

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА. МЕТРОЛОГІЯ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА**  
**СЕРТИФІКАЦІЯ»**

**Галузь знань:** 01 Освіта

**Спеціальність:** 015.13 Професійна освіта (Метрологія, стандартизація та сертифікація)

**Кваліфікація:** Бакалавр-метролог, викладач практичного навчання в галузі метрології, стандартизації та сертифікації

**Рівень кваліфікації відповідно до Національної рамки кваліфікацій, Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя:** перший (бакалаврській) рівень вищої освіти, сьомий рівень НРК, перший цикл РК-ЄПВО

**Тривалість програми:** 3 роки 10 місяців

**Обсяг програми:** 240 кредитів ЄКТС, в тому числі 175,5 кредитів ЄКТС – нормативні дисципліни, 64,5 кредити ЄКТС – дисципліни за вибором студента

**Форма навчання:** денна

**Передумови вступу:** наявність атестату про повну загальну середню освіту

**Особливі умови вступу:** нема

**Механізми визнання попереднього навчання:** За умови, що попередній рівень отримано в іншій країні, необхідна нострифікація. Механізмів визнання неформальної та інформальної освіти передбачає: подання освітньої декларації та додавання до неї документів (сертифікати, дипломи), які можуть прямо чи опосередковано засвідчувати наведену в ній інформацію; формування комісії, яка визначає можливість визнання, форми та строки проведення атестації для визнання результатів навчання, набутих у

неформальній та інформальній освіті; проведення атестації для визнання результатів навчання.

**Вимоги та правила щодо отримання кваліфікації, вимоги щодо виконання навчальної програми:** виконання навчальної програми та захист кваліфікаційна робота бакалавра.

**Мова навчання за освітньою програмою:** українська.

**Характеристика освітньої програми:**

Освітня програма ґрунтується на результатах сучасних наукових досліджень у галузі метрології, стандартизація та сертифікація в машинобудівній галузі, сучасних методах інструментальних вимірювань та засобах і методах обробки результатів фізичних вимірювань, впровадженні інноваційних технологій у професійну діяльність. та орієнтує на подальшу професійну і наукову кар'єру.

Метою освітньої програми є забезпечення підготовки зі спеціальності 015.13 Професійна освіта (Метрологія, стандартизація та сертифікація), набуття знань та практичних навичок в галузі знань «Освіта/Педагогіка» з широким доступом до працевлаштування. Забезпечити теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, здатних розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми при виконанні професійних завдань та обов'язків прикладного характеру в галузі знань «Освіта/Педагогіка», що передбачає застосування теоретичних знань та практичних навичок з професійної освіти за профілем метрологія, стандартизація та сертифікація в машинобудуванні. Сформувані здатності до виробничої і наукової діяльності.

Навчальний процес організовано у вигляді лекцій, лабораторних та практичних занять, курсового проектування, науково-дослідної роботи, науково-дослідного стажування, самостійної роботи та виконання магістерських робіт. Обов'язковим є проходження практик в лабораторіях

ХНАДУ і на підприємствах України, під час якого студенти виконують як практичні, так і теоретичні дослідження.

Для забезпечення навчального процесу з підготовки фахівців на кафедрах ХНАДУ функціонують спеціалізовані лабораторії, які обладнані сучасною комп'ютерною технікою з необхідним програмним забезпеченням. До реалізації програми залучаються штатні науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані досвідчені спеціалісти.

**Набуті загальні та фахові компетентності:** - здатність застосовувати знання на практиці для вирішення професійних завдань; - здатність виконувати виробничі та навчальні завдання із застосуванням основних методів, інструментів, матеріалів та інформації за встановленими нормами часу і якості; - здатність вільно спілкуватися літературною і діловою державною мовою як усно так й письмово; - здатність до письмової та усної комунікації іноземною мовою за спеціальністю професійна освіта; - здатність здійснювати пошук, зберігання, обробку та аналіз інформації з різних джерел та баз даних, представляти її в потрібному форматі з використанням інформаційних, комп'ютерних і мережевих технологій; - здатність і готовність розуміти і аналізувати економічні проблеми і суспільні процеси, бути активним суб'єктом економічної діяльності; - здатність до забезпечення безпеки життєдіяльності, володіння методикою визначення ризиків, виявлення факторів впливу щодо запобігання нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на об'єктах (виробництві); - здатність вчитися і бути сучасно освіченим, усвідомлювати можливість навчання впродовж життя, наполегливість у досягненні мети, турбота про якість виконуваної роботи, ініціативність, комунікабельність; - здатність до узагальнення, аналізу, критичного осмислення, систематизації, прогнозування, постановки цілей і вибору шляхів їх досягнення; - здатність до застосовування методів і засобів пізнання, навчання для набуття нових знань і умінь, зокрема в галузях, безпосередньо не пов'язаних зі сферою

діяльності; - здатність виконувати професійно-педагогічні функції для забезпечення ефективної організації й управління педагогічним процесом підготовки робітників (фахівців); - уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін суміжних галузей - фізики, екології, математики, інформаційних технологій, права, економіки тощо), використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи; - уміння вирішувати стандартні завдання професійної діяльності на основі інформаційної та бібліографічної культури із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій та з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки; - здатність застосовувати методики проведення досліджень, розробки проектів і програм, проведення необхідних заходів, пов'язаних із забезпеченням та контролем якості машинобудівної продукції, а також налагодженням відповідного виробництва; - здатність організовувати професійно-педагогічну діяльність на нормативно-правовій основі та аналізувати професійно-педагогічні ситуації; - здатність і готовність здійснювати безпечне технічне використання і технічне обслуговування засобів вимрювальної техніки у відповідності до міжнародних та національних вимог; - здатність розробляти технічну документацію та методичні матеріали, пропозиції та заходи щодо здійснення процесу вимірювання та обробки отриманих результатів; - здатність використовувати можливості освітнього середовища для формування універсальних видів навчальної діяльності та забезпечення якості навчально-виховного процесу; - здатність проводити теоретичні і експериментальні наукові дослідження з пошуку і перевірки нових ідей із вдосконалення існуючого метрологічного забезпечення випробувань та сертифікації в машинобудуванні; - здатність до використання концепцій і моделей освітніх систем в світовій і вітчизняній педагогічній практиці та прогнозування результатів професійно-педагогічної діяльності; - здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення; - здатність застосовувати методи проведення інженерних

вишукувань, технології проектування деталей і конструкцій відповідно до технічного завдання з використанням ліцензійних прикладних розрахункових і графічних програмних пакетів; - здатність проводити попереднє техніко-економічне обґрунтування проектних розрахунків, розробляти проектну і робочу технічну документацію, оформляти закінчені проектно-конструкторські роботи, контролювати відповідність проектів, що розробляються і технічної документації завданням на проектування, стандартам, технічним умовам і іншим нормативним документам; - здатність у складі колективу виконавців брати участь в розробці технологічної документації для виробництва, модернізації, експлуатації та технічного обслуговування машинобудівної продукції та технологічного обладнання; - здатність до проектування комплексу навчально-професійних цілей, завдань та змісту навчального матеріалу відповідно до загальнопрофесійної і спеціальної підготовки фахівців; - здатність до розробки, аналізу та коригування навчально-програмної документації, комплексу дидактичних засобів та форм, методів і засобів контролю результатів підготовки фахівців в освітньому процесі; - здатність використовувати основні нормативно-правові акти та довідкові матеріали, чинні стандарти і технічні умови, інструкції та інші нормативно-розпорядчі документи у професійній діяльності; - Знання професійної, цивільної безпеки та охорони праці при виконанні завдань професійної діяльності, здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень. **Фахові компетентності:** - Демонструвати здатність до комунікації в усній і письмовій формах українською мовою, володіти однією з іноземних мов на рівні, що дозволяє виражати свою думку з певної проблеми, використовуючи її у професійної діяльності; - здійснювати аналіз і використовувати основні вчення у галузі гуманітарних і соціально-економічних наукових дисциплін, використовувати ці наукові дисципліни у професійній, науковій і соціальній діяльності, аналізувати соціально значимі проблеми і процеси; - знати нормативно-правові засади відносин у сфері

метрології, стандартизації та сертифікації машинобудівної продукції для забезпечення потреб держави і громадян результатами діяльності у галузі забезпечення відповідності продукції; - демонструвати цілісне уявлення про процеси і явища, що відбуваються у живій і неживій природі, розуміння можливості сучасних наукових методів пізнання і володіння ними на рівні, достатньому для розв'язання професійних та наукових проблем і задач; - володіти навичками роботи з різними програмними продуктами, методами, способами і засобами отримання, зберігання, переробки інформації; вміти застосовувати ці знання при проведенні власних розрахунків і побудов; - володіти основними методами аналізу та визначення ризиків, загроз і небезпек на робочих місцях та застосовувати їх при розробленні заходів з підвищення безпеки праці, захисту робочого персоналу від можливих наслідків аварій на виробництві; - володіти педагогічними формами освітньої взаємодії зі студентами, навиками ведення науково-методичної роботи, дослідно-експериментальних форм педагогічної діяльності; - вміти аналізувати необхідну інформацію, технічні дані, показники і результати роботи по удосконаленню технологічних процесів сертифікації транспортно-технологічних машин та обладнання різного призначення, їх агрегатів, систем ті елементів, проводити необхідні розрахунки, використовуючи сучасні технічні засоби; - володіти вміннями використання технічних засобів для визначення параметрів технологічних процесів та якості продукції; - вміти виконувати розрахунково-експериментальні роботи з багатоваріантного аналізу характеристик конкретних механічних об'єктів з метою оптимізації технологічних процесів в машинобудуванні; - вміти визначати індивідуальний підхід до розвитку особистих якостей студентів ЗВО і впливати на їхню поведінку шляхом створення відповідного освітнього середовища; володіти сучасними ефективними методиками організації навчально-виховного процесу у ЗВО; - володіти здібностями виявляти сутність науково-технічних проблем, що виникають в процесі професійної діяльності та залучати для їх вирішення відповідний фізико-математичний

апарат; - вміти демонструвати знання у галузі аналізу та проектування механізмів і машин, застосовувати стандартні методи розрахунку деталей та вузлів машин; - удосконалювати з високим рівнем автономності набуту під час навчання кваліфікацію та проектувати напрями професійного самовизначення і розвитку команди; - володіти здібностями розробки проектів виробів машинобудування у відповідності до технічних завдань з використанням засобів автоматизації проектування; - демонструвати економічні знання при аналізі економічної діяльності підприємства, виконанні техніко-економічних розрахунків та управління процесом ціноутворення на машинобудівну продукцію; - володіти технікою використання методів педагогічного дослідження у вивченні та впровадженні ефективних форм і методів навчання і виховання; психологічними методами в організації учбової діяльності та вихованні студентів; - вміти використовувати основні закони природничих дисциплін, методи математичного аналізу та моделювання, теоретичного і експериментального дослідження при вирішенні професійних задач; - володіти технікою використання можливостей освітнього середовища для формування універсальних видів навчальної діяльності та забезпечення якості навчально-виховного процесу; - аналізувати і оцінювати стан господарської діяльності машинобудівних підприємств та ризики за умов неповної інформації та суперечливих вимог; - застосовувати здобутки психолого-педагогічної теорії та практики, навички консультування з питань освіти при проектуванні та реалізації навчальних/розвивальних проектів на засадах студентоцентрованого підходу; - Вміти використовувати прикладні програмні продукти розрахунку вузлів, агрегатів та систем автотранспортних засобів; - демонструвати здатність використовувати технічні засоби вимірювання основних параметрів об'єктів діяльності; - володіти методами наукового управління освітнім процесом у професійно-технічних навчальних закладах; - володіти методами планування та організації інженерних вишукувань, складання технічного завдання та технічних звітів;

методами обробки результатів інженерних вишукувань; - демонструвати здатність використання в практичній діяльності дані оцінки технічного стану автотранспортних засобів і обладнання, отримані з використанням діагностичного обладнання та за непрямими ознаками; - володіти інформаційними технологіями автоматизованого проектування та креслення та використовувати їх у професійній діяльності; - уміти самостійно планувати виконання дослідницького завдання у науковій роботі, застосовувати новітні методи та інструментальні засоби освітніх досліджень, формулювати висновки та готувати результати наукових робіт до оприлюднення; - вміти аналізувати провідний науково-технічний досвід і тенденції розвитку технологій експлуатації вимірювальних комплексів для проведення сертифікаційних випробувань; - виконувати звіти, проекти на основі чинних вимог до оформлення та затвердження наукової та технічної документації.

**Академічна мобільність:** реалізація освітньої програми передбачає можливість участі студентів у Міжнародних конференціях; науково-дослідного стажування студентів за програмою Еразмус+.

**Практика/стажування:** Навчальна практика проходить лабораторії кафедри ТМ і РМ ХНАДУ, педагогічна практика проходять в спеціальних технічних навчальних закладах, технологічна практика проходять на підприємствах галузі автомобільного транспорту, переддипломна практика проходять на підприємствах галузі автомобільного транспорту і в спеціальних технічних навчальних закладах.

**Професійні профілі випускників:** технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки; фахівці в галузі освіти; фахівці в галузі спеціалізованої (особливої) освіти; інші фахівці в галузі освіти; технік з метрології; технік з налагоджування та випробувань; технік із стандартизації; фахівець з неруйнівного контролю; інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань; технік з підготовки виробництва; технік з



підготовки технічної документації; інспектор з контролю якості продукції; інспектор технічний.

**Доступ до подальшого навчання:** Можливість подальшого навчання для здобуття другого (магістра) рівня вищої освіти. Можливість професійної сертифікації.

**Кафедри, які забезпечують виконання освітньої програми:** - кафедра технології машинобудування і ремонту машин – випускова кафедра; - кафедра українознавства; - філософії та педагогіки професійної підготовки; - кафедра економіки і підприємництва; кафедра фізики; кафедра хімії; кафедра інформатики та прикладної математики; кафедра інженерної та комп'ютерної графіки; кафедра теоретичної механіки та гідравліки; кафедра екології; кафедра мостів, конструкцій та будівельної механіки; кафедра технології конструкційних матеріалів; кафедра автомобільної електроніки; кафедра БЖД і метрології; кафедра теорія механізмів і машин та деталі машин; кафедра автомобілів; кафедра двигунів внутрішнього згорання; кафедра вищої математики.

**Факультет:** автомобільний

**Гарант освітньої програми:** д.т.н., проф., завідувач кафедри іноземних мов Саєнко Наталія Віталіївна, тел. 707-37-33, e-mail: varan\_mail@ukr.net

**Завідувач кафедри ТМ і РМ:** д.т.н., проф. Подригало Милайло Абович, тел. 707-37-33, e-mail: pmikhab@gmail.com