-професійної програми розглянуто та схвалено на засіданнях:

1 Розглянуто та затверджено на засіданні Педагогічної ради ВСП «ФКВ ДУІТЗ»

Голова педагогічної ради  Ірина РАДУЛОВА

Протокол від «29» 06.2022 р. № 9

2 Розглянуто та погоджено на засіданні Методичної ради ВСП «ФКВ ДУІТЗ»

Голова методичної ради  Світлана КУЛЬТА

Протокол від «27» 06.2022 р. № 7

3 Розглянуто та ухвалено на засіданні циклової комісії спеціальних дисциплін спеціальності 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» спеціалізації «Радіотехнічні вимірювання», «Електротеплотехнічні вимірювання» ВСП «ФКВ ДУІТЗ». Передано на розгляд до методичної ради ВСП «ФКВ ДУІТЗ».

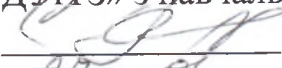
Голова циклової комісії  Людмила ТИМОХІНА

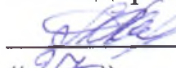
Протокол від «25» 06.2022 р. № 10


4 Розглянуто та ухвалено на засіданні циклової комісії спеціальних дисциплін спеціальності 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» спеціалізації «Механічні вимірювання»; 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»; 241 «Готельно-ресторанна справа» та загально-технічних дисциплін ВСП «ФКВ ДУІТЗ». Передано на розгляд до методичної ради ВСП «ФКВ ДУІТЗ».

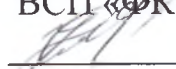
Голова циклової комісії  Лариса ПОДОСТРОЄЦЬ

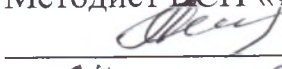
Протокол від «23» 06.2022 р. № 10


ПОГОДЖЕНО  
Заступник директора ВСП «ФКВ  
ДУІТЗ» з навчальної роботи  
  
Світлана КУЛЬТА  
«27» 06 2022 р.


ПОГОДЖЕНО  
Заступник директора ВСП «ФКВ  
ДУІТЗ» з адміністративно-  
господарської роботи  
  
Олександр ПАНЧЕНКО  
«27» 06 2022 р.

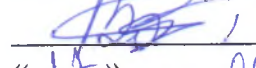
ПОГОДЖЕНО  
Завідувач навчально-виробничої  
практики ВСП «ФКВ ДУІТЗ»  
  
Ольга БОЛЬШАКОВА  
«27» 06 2022 р.

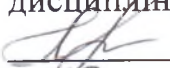
ПОГОДЖЕНО  
Завідувач відділенням МІВТ  
ВСП «ФКВ ДУІТЗ»  
  
Олександра СИДОРЕНКО  
«27» 06 2022 р.

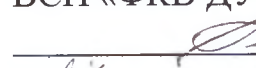
ПОГОДЖЕНО  
Методист ВСП «ФКВ ДУІТЗ»  
  
Ольга ЛЕНИК  
«27» 06 2022 р.

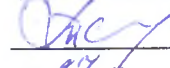
ПОГОДЖЕНО  
Завідувач навчально-методичного  
кабінету ВСП «ФКВ ДУІТЗ»  
  
Тетяна АНТОНЮК  
«27» 06 2022 р.

ПОГОДЖЕНО  
Старший інспектор з кадрів  
ВСП «ФКВ ДУІТЗ»  
  
Вікторія ПОСТОВАРОВА  
«27» 06 2022 р.

ПОГОДЖЕНО  
Голова студентської ради  
ВСП «ФКВ ДУІТЗ»  
  
Юлія ВОЗИКОВА  
«27» 06 2022 р.

ПОГОДЖЕНО  
Голова циклової комісії спеціальних  
дисциплін спеціальностей МІВТ,  
ЕЕЕ, ГРС та загально-технічних  
дисциплін ВСП «ФКВ ДУІТЗ»  
  
Лариса ПОДОСТРОЄЦЬ  
«27» 06 2022 р.

ПОГОДЖЕНО  
Голова циклової комісії  
фундаментальних, гуманітарних та  
соціально-економічних дисциплін  
ВСП «ФКВ ДУІТЗ»  
  
Олена ТУРКОВА  
«27» 06 2022 р.

ПОГОДЖЕНО  
Голова циклової комісії спеціальних  
дисциплін спеціальності МІВТ  
спеціалізації РТВ, ЕТТВ  
ВСП «ФКВ ДУІТЗ»  
  
Людмила ТИМОХІНА  
«27» 06 2022 р.

## ПЕРЕДМОВА

ОПП розроблено на основі стандарту фахової передвищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 06.04.2022 р. № 305 «Про затвердження стандарту фахової перед вищої освіти зі спеціальності 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування освітньо-професійного ступеню «фаховий молодший бакалавр», введеного в дію з 2022/2023 навчального року.

URL:

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2022/04/06/152-Metroloh.inform-vymir.tekhn.06.04.22.pdf>

Розроблено робочою групою у складі:

Розмариця Антон Іванович - гарант освітньо-професійної програми (керівник проектної групи): викладач дисциплін «Операційні системи та інтерфейси комп'ютерно-вимірювальних систем», «Комп'ютерна графіка», кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії»

Волянський Сергій Володимирович - член проектної групи: викладач дисциплін «Технології програмування комп'ютерно-вимірювальних систем», «Комп'ютерне моделювання процесів і систем», кваліфікаційна категорія «спеціаліст вищої категорії»

Антонюк Тетяна Юріївна - член проектної групи: викладач спеціальних дисциплін, кваліфікаційна категорія «спеціаліст першої категорії».

Освітньо-професійна програма визначає передумови доступу до навчання, мету та характеристику програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітньо-професійного ступеню «фаховий молодший бакалавр», перелік загальних та спеціальних компетентностей, обов'язкові та вибіркові освітні компоненти, сформульовані у термінах результатів навчання та вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти.

**1 Опис освітньо-професійної програми зі спеціальності 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування спеціалізація Комп'ютеризовані вимірювальні системи і технології**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
Повна назва закладу фахової перед вищої освіти	Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж вимірювань Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку»
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки
Професійна кваліфікація	-
Кваліфікація в дипломі	Освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр Спеціальність – 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка Спеціалізація – Комп'ютеризовані вимірювальні системи і технології Освітньо-професійна програма – Комп'ютеризовані вимірювальні системи і технології
Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікацій	Освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра відповідає 5 рівню Національної рамки кваліфікацій
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Комп'ютеризовані вимірювальні системи і технології
Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра	180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців

Наявність акредитації	ОПП не акредитована. Акредитацію ОПП передбачено у 2025 – 2026 навчальному році.
Термін дії освітньо-професійної програми	-
Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	Рівень освіти: <ul style="list-style-type: none"> <li>- базова середня освіта (з одночасним виконанням освітньої програми профільної середньої освіти, тривалість здобуття якої становить два роки)</li> <li>- повна загальна середня освіта (профільна середня освіта);</li> <li>- професійна (професійно-технічна);</li> <li>- фахова передвища освіта;</li> <li>- вища освіта.</li> </ul>
Мова(и) викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньо-професійної програми	<a href="https://okv.suitt.edu.ua/osvitno-profesijni-prohramy/">https://okv.suitt.edu.ua/osvitno-profesijni-prohramy/</a>

## 2 – Мета освітньо-професійної програми

Підготовка кваліфікованих, соціально мобільних, конкурентоспроможних фахівців для забезпечення потреб суспільства, ринку праці та держави, що володіють загальними і спеціальними компетентностями, необхідними для професійної діяльності, здатних до комплексного розв'язання задач по впровадженню, вдосконаленню, експлуатації інформаційно-вимірjuвальних систем з застосуванням сучасних інформаційних технологій для опрацювання результатів вимірювання та автоматизації метрологічної діяльності, виконувати організаційні та технічні роботи в сфері метрології та метрологічної діяльності.

## 3 – Характеристика освітньо-професійної програми

Предметна область	<p><b>Об'єкти вивчення та діяльності:</b> технічне, програмне, математичне, інформаційне забезпечення інформаційно-вимірювальної техніки, принципи побудови засобів вимірювальної техніки та їх використання, принципи і методи відтворення еталонних величин, стандартних зразків.</p> <p><b>Цілі навчання:</b> підготовка фахівців здатних формулювати та розв'язувати завдання, пов'язані з використанням засобів</p>
-------------------	--

	<p>вимірювальної техніки, використовувати інформаційні технології для опрацювання результатів вимірювання та автоматизації метрологічної діяльності, під час виконання організаційних та технічних робіт, прикладних досліджень у сфері метрології та в метрологічній діяльності.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> поняття, принципи, методи та технології метрологічної діяльності, побудови, використання та обслуговування інформаційно-вимірювальної техніки.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> здобувач має оволодіти методами та принципами вимірювань, особливостями використання технічних засобів вимірювальної техніки, інформаційно-вимірювальними технологіями; програмного забезпечення для опрацювання результатів вимірювань.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> інформаційно-вимірювальна техніка; автоматизовані вимірювальні повірочні системи та комплекси, що використовуються в метрологічній діяльності при контролі якості та встановлення відповідності продукції, товарів та послуг.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	<p>Фаховий молодший бакалавр (або фахівець) підготовлений до виконання робіт в галузі економіки за Національним класифікатором України «Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010», затвердженим і введеним в дію наказом Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457 (зі змінами).</p> <p>Секція М Професійна, наукова та технічна діяльність          Розділ 74 Інша професійна, наукова та технічна діяльність          Група 74.9 Інша професійна, наукова та технічна діяльність, не віднесена до інших угруповань          Клас 74.90 Інша професійна, наукова та технічна діяльність, н. в. і. у.</p> <p>Фаховий молодший бакалавр (або фахівець) здатний займати первинні посади (орієнтовні) до професійних назв робіт за Національним класифікатором України «Класифікатор професій ДК 003:2010» (затверджено і надано чинності наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 № 327 (зі змінами))</p> <p>3113 Диспетчер електропідстанції          Диспетчер районного (місцевого) диспетчерського пункту</p>

	<p>Диспетчер інформатор Електродиспетчер Електромеханік радіонавігаційної системи Енергодиспетчер</p> <p>3114 Технічні фахівці в галузі електроніки та телекомунікацій Технік із конфігурованої комп'ютерної системи Технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру</p> <p>3115 Технік з автоматизації виробничих процесів</p> <p>3119 Лаборант (галузі техніки) , Технік з метрології, Технік з налагоджування та випробувань, Технік з підготовки технічної документації , Технік із стандартизації, Фахівець з технічної експертизи</p> <p>3121 Фахівець з інформаційних технологій Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну) Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення</p> <p>3123 Контролер робіт</p> <p>3132 Фахівець із телекомунікаційної інженерії</p> <p>3139 Технік-оператор електронного устаткування</p> <p>3152 Інспектор з контролю якості продукції</p> <p>3211 Технік-лаборант</p> <p>4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення</p> <p>4114 Оператор з уведення даних в ЕОМ (ОМ)</p> <p>4133 Оператор диспетчерської служби</p> <p>4229 Оператор телекомунікаційних послуг</p> <p>5169 Оператор автоматичного газового захисту</p>
Академічні права випускників	<p>Продовження навчання для здобуття вищої освіти: - за початковим рівнем (короткий цикл) вищої освіти; - за першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, у тому числі післядипломної освіти.</p>
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	<p>Студентоорієнтоване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія розвивального навчання, самонавчання. Особлива увага приділяється особистісному саморозвитку, груповій роботі, умінні презентувати результати роботи, що</p>



	сприяє формуванню розуміння потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя.
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою, шкалою ЄКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «не зараховано») шкалою.</p> <p>Види контролю: поточний, тематичний, модульний, підсумковий (заліки, диференційовані заліки, экзамени), самоконтроль.</p> <p>Форми контролю: усне та письмове опитування, тестовий контроль, в тому числі комп'ютерне тестування, захист звітів з лабораторних та практичних занять, захист курсових робіт та проектів, звітів з практики, кваліфікаційний іспит.</p>
<b>6 – Перелік компетентностей випускника</b>	
Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі метрології, які передбачають застосування методів і принципів метрології, способів використання автоматизованого контролю та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності	<p><u>Компетентності, визначені стандартом фахової передвищої освіти спеціальності</u></p> <p>ЗК 1. 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.</p> <p>ЗК2. 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> <p>ЗК3. Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях.</p>

	<p>ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК6. Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології.</p> <p>ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК8. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><u>Компетентності, визначені закладом фахової передвищої освіти із врахуванням особливостей даної ОПП</u></p> <p>ЗК9. Здатність розуміти основні явища, процеси і закони функціонування економічних систем</p>
<p>Спеціальні компетентності</p>	<p><u>Компетентності, визначені стандартом фахової передвищої освіти спеціальності</u></p> <p>СК1. Здатність застосовувати нормативно-правові акти та регламентуючі документи в галузі метрології та метрологічної діяльності, міжнародні та міждержавні рекомендації та стандарти.</p> <p>СК2. Здатність проводити розрахунок складових похибки та невизначеності вимірювань.</p> <p>СК3. Здатність пояснювати та описувати принципи побудови обчислювальних компонент засобів вимірювальної техніки відповідно до поставленої задачі.</p> <p>СК4. Здатність обирати і виконувати технічні операції під час повірки, калібрування та інших видів метрологічної діяльності.</p> <p>СК5. Здатність до забезпечення метрологічного супроводу технологічних процесів.</p> <p>СК6. Здатність здійснювати заходи із забезпечення необхідної точності результатів вимірювань згідно з державними стандартами України та міжнародними стандартами.</p> <p>СК7. Здатність здійснювати перевірку працездатності засобів вимірювальної техніки у лабораторних та виробничих умовах.</p> <p>СК8. Здатність оцінити необхідність та перспективи впровадження відповідних засобів вимірювальної техніки у виробництво, користуючись інформативними даними про сучасний стан вимірювальної техніки.</p> <p>СК9. Здатність здійснювати раціональний вибір методики проведення метрологічних процедур.</p> <p>СК10. Здатність застосовувати сучасні експериментальні</p>

методики вимірювань фізичних величин та параметрів засобами вимірювальної техніки в польових і лабораторних умовах.

СК11. Здатність обгрунтовано вибирати необхідний засіб вимірювальної техніки.

СК12. Здатність проводити відповідні метрологічні процедури з оформленням звітної документації.

СК13. Здатність забезпечити вимоги охорони праці та безпеки життєдіяльності в професійній діяльності та/або у процесі навчання.

Компетентності, визначені закладом фахової передвищої освіти із врахуванням особливостей даної ОПП

СК 14. Здатність розуміти предметну область і специфіку професійної діяльності.

СК 15. Здатність визначати та оцінювати економічні показники заходів по удосконаленню метрологічної діяльності

СК 16 Здатність використовувати технічне, програмне, інформаційне забезпечення інформаційно-вимірювальної техніки, принципів побудови операційних системи та інтерфейсів

СК 17 Здатність проводити аналіз інтерфейсів при використанні приладів комп'ютеризованих вимірювальних систем

СК 18 Здатність проводити тестування операційних систем, програмного забезпечення, інтерфейсів

СК 19 Здатність формулювати та розв'язувати завдання, пов'язані з використанням засобів вимірювальної техніки, використовувати інформаційні технології та програмування для опрацювання результатів вимірювання та автоматизації метрологічної діяльності

СК 20 Здатність розробляти і проектувати структурні, функціональні та електричні принципові схеми комп'ютеризованих вимірювальних систем, розробляти ергономічний дизайн та створювати графічні комп'ютерні моделі

СК 21 Здатність розробляти та застосовувати бази даних у технічному та інформаційному забезпеченні комп'ютеризованих вимірювальних систем

СК 22 Здатність застосовувати знання та розуміння архітектури комп'ютерних систем баз даних та систем управління баз даних

СК 23 Здатність до використання програмних та програмно-апаратних комплексів захисту інформації в інформаційно-вимірjuвальних системах

СК 24 Здатність користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань, програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерно-інтегровані середовища для вирішення задач метрологічної діяльності

СК 25 Здатність застосовувати методи комп'ютерного моделювання, для окремих елементів та складових вимірjuвальних систем

СК 26 Здатність виконувати підготовчі роботи та сервісне обслуговування систем автоматизації, засобів вимірjuвання та вимірjuвальних системи, забезпечувати та виконувати їх контроль метрологічних характеристик

СК 27 Здатність застосовувати інструменти програмного забезпечення спеціального призначення (утіліти) для діагностики та усунення проблем, забезпечення ефективної роботи інформаційно-вимірjuвальних систем та їх пристроїв, які розширюють можливості операційної системи.

СК 28 Здатність застосовувати методи обробки з растрових в векторні графічні редактори, використовувати зображення в офісних і технічних документах, поліграфічних виданнях та мультимедійних продуктах, Веб-графіки.

СК 29 Здатність розробляти і проектувати структурні, функціональні та електричні принципові схеми КВС, розробляти ергономічний дизайн та створювати графічні комп'ютерні моделі

#### **7 – Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання**

РН1. Застосовувати математичні методи, комп'ютерне моделювання сучасних методів обробки та оцінювання точності вимірjuвального експерименту у галузі метрології.

РН2. Вирішувати прикладні задачі у галузі метрології та інформаційно-вимірjuвальної техніки, використовуючи знання з математики, природничих наук, а також інших фундаментальних дисциплін.

РН3. Обґрунтовувати принципи побудови структурної, функціональної та принципової схем засобів інформаційно-вимірjuвальної техніки.

РН4. Застосовувати сучасні інформаційні технології для вирішення задач в галузі метрології та для опрацювання

інформаційно-виміральної техніки.

РН5. Застосовувати метод оцінювання і вимірвальний контроль параметрів технологічних процесів.

РН6. Використовувати принципи і методи відтворення еталонних величин.

РН7. Розуміти та застосовувати сучасні інформаційно-вимірвальні системи.

РН8. Дотримуватися принципів побудови моделей обчислювальних підсистем.

РН9. Забезпечувати правильну експлуатацію устаткування при організації та проведенні вимірювання, калібрування, технічного контролю, випробувань засобів вимірювання при роботі в групі або окремо.

РН10. Використовувати нормативні документи з метрології для метрологічного забезпечення якості продукції у професійній діяльності.

РН11. Вільно володіти термінологічною базою спеціальності, здійснювати пошук необхідної інформації в науково-технічній документації державної метрологічної системи України, міжнародних та міждержавних рекомендаціях та настановах за спеціальністю.

РН12. Дотримуватись соціальних, екологічних аспектів, вимог охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки у професійній діяльності та процесі навчання.

РН13. Спілкуватися усно та письмово з професійних питань українською та іноземною мовами.

Результати навчання, визначені закладом фахової передвищої освіти із врахуванням особливостей даної ОПП

РН 14 Застосовувати методи аналізу для налагодження функціонування і використання операційних систем, ідентифікації їх прикладних програм спеціального призначення

РН 15 Забезпечувати налагодження технічних засобів комп'ютеризованих вимірвальних систем та систем керування інтерфейсами

РН 16 Застосовувати сучасні інформаційні технології та розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси

РН 17 Використовувати різноманітне спеціалізоване графічне програмне забезпечення для вирішення та

візуалізації типових метрологічних задач засобами комп'ютерної графіки

PH 18 Володіти змістом і правилами оформлення конструкторської документації з врахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів та міжнародних стандартів комп'ютерної графіки

PH 19 Забезпечувати функціонування автоматизованої системи керування базами даних комп'ютеризованих вимірювальних систем

PH 20 Застосовувати основи теорії та методи захисту для забезпечення безпеки інформації в інформаційно-вимірювальних системах

PH 21 Використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових технічних задач у сфері інформаційно-вимірювальної техніки

PH 22 Використовувати прикладні пакети математичного аналізу та моделювання MathCAD, MATLAB; програми автоматизованого проектування та виробничої автоматизації Autodesk AutoCad, технології та мови програмування: C, C++

PH 23 Застосовувати комплекси програм, які забезпечують управління компонентами комп'ютерної системи, такими як процесор, оперативна пам'ять, пристрої введення-виведення, мережеве обладнання, інтерфейсів між користувачем та пристроями ПК

PH 24 Використовувати в роботі програми, надаючи їм сервісні функції, абстрагуючи деталі апаратної та мікропрограмної реалізації обчислювальної системи, керування апаратними ресурсами обчислювальної системи та широкого класу сполучного обслуговуючого програмного забезпечення

PH 25 Опрацьовувати (сканувати) та перетворювати графічні зображення з твердих носіїв та їх векторизація (трасування), конструювати та реалізовувати графічні алгоритми інструментальними засобами графічних редакторів, створювати растрові та векторні зображення з графічних примітивів; обробляти цифрові схеми та креслення, формувати векторні рисунки, налаштовувати їх параметрів та пастеризацію

PH 26 Використовувати основні програмні продукти графічних редакторів (Inkscape, Xara, Adobe Illustrator, CorelDRAW та інші) перетворювати формати графічних файлів і обмінювати зображення між використаними застосунками

	<p>РН 27 Застосовувати растрові графічні редактори різних рівнів складності; проводити обробку растрових графічних зображень в графічних редакторах – працювати з шарами, оперувати заміною кольорів, виконувати трансформацію зображень</p>
<p><b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми</b></p>	
<p>Кадрове забезпечення</p>	<p>Кожний освітній компонент забезпечений педагогічними працівниками з урахуванням їх освітньої та/або професійної кваліфікації. Відповідність кваліфікації визначається спеціальністю згідно з документом про вищу освіту або науковий ступінь, або досвідом практичної роботи за відповідним фахом не менше п'яти років (крім педагогічної чи науково-педагогічної діяльності).</p> <p>Педагогічні працівники проходять підвищення кваліфікації не менше 120 годин за 5 років (по 24-30 годин /до 1 кредиту ЄКТС на рік), самостійно обираючи конкретні форми, види, напрями та суб'єктів надання освітніх послуг з підвищення кваліфікації.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Забезпечення навчальними кабінетами та лабораторіями, включаючи комп'ютерні робочі місця, обладнанням та устаткуванням відповідають потребам, діючим нормам та затвердженим навчальним планам. Забезпечення мультимедійним обладнанням відповідає потребам та нормам</p> <p>Практична підготовка проводиться у відповідних лабораторіях та навчальних майстернях.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура. Здобувачі освіти, які цього потребують, забезпечуються гуртожитком. Кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Навчально-методичне та інформаційне забезпечення освітньої діяльності відповідає встановленим вимогам</p> <p>На офіційному веб-сайті коледжу <a href="https://okv.suitt.edu.ua/contacts/">https://okv.suitt.edu.ua/contacts/</a> розміщена інформація про структуру, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітньо-професійні програми, навчальну і виховну діяльність, роботу студентського самоврядування, правила прийому та контакти.</p> <p>В наявності відповідно до освітньо-професійної програми затверджені навчальні плани, програми навчальних дисциплін та програми практик, що відповідають вимогам стандарту фахової передвищої освіти.</p> <p>Фонд бібліотеки містить 11584 примірники навчальної та</p>

	<p>наукової літератури, 3 найменування фахових періодичних видання відповідного та спорідненого профілю.</p> <p>В наявності локальні комп'ютерні мережі та точки бездротового доступу мережі Інтернет. Читальна зала бібліотеки забезпечена бездротовим доступом до мережі Інтернет.</p> <p>Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі. Користування Інтернет-мережею безлімітне.</p> <p>Для організації дистанційного навчання коледжем обрані платформи: Google Classroom, Google Meet, ZOOM.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Допускається перезарахування кредитів, отриманих в інших закладах фахової передвищої та вищої освіти України, за умови відповідності їх набутих компетентностей
Міжнародна кредитна мобільність	-
Навчання іноземних здобувачів фахової передвищої освіти (за наявності)	-



## 2 Перелік освітніх компонентів і логічна послідовність їх виконання

### 2.1 Перелік освітніх компонентів ОПП

Код о/к	Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота тощо)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
<b>Обов'язкові освітні компоненти ОПП</b>			
<b>Обов'язкові освітні компоненти, що формують загальні компетентності</b>			
OK1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	Екзамен
OK2	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	7,0	Екзамен
OK3	Основи економічної теорії	3,0	Диф.залік
OK4	Основи правознавства	3,0	Диф.залік
OK5	Основи філософських знань	3,0	Диф.залік
OK6	Історія України та української культури	3,0	Екзамен
OK7	Вища математика	4,0	Екзамен
OK8	Загальна фізика	5,0	Екзамен
OK9	Хімія та основи екології	3,0	Диф.залік
OK10	Інженерна графіка	3,0	Диф.залік
OK11	Обчислювальна техніка та програмування	5,0	Диф.залік
OK12	Електротехніка	5,0	Екзамен
OK13	Основи електроніки	5,0	Екзамен
OK14	Основи технічної механіки	4,0	Диф.залік
OK15	Основи цифрової техніки	4,0	Диф.залік
OK16	Матеріалознавство	4,0	Диф.залік
OK17	Основи охорони праці, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту	4,0	Екзамен
<b>Обов'язкові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності</b>			
OK18	Вступ до спеціальності	3,0	Залік
OK19	Основи метрології та вимірювальної техніки	5,0	Екзамен
OK20	Основи стандартизації, сертифікації та якості продукції	5,0	Екзамен
OK21	Операційні системи та інтерфейси комп'ютерно-вимірювальних систем	4,0	Диф.залік
OK22	Технології програмування комп'ютерно-вимірювальних систем	4,0	Екзамен
OK23	Сучасні бази даних	4,0	Диф.залік

Код о/к	Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота тощо)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
ОК24	Комп'ютерне моделювання процесів і систем	3,0	Диф.залік
ОК25	Інформаційно-вимірювальні системи	5,0	Диф.залік
ОК26	Вимірювальні технології зв'язку в управлінні рухомими об'єктами	7,0	Екзамен
ОК27	Прилади і системи контролю електричних величин	5,0	Диф.залік
ОК28	Прилади і системи контролю температури та теплової енергії	5,0	Екзамен
ОК29	Прилади і системи контролю тиску, витрат, рівня рідин і газів	5,0	Диф.залік
ОК30	Вимірювання геометричних величин для контролю якості товарів	7,0	Екзамен
ОК31	Вимірювальні комплекси для контролю вантажів	6,0	Диф.залік
ОК32	Економіка метрологічної діяльності на виробництві	4,0	Диф.залік
	<b>Практична підготовка</b>		
ОК33	Навчальна практика	12,0	Залік
ОК34	Виробнича практика	6,0	Диф.залік
	<b>Атестація здобувачів фахової передвищої освіти</b>		
ОК35	Кваліфікаційний іспит	3,0	Екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів</b>		<b>161</b>	
<b>Вибіркові освітні компоненти ОПП</b> (за вибором здобувача фахової передвищої освіти)			
<i>Вибірковий блок 1</i>			
<b>Вибіркові освітні компоненти, що формують загальні компетентності</b>			
ВК1.1	Основи соціальних наук	3,0	Диф.залік
ВК1.2	Основи підприємництва та управлінської діяльності	5,0	Диф.залік
<b>Вибіркові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності</b>			
ВК1.3	Комп'ютерна графіка	3,0	Екзамен
ВК1.4	Основи управління захистом вимірювальної інформації	3,0	Диф.залік
ВК1.5	Інтелектуальні засоби вимірювальної інформації	5,0	Екзамен
<i>Вибірковий блок 2</i>			
<b>Вибіркові освітні компоненти, що формують загальні компетентності</b>			
ВК2.1	Соціологія	3,0	Диф.залік

Код о/к	Освітні компоненти ОПП (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота тощо)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
ВК2.2	Основи менеджменту	5,0	Диф.залік
ВК2.3	Політологія	3,0	Диф.залік
<b>Вибіркові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності</b>			
ВК2.4	Прикладне програмне забезпечення	4,0	Диф.залік
ВК2.5	Моделювання векторними редакторами	4,0	Екзамен
<b>Загальний обсяг вибіркового освітніх компонентів</b>		<b>19</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>180</b>	
	Фізичне виховання	12,0	Диф.залік

## 2.2 Структурно-логічна схема ОПП

2 курс		3 курс		4 курс	
3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Історія України та української культури		Основи філософських знань	Українська мова (за професійним спрямуванням)	Основи економічної теорії	Основи правознавства
Вища математика	Основи технічної механіки	Основи охорони праці, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту		Прилади і системи контролю електричних величин	
Іноземна мова (за професійним спрямуванням)				Прилади і системи контролю температури та теплової енергії	
Обчислювальна техніка та програмування		Основи цифрової техніки	Основи стандартизації, сертифікації та якість продукції	Прилади і системи контролю тиску, витрат, рідин і газів	
				Вимірювальні комплекси для контролю вантажів	
Загальна фізика	Електротехніка	Основи електроніки	Вимірювання геометричних величин для контролю якості товарів		
Хімія та основи екології		Матеріалознавство	Вимірювальні технології зв'язку в управлінні рухомими об'єктами	Основи управління захистом вимірювальної інформації	
				Моделювання векторними редакторами	
Інженерна графіка	Основи метрології та вимірювальної техніки	Інформаційно-вимірювальні системи		Економіка метрологічної діяльності на виробництві	
Вступ до спеціальності	Операційні системи та інтерфейси комп'ютерно-вимірювальних систем	Технології програмування комп'ютерно-вимірювальних систем	Сучасні бази даних	Основи підприємництва та управлінської діяльності	Основи соціальних наук
	Навчальна практика	Комп'ютерне моделювання процесів і систем	Навчальна практика	Основи менеджменту	Соціологія
		Комп'ютерна графіка		Інтелектуальні засоби вимірювальної інформації	
		Політологія		Прикладне програмне забезпечення	
Фізичне виховання					Виробнича практика
					Кваліфікаційний іспит
Обов'язкові освітні компоненти, що формують загальні компетентності			Обов'язкові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності		
<b>Вибірковий блок 1</b>			<b>Вибірковий блок 2</b>		
Вибіркові освітні компоненти, що формують загальні компетентності			Вибіркові освітні компоненти, що формують загальні компетентності		
Вибіркові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності			Вибіркові освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності		

### **3 Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти**

Атестація здобувачів фахової передвищої освіти ОПП «Комп'ютеризовані вимірювальні системи і технології», спеціальності 152 - Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка здійснюється у формі кваліфікаційного іспиту. Кваліфікаційний іспит спрямований на перевірку досягнень результатів навчання, визначених стандартом та ОПП. Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж вимірювань Державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку» на підставі рішення екзаменаційної комісії присуджує особі, яка продемонструвала відповідність результатів навчання вимогам ОПП, освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра та присвоює кваліфікацію «фаховий молодший бакалавр з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки».

Особі, яка успішно виконала ОПП «Комп'ютеризовані вимірювальні системи і технології», видають диплом фахового молодшого бакалавра. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Термін проведення атестації визначається навчальним планом та графіком освітнього процесу.

Результати атестації визначаються за національною 4-бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

### **4. Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти**

У ВСП «Фаховий коледж вимірювань ДУІТЗ» функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти (внутрішня система забезпечення якості освіти), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення та оприлюднення політики, принципів та процедур забезпечення якості фахової передвищої освіти, що інтегровані до загальної системи управління ВСП «Фаховий коледж вимірювань ДУІТЗ», узгоджені з його стратегією і передбачають залучення внутрішніх та зовнішніх заінтересованих сторін;

2) визначення і послідовне дотримання процедур розроблення освітньо-професійних програм, які забезпечують відповідність їх змісту стандартам фахової передвищої освіти (професійним стандартам – за наявності), декларованим цілям, урахування позицій заінтересованих сторін, чітке визначення кваліфікацій, що

присуджуються та/або присвоюються, які мають бути узгоджені з Національною рамкою кваліфікацій;

3) здійснення за участю здобувачів освіти моніторингу та періодичного перегляду освітньо-професійних програм з метою гарантування досягнення встановлених для них цілей та їх відповідності потребам здобувачів фахової передвищої освіти і суспільства, включаючи опитування здобувачів фахової передвищої освіти;

4) забезпечення дотримання вимог правової визначеності, оприлюднення та послідовного дотримання нормативних документів ВСП «Фаховий коледж вимірювань ДУІТЗ», що регулюють усі стадії підготовки здобувачів фахової передвищої освіти (прийом на навчання, організація освітнього процесу, визнання результатів навчання, переведення, відрахування, атестація тощо);

5) забезпечення релевантності, надійності, прозорості та об'єктивності оцінювання, що здійснюється у рамках освітнього процесу;

6) визначення та послідовне дотримання вимог щодо компетентності педагогічних (науково-педагогічних) працівників, застосовування чесних і прозорих правил прийняття на роботу та безперервного професійного розвитку персоналу;

7) забезпечення необхідного фінансування освітньої та викладацької діяльності, а також адекватних та доступних освітніх ресурсів і підтримки здобувачів фахової передвищої освіти освітньо-професійною програмою;

8) забезпечення збирання, аналізу і використання відповідної інформації для ефективного управління освітньо-професійними програмами та іншою діяльністю закладу;

9) забезпечення публічної, зрозумілої, точної, об'єктивної, своєчасної та легкодоступної інформації про діяльність ВСП «Фаховий коледж вимірювань ДУІТЗ» та всі освітньо-професійні програми, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти та кваліфікацій;

10) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками ВСП «Фаховий коледж вимірювань ДУІТЗ» та здобувачами фахової передвищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату та інших порушень академічної доброчесності, притягнення порушників до академічної відповідальності;

11) періодичне проходження процедури зовнішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти;

12) залучення здобувачів фахової передвищої освіти та роботодавців як повноправних партнерів до процедур і заходів забезпечення якості освіти;

13) забезпечення дотримання студентоорієнтованого навчання в освітньому процесі;

14) здійснення інших процедур і заходів, визначених законодавством, установчими документами закладу фахової передвищої освіти або відповідно до них.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти ВСП «Фаховий коледж вимірювань ДУІТЗ» (внутрішня система забезпечення якості освіти) за поданням закладу може оцінюватися центральним органом виконавчої влади із забезпечення якості освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості фахової передвищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості фахової передвищої освіти, що затверджуються центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки за поданням центрального органу виконавчої влади із забезпечення якості освіти.





	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15	OK 16	OK 17	OK 18	OK 19	OK 20	OK 21	OK 22	OK 23	OK 24	OK 25	OK 26	OK 27	OK 28	OK 29	OK 30	OK 31	OK 32	OK 33	OK 34	OK 35	BK 1.1	BK 1.2	BK 1.3	BK 1.4	BK 1.5	BK 2.1	BK 2.2	BK 2.3	BK 2.4	BK 2.5						
СК 20																																																			
СК 21																							*																												
СК 22																							*																												
СК 23																																						*													
СК 24																								*																											
СК 25																								*																											
СК 26																																														*					
СК 27																																														*					
СК 28																																															*				
СК 29																																															*				

Примітки: ОК 1 – обов'язковий компонент ОПП (визначено у переліку освітніх компонентів розділу 2).

ЗК 1 – загальна компетентність (визначена у розділі 1 пункт б).

СК 1 – спеціальна компетентність (визначена у розділі 1 пункт б).

\* позначка означає, що певна компетентність забезпечується певним освітнім компонентом.

### 6 Матриця відповідності результатів навчання освітнім компонентам освітньо-професійної програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ВК 1.1	ВК 1.2	ВК 1.3	ВК 1.4	ВК 1.5	ВК 2.1	ВК 2.2	ВК 2.3	ВК 2.4	ВК 2.5							
РН 1							*				*									*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																			
РН 2							*	*	*			*	*	*	*	*				*						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*															
РН 3										*		*	*	*	*	*										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
РН 4											*								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
РН 5									*			*	*	*	*	*										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
РН 6																				*								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
РН 7																										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
РН 8											*					*												*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
РН 9																*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
РН 10																				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
РН 11										*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
РН 12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
РН 13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
РН 14																					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
РН 15																					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
РН 16																							*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
РН 17																																																				
РН 18																																																				
РН 19																																																				
РН 20																								*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
РН 21																									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
РН 22																									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
РН 23																										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
РН 24																																																		*	*	*
РН 25																																																	*	*	*	
РН 26																																																	*	*	*	
РН 27																																																	*	*	*	

Примітка: РН 1 – результат навчання (визначений у розділі 1 пункт 7)

\* позначка означає, що певний результат навчання забезпечується певним освітнім компонентом

## 7 Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності																																										
	Загальні компетентності									Спеціальні компетентності																																	
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8	СК 9	СК 10	СК 11	СК 12	СК 13	СК 14	СК 15	СК 16	СК 17	СК 18	СК 19	СК 20	СК 21	СК 22	СК 23	СК 24	СК 25	СК 26	СК 27	СК 28	СК 29					
PH 1			*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								*	*										
PH 2		*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																			
PH 3			*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																			
PH 4				*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
PH 5		*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																		
PH 6										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																		
PH 7										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																		
PH 8			*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																		
PH 9			*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																		
PH 10										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																		
PH 11			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																		
PH 12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*																		
PH 13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
PH 14												*											*		*	*	*																
PH 15											*												*		*	*	*																
PH 16																							*		*	*				*													
PH 17																							*		*	*				*													
PH 18																							*		*	*				*													
PH 19																						*		*	*				*	*													
PH 20																						*		*	*						*												
PH 21																						*		*	*							*				*	*						
PH 22																						*		*	*							*			*	*							
PH 23																						*		*	*				*							*	*			*	*		

Результати навчання	Компетентності																																					
	Загальні компетентності									Спеціальні компетентності																												
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ЗК 9	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8	СК 9	СК 10	СК 11	СК 12	СК 13	СК 14	СК 15	СК 16	СК 17	СК 18	СК 19	СК 20	СК 21	СК 22	СК 23	СК 24	СК 25	СК 26	СК 27	СК 28	СК 29
РН 24																							*					*							*	*		
РН 25																																					*	*
РН 26																																					*	*
РН 27																																					*	*

Примітки: РН 1 – результат навчання (визначений у розділі 1 пункт 7).

ЗК 1 – загальна компетентність (визначена у розділі 1 пункт 6).

СК 1 – спеціальна компетентність (визначена у розділі 1 пункт 6).

\* позначка означає, що певний результат навчання забезпечується певними компетентностями.

## 8 Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання Зн1 Всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері навчання/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань	Уміння/навички Ум1 широкий спектр когнітивних та практичних умінь/навичок, необхідних для розв'язання складних задач у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання  Ум2 знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних  Ум3 планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб у спеціалізованому контексті	Комунікація К1 взаємодія з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності професійній сфері та/або у сфері навчання  К2 донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти) власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності	Відповідальність і автономія ВА1 організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності/або навчання в умовах непередбачуваних змін  ВА2 покращення результатів власної діяльності і роботи інших  ВА3 здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>				
ЗК1. 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.	Зн1	Ум1, Ум2		ВА1, ВА2, ВА3

ЗК2. 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.	Зн1	Ум1	К1, К2	
ЗК3. Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях.	Зн1	Ум1	К1, К2	
ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	Зн1	Ум1		ВА1, ВА2
ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.	Зн1	Ум1	К1, К2	
ЗК6. Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології.		Ум1, Ум2	К1, К2	
ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	Зн1	Ум1, Ум2	К1	ВА1, ВА2, ВА3
ЗК8. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.		Ум1, Ум3	К1	
<b>Спеціальні компетентності (СК)</b>				
СК1.Здатність застосовувати нормативно-правові акти та регламентуючі документи в галузі метрології та метрологічної діяльності, міжнародні та міждержавні рекомендації та стандарти.	Зн1			ВА1, ВА2
СК2. Здатність проводити розрахунок складових похибки та невизначеності вимірювань.	Зн1	Ум1, Ум3		ВА1, ВА3
СК3. Здатність пояснювати та описувати принципи побудови обчислювальних компонент засобів вимірювальної техніки відповідно до поставленої задачі.	Зн1	Ум1, Ум2		
СК4.Здатність обирати і виконувати технічні операції під час повірки, калібрування та інших видів метрологічної діяльності..	Зн1	Ум1, Ум3	К1	ВА1, ВА2
СК5. Здатність до забезпечення метрологічного		Ум1, Ум3		ВА1, ВА2

супроводу технологічних процесів.				
СК6. Здатність здійснювати заходи із забезпечення необхідної точності результатів вимірювань згідно з державними стандартами України та міжнародними стандартами.		Ум1, Ум3		ВА1, ВА2
СК7. Здатність здійснювати перевірку працездатності засобів вимірювальної техніки у лабораторних та виробничих умовах.	Зн1	Ум1, Ум3		
СК8. Здатність оцінити необхідність та перспективи впровадження відповідних засобів вимірювальної техніки у виробництво, користуючись інформативними даними про сучасний стан вимірювальної техніки.			К1, К2	ВА1, ВА2
СК9. Здатність розробляти та вдосконалювати методичні документи, існуючі методики проведення метрологічних процедур.	Зн1	Ум1, Ум2		
СК10. Здатність застосовувати сучасні експериментальні методики вимірювань фізичних величин та параметрів засобами вимірювальної техніки в польових і лабораторних умовах.	Зн1	Ум1, Ум2		ВА1
СК11. Здатність обґрунтовано вибрати необхідний засіб вимірювальної техніки.	Зн1		К1, К2	ВА1
СК12. Здатність проводити відповідні метрологічні процедури з оформленням звітної документації.	Зн1			ВА1
СК 13. Здатність забезпечити вимоги охорони праці та безпеки життєдіяльності в професійній діяльності та/або у процесі навчання.	Зн1			

1. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII (зі змінами).  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
2. Про фахову передвищу освіту: Закон України від 06.06.2019 № 2745-VIII (зі змінами).  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text>
3. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій: Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341.  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>
4. Про схвалення Концепції розвитку громадянської освіти в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 03.10.2018 № 710-р.  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/710-2018-%D1%80#Text>
5. Про затвердження стандарту фахової перед вищої освіти зі спеціальності 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування освітньо-професійного ступеню «фаховий молодший бакалавр: Наказ Міністерства освіти і науки України від 06.04.2022 р. № 305  
URL:  
<https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzeni.standarty/2022/04/06/152-Metroloh.inform-vymir.tekhn.06.04.22.pdf>
6. Національний класифікатор України ДК 009:2010 «Класифікатор видів економічної діяльності»: Наказ Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457 .  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text>
7. Національний класифікатор України ДК 003:2010 «Класифікатор професій»: Наказ Держспоживстандарту від 28.10.2010 № 327.  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>
8. Розроблення освітньо-професійної програми та навчального плану підготовки здобувачів фахової передвищої освіти. Методичні рекомендації. – Державна установа «Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти» Державної служби якості освіти України Міністерства освіти і науки України, К., 2022.  
URL: [https://nmc-vfpo.com/wp-content/uploads/2022/06/21062022\\_mr\\_compressed-1.pdf](https://nmc-vfpo.com/wp-content/uploads/2022/06/21062022_mr_compressed-1.pdf)
- 9 Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015р. № 1187: Постановова Кабінету міністрів України від 10.05.2018 р. № 347.  
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347-2018-%D0%BF#Text>
10. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG).  
URL: [https://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines\\_for\\_qa\\_in\\_the\\_ehea\\_2015.pdf](https://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf)
11. Проект ЄС TUNING (прикладі результатів навчання, компетентностей).  
URL:  
[https://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General\\_Brochure\\_Ukrainian\\_version.pdf](https://www.unideusto.org/tuningeu/images/stories/documents/General_Brochure_Ukrainian_version.pdf)



12. ESG 2015 (Стандарти та рекомендації із забезпечення якості в ЄПВО).  
URL: <https://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines-for-qa-in-the-ehea-2015.pdf>

13. EQF 2017 (Європейська рамка кваліфікацій).  
URL: [http://onma.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/Qualifications-Frameworks-in-European-Education-Area\\_ONMA.pdf](http://onma.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/Qualifications-Frameworks-in-European-Education-Area_ONMA.pdf)

14. QF EHEA 2018 (Рамка кваліфікацій ЄПВО).  
URL: [http://onma.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/Qualifications-Frameworks-in-European-Education-Area\\_ONMA.pdf](http://onma.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/Qualifications-Frameworks-in-European-Education-Area_ONMA.pdf)