

<p>Відокремлений структурний підрозділ «Дніпровський фаховий коледж інженерії та педагогіки Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет»</p>	СИЛАБУС навчальної дисципліни
	СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА НОРМАТИВНО - ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
	Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка Спеціальність: 015 Професійна освіта (Охорона праці) Освітньо-професійна програма: Професійна освіта (Охорона праці) Ступінь (рівень) освіти: перший (бакалаврський) Дні занять та консультацій: <i>згідно з розкладом</i> Рік навчання: 2-й Семестр: 4-й Кількість кредитів: 5
	Викладачі: Федько Світлана Олександрівна: кандидат технічних наук, викладач Електронна пошта: svetlanafedko49@gmail.com

Силабус складено на основі робочої програми навчальної дисципліни, обговорено та схвалено на засіданні циклової комісії педагогічних дисциплін

Протокол від “ _____ ” _____ 20__ року № _____

Голова циклової комісії педагогічних дисциплін

(підпис) (ПІБ)
“ _____ ” _____ 20__ року

Голова робочої групи (гарант освітньо-професійної програми)

(підпис) (ПІБ)
“ _____ ” _____ 20__ року

1. Опис дисципліни

Програма навчальної дисципліни «Стандартизація та нормативно-технічне забезпечення» складена на основі ОПП Професійна освіта (Охорона праці), спеціальності Професійна освіта (Охорона праці) галузі знань 01 Освіта / Педагогіка.

Метою викладання дисципліни є вивчення системи стандартизації в Україні, класифікації нормативних документів із стандартизації, метрології і сертифікації в галузі цивільної безпеки і охорони праці на виробництві; отримання теоретичних знань основ сертифікації підприємств, машин і механізмів, продукції і засобів вимірювання; формування у майбутніх фахівців компетенції і умінь що до забезпечення єдності вимірювань; вивчення засобів вимірювання, які застосовуються при моніторингу якості води, стічної води і повітря у виробничій зоні, у сферах будівництва, комунального господарства, навчання роботи з основними засобами;

Предмет навчальної дисципліни. Питання стандартизації, управління якістю і сертифікації (УкрСерпо) стосовно конкретної галузі і особливостей професійної діяльності майбутніх фахівців.

Завданням дисципліни є набуття знань зі основних відомостей стандартизації в Україні, класифікації нормативних документів в галузі охорони праці, отримання теоретичних знань основ сертифікації підприємств, машин та засобів вимірювання, а також нормативно технічне забезпечення підприємств.

Пререквізити: передумовою вивчення навчальної дисципліни є: «Безпека праці», «Професійна практика»..

Постреквізити: знання, отримані при вивченні навчальної дисципліни можуть бути використані для написання курсової роботи з дисципліни, а також для вивчення дисциплін «Експертиза та сертифікація умов з охорони праці», «Основи управління якістю».

Методи навчання: словесні (пояснення, бесіда, лекція), наочні, практичні та семінарські..

Форми та методи оцінювання: письмовий контроль, усне опитування, тестовий контроль, екзамен.

Компетентності та програмні результати навчання відповідно до освітньо-професійної програми

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування певних теорій і методів педагогічної науки та інших наук відповідно до спеціалізації і характеризується комплексністю та невизначеністю умов
Загальні компетентності	<p>К 05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>К06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>К 07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>К 08. Здатність працювати в команді.</p>
Фахові компетентності спеціальності	<p>К 18. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування галузі/сфери відповідно до спеціалізації.</p> <p>К 20. Здатність здійснювати професійну діяльність з дотриманням вимог законодавства, стандартів освіти та внутрішніх нормативних документів закладу освіти.</p> <p>К 22. Здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук.</p>
Програмні результати навчання)	<p>ПР 02. Володіти інформацією чинних нормативно-правових документів, законодавства, галузевих стандартів професійної діяльності в установах, на виробництвах, організаціях галузі/сфери (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР 07. Аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення.</p> <p>ПР 10. Знати основи психології, педагогіки, а також фундаментальних і прикладних наук (відповідно до спеціалізації) на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою.</p> <p>ПР 16. Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування галузі (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР 17. Виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності.</p> <p>ПР 18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі (відповідно до спеціалізації).</p> <p>ПР 21. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.</p>

В результаті вивчення дисципліни стандартизація та нормативно технічне забезпечення здобувачі освіти повинні **знати**:

- основні поняття про нормативні документи, їх класифікацію в галузі охорони праці, санітарної гігієни, безпеки життєдіяльності;
- методи і засоби технічних вимірювань у галузі охорони праці, безпеки життєдіяльності, виробничої санітарії, будівництва, виробництва будівельних матеріалів і комунального господарства;
- основи теорії вимірювань, методи оцінки якості технічних вимірювань.
- основні завдання сертифікації продукції, надання послуг і безпечності продукції для людей, тварин сільськогосподарського значення.

вміти в складі групи фахівців:

- вести пошук потрібних нормативних документів в системі стандартизації України та користуватися ними;
- вибирати і використовувати в польових і лабораторних умовах засоби вимірювання показників якості води і повітря у робочій зоні, а також оцінювати точність вимірювань.

2. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Лекції (ЛК): 36 годин

Практичні заняття (ПР): 20 годин

Самостійна робота (СР): 94 годин

3. Структура навчальної дисципліни

№	Тема	Результати навчання	Завдання/ Форми контролю
2 курс, 4 семестр			
Змістовний модуль 1			
1	Тема 1. Стандартизація. Поняття про	Значення стандартизації у прискоренні науково-технічного прогресу, удосконаленні	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні

	державну стандартизацію в Україні.	управління народним господарством, здійсненні єдиної технічної політики, підвищенні якості продукції і послуг. Етапи історичного розвитку стандартизації. Стандартизація фактична та офіційна. Вивчення основних понять стандартизації: стандартизація, об'єкт стандартизації, галузь, нормативний документ, стандарт, технічні умови, безпека, охорона здоров'я людей, охорона навколишнього середовища, сумісність. Мета стандартизації. Завдання стандартизації. Напрями розвитку та основні принципи стандартизації. Економічна ефективність стандартизації	завдання
2	Тема 2. Державні нормативні документи із стандартизації.	Сутність державної системи стандартизації (ДСС), її призначення. Органи та служби стандартизації. Принципи ДСС. Категорії нормативних документів зі стандартизації: державні стандарти України, галузеві стандарти, стандарти науково-технічних та інженерних товариств і спілок, технічні умови, стандарти підприємств. Обов'язкові та рекомендовані вимоги державних стандартів України. Організація робіт зі стандартизації. Управління діяльністю у сфері стандартизації. Призначення технічних комітетів зі стандартизації. Інформаційне забезпечення робіт зі стандартизації. Джерела фінансування робіт з державної стандартизації. Першочергові роботи, які підлягають фінансуванню. Стимулювання застосування державних стандартів.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
3	Тема 3. Теоретичні і методичні основи стандартизації.	Методи стандартизації: уніфікація, агрегатування, взаємозв'язок. Уніфікація міжгалузева, галузева і виробнича. Показники рівня уніфікації продукції. Поняття симпліфікації та типізації. Види	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання

		взаємозамінності та її позитивні якості. Переваги агрегатованого обладнання. Комплексна стандартизація та її роль у підвищенні якості продукції. Випереджальна стандартизація — стимулятор прискорення термінів впровадження у виробництво новітніх досягнень науки і техніки. Застосування у випереджувальних стандартах ступенів технічного рівня та якості продукції. Допуски і посадки.	
4	Тема 4. Системи стандартизації безпеки виробничих процесів підприємств, охорони праці та захисту довкілля.	Стандартизація професійної безпеки та промислової гігієни. Стандартизація безпеки праці і захист від шумового, вібраційного забруднення. Стандартизація захисту від електромагнітного та радіаційного забруднення, іонізуючого випромінювання. Стандартизація безпека праці і захист від інфрачервоного, ультрафіолетового та лазерного випромінювання. Система екологічних стандартів.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
5	Тема 5. Показники стандартизації.	Категорії та види стандартів: основні, на продукцію та послуги, на процеси, на методи контролю (випробувань, вимірювань, аналізу). Державні, галузеві стандарти, стандарти підприємства. Єдина система технологічної документації. Землепорядні графічні та текстові матеріали. Міжнародні, міждержавні та іноземні стандарти	
6	Тема 6. Принципи, методи та порядок розробки стандартів.	Обов'язковість дотримання стандартів, перспективність робіт із стандартизації, динамічність, оптимальність, комплексність та системність у проведенні робіт із стандартизації. Порядок впровадження стандартів. Державний нагляд за впровадженням і додержанням стандартів.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
7	Тема 7. Стадії розробки стандарту.	Організація розробки стандарту. Розробка проекту стандарту. Опрацювання відгуків. Затвердження, державна реєстрація і видання стандарту.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання

Змістовний модуль 2			
	Тема 8. Основні поняття метрології. Фізична величина. Міжнародна система одиниць.	Поняття про метрологію. Основні стандарти державної системи вимірювань. Метрологічна служба України та її функції. Основні поняття про фізичні величини Міжнародна система одиниць.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
	Тема 9. Методи і засоби вимірювання.	Основні методи і засоби технічних вимірів. Метрологічні характеристики ЗВТ. Нормування метрологічних характеристик та добір засобів вимірювальної техніки. Класи точності. Способи обробки результатів вимірювань.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
	Тема 10. Основні поняття теорії похибок вимірювань.	Оброблення результатів вимірювань. Поняття про похибки і невизначеність результатів вимірювань.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
	Тема 11. Гігієнічний лабораторний контроль виробничого середовища та його факторів	Основні методи і засоби контролю показників повітря та мікроклімату у робочій зоні. Фотометричний, газохроматичний, полярографічний методи контролю повітря. Нормативно технічне забезпечення контролю шкідливих та небезпечних виробничих факторів.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
Змістовний модуль 3			
	Тема 12. Державна система сертифікації	Завдання і принципи сертифікації продукції та послуг. Підтвердження відповідності в Україні. Значення сертифікації у прискоренні науково-технічного прогресу, підвищенні якості продукції і послуг, здійсненні технічної політики. Визначення основних понять сертифікації: відповідність, сертифікація відповідності, третя сторона, підтвердження відповідності, орган із сертифікації, визначення, атестація, акредитація, ідентифікація. Приклади практичного застосування цих понять, їх переваги та недоліки. Характеристика та визначення видів сертифікації: обов'язкова, добровільна, міжнародна, регіональна, національна. Технічні	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання

		бар'єри в торгівлі. Акредитація органів з оцінки відповідності. Міжнародне співробітництво України у сфері сертифікації.	
	Тема 13. Атестація виробництва.	Сертифікація машин, механізмів, устаткування, транспортних засобів і технологічних процесів, приладів. Атестація виробництва уповноваження та порядок проведення. Сертифікація засобів індивідуального захисту працівників.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
	Тема 14. Поняття про систему управління якістю.	Основні завдання і порядок контролю якості продукції. Державна система сертифікації УкрСЕПРО.	Тести, презентації, індивідуальні та групові завдання, обговорення, ситуаційні, проблемні завдання
			Екзамен

4. Рекомендовані джерела інформації

Базові:

1. Анісімов М. В. Стандартизація, метрологія і сертифікація в галузі освіти: навч. посіб. 2-ге вид., допов. і переробл Кіровоград: ПП «ПОЛІУМ», 2019. 172 с. Гриф МОН України.

2. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю : підручник. Київ : Центр навчальної літератури, 2006. 672 с.

Додаткові:

3. Головка Д.Б., Реґо К.Г., Скрипник Ю.О. Основи метрології та вимірювання: навч. посіб. Київ, 2001. с. 408.

Нормативна література:

4. Державні Санітарні Норми та Правила "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" (ДСанПіН 2.2.4-171-10). чинний від 2014-01-01]. Вид.офіц. Київ ; Вид.офіц. Київ : Мін-во здоров. України, наказ № 400 2010-05-12.

5. ДСТУ 1.1:2015. Національна стандартизація. Стандартизація та суміжні види діяльності. Словник термінів., змінено чинність. 2015-10-12 № 129.

6. Про метрологію та метрологічну діяльність Закон України від 15.01.2015 р. № 124-УІІ. 2014, № 30, ст.1008.

7. ДСТУ ГОСТ ISO 5725-1: 1994 Точність (правильність і претензійність) методів та результатів вимірювань. Частина 1. Загальні положення та визначення.

Інформаційні ресурси:

8. Стандарт вищої освіти України за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти в галузі знань 26 «Цивільна безпека», спеціальності «Цивільна безпека». Затвержений і введений в дію Наказом МОН від 29.10.2018 р., №1170. 19 с. standarty /12/21/263-tsilivna-bezpeka-bakalavr.pdf

9. Українське Агентство зі Стандартизації. ДП УкрНДНЦ. Офіційний сайт. Режим доступу: <http://uas.org.ua/ua/>

5. Політика дисципліни

- **Порушення термінів виконання завдань та перескладання.** Відпрацьовувати пропущені заняття відповідно до графіку проведення консультацій та за допомогою технологій дистанційного навчання.

- **Політика щодо академічної доброчесності.** Дотримуватись принципів академічної доброчесності, правил цитування під час створення презентацій, відповідей на заняттях, підготовки доповідей, курсових проектів (робіт).

- **Політика щодо відвідування занять.** Відвідування занять є обов'язковим. У зв'язку з відсутністю на заняттях з поважної причини (хвороба, стажування) навчання може здійснюватися із застосуванням дистанційних технологій навчання.

Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль здійснюється під час проведення семінарських та практичних занять у вигляді опитування, тестування, вирішення задач, а також виконання комплексної контрольної роботи.

Підсумковий контроль – екзамен.

Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти

за виконання одного завдання

1. Практичне завдання – 5 балів
2. Семінарське завдання – 5 балів
3. Тематичний контроль (тест) – 10 балів
4. Комплексна контрольна робота – 25 балів

Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти за поточний контроль

Показники	Кількість завдань	Сума балів
1. Виконання семінарських завдань	3	15
2. Виконання практичних завдань	6	30
3. Тематичний контроль (тест)	3	30
4. Виконання комплексної контрольної роботи	1	25
Разом		100

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала оцінювання: ЄКТС			Шкала оцінювання: національна
	Оцінка ЄКТС	Пояснення	для заліку	Оцінка за національною чотирибальною шкалою
90–100	A	ВІДМІННО – здобувач освіти володіє глибокими і дієвими знаннями навчального матеріалу, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях, виявляє неординарні творчі здібності в навчальній діяльності; вільно володіє науковими термінами, уміє знаходити джерела інформації, аналізувати їх та застосовувати у практичній діяльності або у науково-дослідній роботі; здатний за допомогою викладача підготувати виступ для студентської наукової конференції, визначити програму своєї пізнавальної діяльності.	зараховано	відмінно
82-89	B	ДУЖЕ ДОБРЕ – здобувач освіти володіє глибокими і міцними знаннями, здатний використовувати їх у нестандартних умовах, може робити аргументовані висновки, практично оцінювати окремі нові факти, явища, процеси. Вирішує творчі завдання, здатен сприймати іншу позицію, як альтернативу, знає суміжні дисципліни, в навчанні користується додатковими		добре

		джерелами інформації. Відповідь його повна, логічна і обґрунтована.		
74-81	C	ДОБРЕ – здобувач освіти володіє достатньо повними знаннями, вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних умовах; розуміє основоположні теорії і факти, логічно висвітлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вміє аналізувати, робити висновки з технічних та економічних розрахунків, складати прості таблиці, схеми. Вміє працювати самостійно, підготувати реферат і захищати його положення. Відповідь його повна, логічна, але з деякими неточностями.		
64-73	D	ЗАДОВІЛЬНО – здобувач освіти розуміє суть дисципліни, виявляє розуміння основних положень навчального матеріалу; може поверхово аналізувати події, ситуації, робити певні висновки, самостійно відтворити більшу частину матеріалу. Відповідь може бути правильна, але недостатньо осмислена.		
60-63	E	ЗАДОВІЛЬНО (ДОСТАТНЬО) – здобувач освіти має початковий рівень знань, володіє необхідними вміннями та навичками для вирішення стандартних завдань; виявляє розуміння основних положень навчального матеріалу; здатний з помилками дати визначення понять та категорій, що вивчаються; може самостійно оволодівати частиною навчального матеріалу, але висновки робить нелогічні, непослідовні.		задовільно
35-59	FX	НЕЗАДОВІЛЬНО – з можливістю складання іспиту: здобувач освіти мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності; слабо орієнтується в поняттях, визначеннях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні труднощі; робить спробу розповісти суть заданого, але відповідає лише за допомогою викладача на рівні "так" чи "ні"; однак може самостійно знайти в підручнику відповідь.	не зараховано з можливістю повторного складання	незадовільно
0-34	F	НЕЗАДОВІЛЬНО – з обов'язковим повторним курсом: здобувач освіти не володіє необхідними знаннями, вміннями, навичками та науковими термінами, демонструє низький рівень комунікативної культури.	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	