

Міністерство освіти і науки України
Одеська державна академія технічного регулювання та якості

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ
ТА ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ»**

Другого рівня вищої освіти

**за спеціальністю 152 МЕТРОЛОГІЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-
ВИМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА
галузі знань 15 АВТОМАТИЗАЦІЯ ТА ПРИЛАДОБУДУВАННЯ**

**Кваліфікація: Магістр з метрології та інформаційно-
вимірювальної техніки**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою академії

Голова вченої ради

 **Л. В. Коломієць**

**(протокол № 5 від 28.12.2017 р.
зі змінами + протокол №12 від 27.06.2019 р.)**

Освітньо-професійна програма вводиться в дію з 01.09.2018 р.

 **Ректор Л. В. Коломієць**

(наказ № 91 від 28.12.2017 р.)

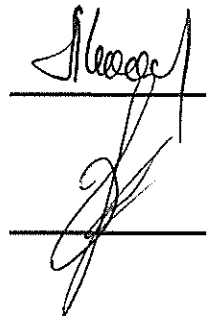
ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою Одеської державної академії технічного регулювання та якості у складі:

Гордієнко Тетяна Богданівна – гарант освітньої програми, керівник проектної групи, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри стандартизації, оцінки відповідності та освітніх вимірювань



Коломієць Леонід Володимирович – член проектної групи, доктор технічних наук, професор кафедри стандартизації, оцінки відповідності та освітніх вимірювань



Грабовський Олег Вікторович – член проектної групи, кандидат технічних наук, доцент, директор навчально-наукового інституту метрології, автоматизації, інтелектуальних технологій та електроніки



Габер Антоніна Анатоліївна – член проектної групи, кандидат технічних наук, старший викладач кафедри стандартизації, оцінки відповідності та освітніх вимірювань


Манзарук Марія Олександрівна – член проектної групи, старший викладач кафедри метрології та метрологічного забезпечення



Освітньо-професійна програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітнього ступеню магістра, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

Освітньо-професійна програма розглянута та ухвалена Науково-методичною радою академії
(протокол № 7 від «25» червня 2019 р.)

Голова Науково-методичної ради



Н. В. Сафонова

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. ПАТ «Ексімнафтопродукт»
2. ПП «Юнтек»
3. ФІРМА «ТОРГТЕХНІКА-98»
4. ТОВ «ТРАНС ЛОДЖИСТІК ГРУП»
5. ПП «Тріумф-1»
6. ПП «АЕС СТАНДАРТ»
7. ПАТ «Одескабель»
8. ПМП «КОМПРО»
9. ТОВ «Укратлантік»

Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

Загальний обсяг освітньої програми, необхідний для здобуття другого (магістерського) рівня ступеня вищої освіти «магістр» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» становить 90 кредитів ЄКТС. Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності в неї ступеня бакалавра.

ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ: 60 кредитів ЄКТС

в тому числі:

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| – Цикл загальної підготовки | 6 кредитів ЄКТС |
| – Цикл професійної підготовки | 54 кредити ЄКТС |

ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ 30 кредитів ЄКТС

в тому числі:

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| – Цикл загальної підготовки | 9 кредитів ЄКТС |
| – Цикл професійної підготовки | 21 кредит ЄКТС |

Профіль освітньо-професійної програми «Метрологічне забезпечення випробувань та якості продукції» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»

Складові	Опис освітньої програми
1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Одеська державна академія технічного регулювання та якості. Кафедра метрології та метрологічного забезпечення.
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Магістр з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки за спеціалізацією метрологічне забезпечення випробувань та якості продукції ; Інженер-дослідник з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки
Офіційна назва освітньої програми	Метрологічне забезпечення випробувань та якості продукції
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Тип диплому - одиничний Обсяг освітньої програми магістра: ▪ на базі першого (бакалаврського) рівня освіти з терміном навчання 1 рік 4 місяці –90 кредитів ЄКТС Мінімум 35% обсягу освітньої програми має бути спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти.
Наявність акредитації	Акредитується вперше.
Цикл/рівень	Другий (магістерський) рівень вищої освіти/ НРК України – 7 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до ВНЗ Одеська державна академія технічного регулювання та якості» затвердженими Вченою радою.
Мова(и) викладання	Державна.
Термін дії освітньо-професійної програми	Діє тимчасово до введення державного стандарту вищої освіти.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	https://osatrq.edu.ua/

2 – Мета освітньої програми	
Підготовка випускників, які вмітимуть застосовувати сучасні методи для фундаментальних та прикладних досліджень у професійній діяльності. Формування та розвиток у випускників наукових, технічних та нормативно-методичних навичок, необхідних для забезпечення єдності і необхідної точності вимірювань в науці, техніці, на підприємствах та в лабораторіях.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань – 15 «Автоматизація та приладобудування»/ 15 «Automation and device building». Спеціальність – 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» /152 «Metrology and informational-measuring technique». Спеціалізація – Метрологічне забезпечення випробувань та якості продукції
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Здобуття вищої освіти за освітньою програмою «Метрологічне забезпечення випробувань та якості продукції». Акцент освітньої програми полягає в розробці нових і вдосконаленні існуючих методів і засобів вимірювань, вирішенні нових науково обґрунтованих організаційних і методичних проблем, спрямованих на забезпечення єдності і необхідної точності вимірювань, а також усунення і виключення негативних наслідків недостовірних результатів вимірювань, які в подальшому впливають на якість одержуваної продукції, послуги або процесу.
Особливості програми	Програма дає можливість досліджень, створення, забезпечення функціонування та вдосконалення контрольно-вимірювальних приладів, випробувального устаткування та інформаційно-вимірювальних систем та комплексів з метою отримання достовірної інформації про об'єкти вимірювань та випробувань, оцінки відповідності та технічні аспекти метрологічної діяльності для підвищення якості продукції. Випускник освітньої програми «Метрологічне забезпечення випробувань та якості продукції» підготовлений до роботи на підприємствах, в організаціях, науково-дослідних та проектних установах, підрозділах стандартизації та уніфікації, випробувальних та сертифікаційних лабораторіях, службах контролю якості, фірмах, що займаються забезпеченням і наглядом за якістю продукції, метрологічним забезпеченням виробництва та обслуговуванням засобів інформаційно-вимірювальної техніки Високий рівень практичної підготовки фахівців забезпечується розвиненою міжнародною співпрацею в науковій і освітній сферах, наявністю спеціалізованих лабораторій. Фахівці, залучені до професійної підготовки мають міжнародний досвід освітньої і наукової діяльності, постійно займаються науково-дослідною роботою за фахом.

4 – Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	<p>Фахівець може займати посади (за ДК 003:2010):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1222.2 – начальник лабораторії з метрології; начальник лабораторії з контрольно-вимірювальних приладів; - 1223.2 – начальник лабораторії з контролю виробництва; - 1237.1 – головний метролог; - 1229.7 – завідувач лабораторією; - 2149.1 – науковий співробітник в галузі метрології та інформаційно-вимірювальної техніки; - 2149.2 – інженер з метрології; інженер з налагодження й випробувань; інженер з об'єктивного контролю; інженер з якості; інженер із стандартизації; інженер із стандартизації та якості; експерт з енергозбереження та енергоефективності; експерт технічний з промислової безпеки; - 7311 – випробувач деталей та приладів.
Подальше навчання	Магістр може продовжувати освіту за третім (освітньо-науковим) рівнем для отримання ступеня доктора філософії

5 – Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра (проекту).</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.</p> <p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання в тому числі комп'ютерне тестування, лабораторні звіти, презентації, захист курсових робіт та проектів, звітів з практик, захист кваліфікаційної роботи бакалавра.</p>

6 – Програмні компетентності

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми в галузі приладобудування і автоматизації метрологічної діяльності, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій при застосуванні методів і принципів метрології, способів побудови засобів вимірювальної техніки, включаючи системи, інформаційних технологій як у сфері проектування виробів приладобудування, так і при опрацюванні вимірювальної інформації в ситуаціях, що характеризуються невизначеністю умов і вимог
-----------------------------------	---

Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити адекватні шляхи щодо їх розв'язання.</p> <p>ЗК2. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності, аудиторів органів сертифікації).</p> <p>ЗК3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК4. Здатність до самостійного освоєння нових методів дослідження, зміни наукового й науково-виробничого профілю своєї діяльності.</p> <p>ЗК5. Здатність досліджувати проблеми з використанням системного аналізу, синтезу, комп'ютерного моделювання та методів оптимізації.</p> <p>ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність), виявляти, ставити та вирішувати проблеми, знаходити оптимальні шляхи щодо їх вирішення.</p> <p>ЗК7. Здатність аналізувати, верифікувати, оцінювати повноту інформації в ході професійної діяльності, за необхідності доповнювати й синтезувати відсутню інформацію й працювати в умовах невизначеності.</p> <p>ЗК8. Здатність вести професійну, у тому числі науково-дослідну діяльність, у міжнародному середовищі.</p> <p>ЗК9. Здатність керувати проектами, організовувати командну роботу, проявляти ініціативу з удосконалення діяльності.</p> <p>ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК1. Здатність застосовувати відповідні математичні, наукові і технічні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення завдань в сфері метрології та інформаційно-виміральної техніки.</p> <p>ФК2. Здатність складати технічні завдання на розробку інформаційних вимірювальних систем, готувати необхідні огляди, описи принципів дії, методів вимірювання, проводити вибір технічних рішень з необхідним обґрунтуванням рішень.</p> <p>ФК3. Здатність продемонструвати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів, необхідних для підтримки спеціалізацій з метрології та інформаційно-виміральної техніки.</p> <p>ФК4. Здатність застосовувати сучасні методи і засоби проектування та моделювання, конструювання електронних, механічних, електромеханічних та оптико-механічних вузлів засобів приладобудування.</p> <p>ФК5. Здатність використовувати сучасні інженерні та математичні пакети для створення віртуальних приладів і систем та аналізу фізичних величин, що застосовуються в наукових експериментах, лабораторних і промислових установках.</p> <p>ФК6. Здатність розробляти методичні і нормативні документи, що стосуються випробувань,</p>

	<p>калібрування, повірки і перевірки відповідності засобів вимірювальної техніки, та заходи до їх реалізації, що включає вибір необхідного обладнання.</p> <p>ФК7. Здатність організовувати і проводити експериментальні дослідження при сертифікації продукції, послуг та персоналу, випробувальних і калібрувальних лабораторій.</p> <p>ФК8. Здатність визначати ефективність рішень в сфері метрології та метрологічної діяльності з використання аналітичних методів і методів моделювання.</p> <p>ФК9. Здатність продемонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для підтримки спеціалізацій з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.</p> <p>ФК10. Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми.</p> <p>ФК11. Здатність застосовувати математичну теорію організації і планування експерименту, розробляти плани проведення досліджень, вибирати алгоритми опрацювання вимірювальної інформації, а також застосовувати необхідне програмне забезпечення для автоматизації обчислень.</p> <p>ФК 12 Здатність розробляти програму метрологічного забезпечення технологічного процесу, а також засобів вимірювальної техніки на різних стадіях їх життєвого циклу.</p> <p>ФК 13. Вдосконалювати методи та технічні засоби оцінювання якості продукції та послуг з використанням інформаційних технологій.</p> <p>ФК 14. Проводити дослідження показників якості та реалізувати кваліметричне оцінювання продукції.</p>
--	---

7 – Програмні результати навчання

	<p>ПРН 1. Знання і розуміння сучасних методів ведення науково-дослідних робіт, фізико-математичних методів, що застосовуються в інженерній і дослідницькій практиці, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми;</p> <p>ПРН 2. Знання і розуміння основних понять метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасних методів обробки та оцінювання точності вимірювального експерименту, стандартизації та оцінювання відповідності на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях;</p> <p>ПРН 3. Знання сучасних методів і програмного забезпечення побудови адекватних теоретичних моделей і способів їх обґрунтування;</p> <p>ПРН 4. Спроможність аналізувати складні інженерні задачі, процеси і системи відповідно до спеціалізації; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; уміти інтерпретувати результати таких досліджень;</p> <p>ПРН 5. Знання складу, змісту і способів розробки методичної і нормативної документації, що стосується метрологічної діяльності в Україні та в міжнародній практиці;</p> <p>ПРН 6. Знання алгоритмів і схем проведення калібрування, повірки, перевірки відповідності як</p>
--	---

інформаційно-вимірювальних систем в цілому, так і окремих її елементів;

ПРН 7. Знання і вміння використання на практиці структурно-алгоритмічних методів підвищення точності вимірювань та вірогідності контролю, в тому числі при використанні комп'ютеризованих систем;

ПРН 8. Знання основних принципів реалізації метрологічної діяльності на різних етапах життєвого циклу інформаційно-вимірювальних систем і окремих її модулів;

ПРН 9. Знання основ професійно-орієнтованих дисциплін спеціальності, методів і засобів вимірювання електричних і магнітних величин, методів і засобів вимірювання механічних величин, теорії похибок та непевності, теорії інтелектуальних вимірювальних перетворювачів, приладів та систем прецизійної мехатроніки, віртуальних вимірювальних приладів, кіберфізичних систем;

ПРН 10. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу приладів і систем та їх модулів;

ПРН 11. Уміння використовувати інформацію про технічні характеристики, конструктивні особливості, призначення та умови експлуатації устаткування та обладнання при вирішенні задач з вимірювання та їх застосування;

ПРН 12. Знання основних принципів організації і побудови інформаційно-вимірювальних систем, вміння враховувати особливості галузей їх застосування, визначати точності характеристики систем і окремих їх модулів;

ПРН 13. Знання основних положень теорії, організації і планування вимірювального експерименту, вміння вибирати план відповідно моделі об'єкту, проводити експеримент, в тому числі при використанні комп'ютеризованих систем;

ПРН 14. Уміння представляти та обговорювати наукові результати іноземною мовою (англійською або іншою, відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формах, приймати участь у наукових дискусіях і конференціях;

ПРН 15. Знати та уміти застосовувати засоби сучасних інформаційних технологій для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки;

ПРН 16. Орієнтуватися в патентній інформації і документації, досліджувати і кваліфіковано формулювати ознаки новизни в об'єктах, які розробляються, оформляти заявки на винаходи, вміння аналізувати технічні рішення з метою визначення їх охороноздатності і патентної чистоти;

ПРН 17. Послідовно, логічно висловлювати свої думки, обґрунтовувати їх, робити узагальнення, висновки, орієнтуватися в різних філософських системах, аналізувати філософські ідеї;

ПРН 18. Враховувати суперечливості та кризи студентського віку та провідні фактори соціалізації особистості студента як майбутнього фахівця;

ПРН 19. Вирішувати професійні завдання з урахуванням вимог щодо забезпечення безпеки персоналу

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	<p>Робоча група 2 доктора наук, доценти, 1 кандидат наук, доцент, 2 старших викладача.</p> <p>Гарант освітньої програми (керівник проектної групи): завідувач кафедри стандартизації, оцінки відповідності та освітніх вимірювань, доктор технічних наук за спеціальністю 05.01.02 – Стандартизація, сертифікація та метрологічне забезпечення Гордієнко Тетяна Богданівна, професор кафедри стандартизації, оцінки відповідності та освітніх вимірювань, має стаж науково-педагогічної роботи 8 років, є визнаним професіоналом з досвідом практичної роботи за фахом.</p> <p>Член робочої групи, професор кафедри стандартизації, оцінки відповідності та освітніх вимірювань, доктор технічних наук за спеціальністю 05.11.01 – Прилади та методи вимірювання механічних величин Коломієць Леонід Володимирович, професор кафедри стандартизації, оцінки відповідності та освітніх вимірювань, має стаж науково-педагогічної роботи 35 років, є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності в галузі метрології та інформаційно-вимірювальних технологій.</p> <p>Член робочої групи, доцент, директор навчально-наукового інституту метрології, автоматизації, інтелектуальних технологій та електроніки Грабовський Олег Вікторович, кандидат технічних наук за спеціальністю 05.01.02 – Стандартизація, сертифікація та метрологічне забезпечення, має стаж науково-педагогічної роботи 25 років, є заступником Голови підкомісії НМК МОН 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», Член-кореспондент Міжнародної Академії стандартизації, займав посаду відповідального секретаря Технічного комітету стандартизації України ТК163 «Якість освітніх послуг».</p> <p>Член робочої групи, старший викладач кафедри стандартизації, оцінки відповідності та освітніх вимірювань Габер Антоніна Анатоліївна, кандидат технічних наук за спеціальністю 05.01.02 – Стандартизація, сертифікація та метрологічне забезпечення, має стаж науково-педагогічної роботи 7 років.</p> <p>Член робочої групи, старший викладач кафедри метрології та метрологічного забезпечення Манзарук Марія Олександрівна, має стаж науково-педагогічної роботи 7 років, спеціальність за дипломом бакалавра «Метрологія та вимірювальна техніка», спеціальність за дипломом магістра «Якість, стандартизація та сертифікація».</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам. Наукові дослідження проводяться у лабораторіях кафедри комп'ютерних та інформаційно-вимірювальних технологій, кафедри нановимірювань та вимірювальної техніки, кафедри загально-технічної та фундаментальної підготовки, кафедри стандартизації, оцінки відповідності та якості, кафедри метрології та метрологічного забезпечення у відповідних спеціалізованих лабораторіях.</p> <p>В ОДАТРА є 5 локальних мереж Wi-Fi доступу до інтернету для співробітників та студентів. Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи</p>

	кафедр електроніки та мікросистемної техніки; автоматизованих систем та кібербезпеки; загальної підготовки, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі..
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт https://osatrq.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі «Система дистанційного навчання та контролю знань» https://academy.odatrya.org.ua/ . Фонд наукової бібліотеки ОДАТРЯ містить 105475 примірників навчальної та наукової літератури, 1732 найменування періодичних наукових видань.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки з Одеським державним екологічним університетом, Національним технічним університетом України «КПІ», Військовою академією (м. Одеса) та ін. До керівництва науковою роботою здобувачів можуть бути залучені провідні фахівці університетів України на умовах індивідуальних договорів. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності їх набутих компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	Випускова кафедра та Випускова кафедра та навчально-науковий інститут метрології, автоматизації, інтелектуальних технологій та електроніки до складу якого вона входить, до складу якого вона входить, мають угоди про співробітництво з університетом Північ (Республіка Хорватія), з Талліннським технічним університетом (Естонська Республіка), з Азербайджанською морською академією (Азербайджанська Республіка), університетом, на стадії укладання Угода про співробітництво з Гірничо-Металургійною Академією ім. С.Сташица в Кракові (Польща). Кафедра ММЗ, як структурний підрозділ академії, бере участь у таких міжнародних проектах програми Європейської Комісії ТЕМПУС IV, які присвячені автономії, якості освіти та доступу до вищої освіти: - System of PC Engineers' Training on EU Standardization, certification and quality of products, technologies and services (Система навчання PC інженерів з ЄС стандартизації, сертифікації та якості продукції, технологій і послуг) – SETEUS; - Quality Assurance Roadmap for Ukraine (Забезпечення якості. Дорожня карта для України) – QARU; Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках програми Еразмус+ KA107 про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки з університетом Північ (Республіка Хорватія), з яким діє угода за програмою Еразмус + на період 2015-2021 роки.

Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах після акредитації освітньої програми .
---	---

1. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	кредитів	годин	Форма підсумкового контролю	
				Екзамен	Залік
	1. ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ				
	1.1. Цикл загальної підготовки				
ОЗП 01.01	Організація та проведення наукових досліджень	3,0	90	1	
ОЗП 01.02	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3,0	90	1,2	
	1.2 Цикл професійної підготовки				
ОПП 02.01	Системи управління якістю	5,0	1	1	
ОПП 02.02	Метрологічне забезпечення виробництва	7,0	210	1	2
ОПП 02.03	Науково-технічні основи розробки засобів вимірювальної техніки	3,0	90	2	
ОПП 02.04	Калібрування засобів вимірювальної техніки	3,0	90		2
ОПП 02.05	Технічні аспекти сфери захисту прав споживачів	6,0	180	3	
ОПП 03.01	Науково-педагогічна практика	7,5	225		2д
ОПП 03.02	Науково-дослідна практика	12	360		3д
ОПП 03.03	Магістерська робота	10,5	315		
Загальний обсяг обов'язкової компоненти		60			
	2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ				
	2.1. Цикл загальної підготовки				
ВЗП 01.01	Філософські проблеми наукового пізнання	3,0	90		1
ВЗП 01.02	Педагогіка та психологія вищої школи	3,0	90	1	
ВЗП 01.03	Цивільний захист та безпека життя людини	3,0	90	2	
	2.2 Цикл професійної підготовки				
Група А					
ВПП 02.01	Сучасні технології вимірювальної техніки	3,0	90		1
ВПП 02.02	Ієрархічні системи в метрології та стандартизації	4,0	120		2
ВПП 02.03	Метрологічна простежуваність	3,0	90	2	
ВПП 02.04	Метрологічне забезпечення енергозберігаючих систем	8,0	240	3	
ВПП 02.05	Інвестування та інноваційний менеджмент	3,0	90		2

Група Б					
ВПП 02.01	Метрологічне забезпечення медичної техніки	3,0	90		1
ВПП 02.02	Акредитація вимірювальних лабораторій	4,0	120		2
ВПП 02.03	Автоматизовані системи вимірювання, діагностики та контролю	3,0	90	2	
ВПП 02.04	Теорія інформаційно-вимірювальних систем	8,0	240	3	
ВПП 02.05	Експлуатація та обслуговування діагностичних приладів і систем	3,0	90		3
ПОЗАКРЕДИТНІ					
	Фізичне виховання	2,0	60		
Загальний обсяг вибіркової компоненти		30			
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90			

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОПП

5 курс		6 курс
1 семестр	2 семестр	3 семестр
Організація та проведення наукових досліджень	Науково-технічні основи розробки засобів вимірювальної техніки	Технічні аспекти сфери захисту прав споживачів
Філософські проблеми наукового пізнання	Калібрування засобів вимірювальної техніки	Метрологічне забезпечення енергозберігаючих систем
Сучасні технології вимірювальної техніки	Ієрархічні системи в метрології та стандартизації	
Іноземна мова за професійним спрямуванням		
Системи управління якістю	Метрологічна простежуваність	
Метрологічне забезпечення виробництва		
Педагогіка та психологія вищої школи	Цивільний захист та безпека життя людини	
	Інвестування та інноваційний менеджмент	
	Науково-педагогічна практика	Науково-дослідна практика
		Магістерська робота
Цикл загальної підготовки (І)		Цикл професійної підготовки вибіркового компонента студент А
Цикл професійної підготовки		Цикл загальної підготовки вибіркового компонента

3. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧА ПЕРШОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здійснюється екзаменаційною комісією відповідно до вимог стандарту вищої освіти після виконання студентом навчального плану та завершується видачею диплома встановленого зразка.

На атестацію виноситься весь нормативний зміст підготовки фахівця.

Термін проведення атестації визначається навчальним планом та графіком освітнього процесу.

Атестація освітньої складової освітньо-професійної програми здійснюється шляхом публічного захисту кваліфікаційної роботи/проекту магістра перед комісією, склад якої затверджується ректором академії. Захист кваліфікаційної роботи/проекту магістра проводиться у терміни, що передбачені навчальним планом.

До атестації допускаються студенти, які виконали всі вимоги освітньої програми та навчального плану.

Результати атестації визначаються оцінками за національною шкалою «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно».

Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота) має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в галузі метрології, метрологічного забезпечення, атестації випробувального обладнання, оцінки якості чи оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки, продукції, послуг, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Завдання на кваліфікаційний проект (кваліфікаційну роботу) має відображати систему компетенцій, виробничі функції та типові задачі діяльності, що визначені в освітньо-професійній програмі.

Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота) має бути перевірений на плагіат. Кваліфікаційний проект (кваліфікаційна робота) має бути розміщений на сайті вищого навчального закладу.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТЕЙ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Компоненти освітньої програми	ОЗП 01.01	ОЗП 01.02	ОПП 02.01	ОПП 02.02	ОПП 02.03	ОПП 02.04	ОПП 02.05	ОПП 03.01	ОПП 03.02	ОПП 03.03	ВЗП 01.01	ВЗП 01.02	ВЗП 01.03	ВПП 02.01	ВПП 02.02	ВПП 02.03	ВПП 02.04	ВПП 02.05
ЗК 1	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	
ЗК 2		+	+	+	+		+							+	+	+	+	+
ЗК 3			+		+		+	+	+	+	+	+		+			+	+
ЗК 4	+				+			+	+	+		+						
ЗК 5			+	+	+	+		+	+	+			+		+		+	
ЗК 6	+		+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	
ЗК 7			+	+	+	+			+	+					+	+	+	
ЗК 8	+		+	+	+	+			+	+					+	+	+	
ЗК 9			+		+				+	+			+		+	+		+
ЗК 10			+	+	+	+	+		+						+	+	+	
ФК 1				+	+	+			+	+				+	+	+	+	
ФК 2				+	+				+	+				+			+	
ФК 3	+		+	+	+	+		+	+	+	+			+	+	+	+	
ФК 4					+									+			+	
ФК 5				+	+									+			+	
ФК 6			+	+		+			+	+							+	
ФК 7			+	+		+			+	+								
ФК 8				+					+						+		+	
ФК 9				+	+	+										+	+	+
ФК 10	+		+	+	+	+	+					+	+		+	+	+	+
ФК 11				+	+	+			+	+				+		+	+	
ФК 12				+					+	+							+	
ФК 13			+		+									+				
ФК 14	+		+						+	+							+	

5 МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Компоненти освітньої програми	ОЗП 01.01	ОЗП 01.02	ОПП 02.01	ОПП 02.02	ОПП 02.03	ОПП 02.04	ОПП 02.05	ОПП 03.01	ОПП 03.02	ОПП 03.03	ВЗП 01.01	ВЗП 01.02	ВЗП 01.03	ВІП 02.01	ВІП 02.02	ВІП 02.03	ВІП 02.04	ВІП 02.05
ПРН 1	+		+	+	+	+		+	+	+				+	+	+	+	
ПРН 2			+	+	+	+			+	+				+	+	+	+	
ПРН 3					+									+			+	
ПРН 4	+			+	+				+	+				+		+	+	+
ПРН 5			+	+			+		+	+					+		+	
ПРН 6				+		+											+	
ПРН 7				+						+				+	+		+	
ПРН 8				+												+	+	
ПРН 9				+	+					+				+			+	
ПРН 10					+				+	+				+				
ПРН 11				+	+				+	+				+			+	
ПРН 12					+				+	+				+				
ПРН 13	+			+	+				+	+					+		+	
ПРН 14	+	+								+	+	+					+	
ПРН 15				+					+	+				+			+	
ПРН 16	+						+			+								+
ПРН 17								+	+	+	+	+						
ПРН 18								+				+						
ПРН 19				+	+								+				+	

6 ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧА ДРУГОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Система внутрішнього забезпечення вищим навчальним закладом якості вищої освіти складається з таких процедур і заходів, передбачених Законом України «Про вищу освіту»:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів другого рівня вищої освіти, науково-педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах тощо;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів другого рівня вищої освіти, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів другого рівня вищої освіти.

Гарант освітньої програми / керівник проектної групи,

д.т.н, професор



Т.Б. Гордієнко