

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою університету
протокол № 2 від 27 вересня 2022 р.,
уведене в дію наказом ректора
від 27.09.2022 р. № 192-р



Ректор

Богдан БУЯК

**Освітня програма підвищення кваліфікації вчителів трудового
навчання і технологій**

**«Інноваційні технології в стандартизації, сертифікації та
метрології»**

1. **Найменування:** «Інноваційні технології в стандартизації, сертифікації та метрології».
2. **Види підвищення кваліфікації:** навчання за програмою підвищення кваліфікації.
3. **Розробники:**
 - Бочар Ігор Йосипович
 - Сорока Тарас Петрович
4. **Мета:** розвиток фахових компетентностей вчителів трудового навчання і технологій шляхом підготовки до використання сучасних інноваційних технологій в стандартизації, сертифікації та метрології для проектування, обробки та виготовлення виробів.
5. **Напрямок:** сучасні технології у стандартизації та сертифікації, нормування метрологічних характеристик вимірювального інструменту, визначення ймовірнісних характеристик з'єднань у метрології, прийоми безпечної роботи під час проведення технічних вимірювань.
6. **Цільова аудиторія:** педагогічні, науково-педагогічні працівники закладів освіти різних типів і форм власності.
7. **Обсяг (тривалість навчання):** 30 годин (1 кредит ЄКТС).
8. **Форма навчання:** очна, заочна, змішана, дистанційна.
9. **Зміст.** Зміст типової освітньої програми враховує особливості професійної діяльності педагогічного працівника в умовах змішаного та дистанційного навчання і визначається основними напрямами державної політики в галузі освіти; Національною рамкою кваліфікації, освітніми стандартами, вимогами до компетентностей педагогічних працівників; змістом програм навчальних дисциплін з стандартизації, сертифікації та метрології, запитами замовників освітніх послуг.
Зміст програми має практичну спрямованість і охоплює теоретичну, практичну (практико зорієнтовану) і ресурсну (методичну) складові підвищення кваліфікації педагогічних працівників.

№ п/п	Тема	Кількість годин			
		Лекція	Прак./ лаб.	Самос. робота	Усього
1	Сучасне розуміння метрології, сертифікації та стандартизації	2	2	2	6
2	Міжнародна система одиниць, фізичні величини, похибки вимірювань	2	2	2	6
3	Статистично-математична обробка результатів вимірювань	2	2	2	6
4	Нормування відхилень форми, розташування та шорсткості поверхонь деталей	2	2	2	6
5	Вимірювальні засоби з механічним, оптично-механічним і електронним перетворенням	2	2	2	6
Усього		10	10	10	30

Програма передбачає такі види робіт:

- онлайн-лекції та майстер-класи (платформа Zoom);
- дискусії та опитування (платформа Zoom);
- виконання завдань (платформа Zoom).

Самостійна робота включає такі види діяльності:

- опрацювання додаткового матеріалу та робота з онлайн-ресурсами;
- розроблення дидактичного забезпечення для використання матеріалу курсу.

10. Програмні результати:

- знання й розуміння основ стандартизації, сертифікації та метрології, перспективи їх використання (вивчення) у навчальних закладах;
- знання й розуміння перспектив використання стандартизації, сертифікації та метрології у різних сучасних виробництва;
- вміння проведення вибору необхідної інформації в галузі стандартизації, сертифікації та метрології для розроблення та реалізації творчих проєктів;
- знання й розуміння теоретичних засад використання сучасних і цифрових технологій для оволодіння статистично-математичною обробкою результатів з стандартизації, сертифікації та метрології.

11. Перелік компетентностей, що вдосконалюватимуться /набуватимуться:
загальні: знання і розуміння сучасних технологій розвитку освітнього процесу; здатність орієнтуватися в новітніх досягненнях з стандартизації,

сертифікації та метрології; здатність використовувати сучасні та цифрові технології для планування й реалізації технологічних процесів; вміння самостійно отримувати інформацію й оперувати нею відповідно до власних потреб і для розроблення або реалізації творчих проектів.

фахові: здатність використовувати міжнародну систему одиниць з стандартизації, сертифікації та метрології; володіти алгоритмом статистично-математичної обробки результатів вимірювань; нормування відхилень форми, розташування та шорсткості поверхонь деталей; знання про вимірювальні засоби з механічним, оптично-механічним і електронним перетворенням; знання правил безпечного використання засобів вимірювання; вміння проведення вибору необхідної інформації в галузі стандартизації, сертифікації та метрології для реалізації творчих проектів; вміння застосовувати набуті знання у фаховій діяльності.

12. Вартість – [http://tnpu.edu.ua/faculty/cpo/docs/kalkuljatsija TSPO.pdf](http://tnpu.edu.ua/faculty/cpo/docs/kalkuljatsija_TSPO.pdf)

13. Документ про результати навчання

Видається сертифікат відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 21.08.2019 №800 «Деякі питання підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників» та наказом Міністерства освіти і науки України від 30.10.2020 №1341 «Про затвердження Методичних рекомендацій для професійного розвитку науково-педагогічних працівників» і оприлюднюється в реєстрі виданих сертифікатів на сайті ТНПУ.