

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



**Факультет природничих наук**

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**СТАНДАРТИЗАЦІЯ І СЕРТИФІКАЦІЯ**

Освітня програма Середня освіта (Хімія)

Спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціалізаціями)

Галузь знань 01 Освіта/ Педагогіка

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від “30”серпня 2023р.

## **ЗМІСТ**

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу
6. Ресурсне забезпечення
7. Контактна інформація
8. Політика навчальної дисципліни

<b>1. Загальна інформація</b>	
Назва дисципліни	Стандартизація і сертифікація
Освітня програма	Середня освіта (хімія)
Спеціалізація (за наявності)	014.06 Середня освіта (Хімія)
Спеціальність	014 Середня освіта (за предметними спеціалізаціями)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Освітній рівень	бакалавр
Статус дисципліни	вибіркова
Курс/семестр	3/6
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 40 год. Практичні заняття – 20 год. Самостійна робота – 120 год
Мова викладання	українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	<a href="http://www.d-learn.pnu.edu.ua">www.d-learn.pnu.edu.ua</a>
<b>2. Опис дисципліни</b>	
<b>Мета та цілі дисципліни</b>	
<p>Мета вивчення дисципліни - ознайомлення студентів з базовими основами стандартизації, сертифікації та якості, категоріями нормативних документів (НД), порядком розроблення, побудови та затвердження НД, системи акредитації та сертифікації, документації менеджера хімічного освітнього простору; засвоєння основ обов'язкового рівня вимог до загальноосвітньої стандартизації та сертифікації освітнього процесу і відповідно до цих вимог змісту, методів, форм, засобів навчання і контролю знань.</p> <p>Цілі:</p> <p>надати базові теоретичні знання щодо загальних питань категорій нормативних документів;</p> <p>сформувані базові поняття щодо питань акредитації хімічної лабораторії, маркування екологічно безпечної продукції, здійснення освітнього процесу;</p> <p>ознайомити студентів з порядком розроблення, побудови та затвердження нормативних документів організатора освітнього процесу.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* категорії нормативних документів;</li> <li>* органи державної служби стандартизації;</li> <li>* організацію робіт з використання стандартів;</li> <li>* органи державного нагляду за додержанням стандартів;</li> <li>* порядок розробки ДСТУ і ТУ;</li> <li>* вимоги до побудови, викладу та оформлення стандартів;</li> <li>* маркування екологічно безпечної продукції;</li> </ul>	

- \* законодавче вирішення питань утилізації відходів;
  - \* основні положення стандартизації вищої освіти;
  - \* вимоги до акредитації випробувальних лабораторій.
- вміти:
- \* розробляти проект ДСТУ і ТУ;
  - \* маркувати екологічно безпечну продукцію;
  - \* підготувати лабораторію до акредитації;
  - \* готувати матеріали для проведення акредитації зі спеціальності;
  - \* готувати звіти в галузі науки і техніки.

#### Компетентності

ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел, володіння навичками використання інформаційних і комунікаційних технологій у педагогічній діяльності.

ЗК5. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні, до самостійного вивчення нових методів дослідження, до зміни наукового та науково-педагогічного профілю професійної діяльності, провадження дослідницької та інноваційної діяльності, здатність творчо підходити до розв'язання освітніх та наукових проблем; генерувати нові ідеї (креативність) для розв'язання професійно-педагогічних проблем, ініціативності та підприємливості.

ЗК14. Здатність реалізовувати стратегію сталого розвитку щодо екологізації суспільної свідомості та економіки з метою збалансованого соціально-економічного та екологічного розвитку суспільства.

ФК 1. Здатність оперувати сучасною термінологією, науковими поняттями, законами, концепціями, вченнями і теоріями хімії, екології та природознавства.

ФК 5. Здатність дотримуватися принципу науковості у процесі трансляції хімічних, екологічних та природничих, в цілому, знань у площину шкільних навчальних предметів хімія, екологія та природознавство.

#### Програмні результати навчання

ПРН 11. Аналізувати державні нормативні документи для планування і конструювання основних видів навчальної діяльності учнів, створювати рівноправне і справедливе освітнє середовище.

ПРН 19. Мати потребу та вміння вчитися упродовж життя і самостійно вдосконалювати здобуті під час навчання професійні компетентності.

### 3. Структура дисципліни

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1	Тема 1. Поняття про стандартизацію, стандарт і сертифікат.	Історичні передумови виникнення стандартизації. Міри і виміри - від «кроку» до міжнародної системи одиниць СІ. Поняття про карат, локоть, фут, дюйм, ярд та ін. Основні одиниці	Тести, контрольні запитання.

		Міжнародної системи СІ.	
2	Тема 2. Органи державної служби стандартизації.	Напрямки діяльності ДП «УКРНДНЦ». Організація робіт із стандартизації. Офіційні та інформаційні видання	Тести, контрольні запитання.
3	Тема 3. Міжнародні організації зі стандартизації.	Міжнародні стандарти. Участь України у міжнародній діяльності в галузі стандартизації.	Тести, контрольні запитання.
4	Тема 4. Стандартизація та суміжні види діяльності (згідно ДСТУ 1.1:2015).	Основні вимоги та складові ДСТУ.	Тести, контрольні запитання.
5	Тема 5. Правила проведення робіт з національної стандартизації (згідно ДСТУ 1.2:2015).	Основні вимоги та складові ДСТУ.	Тести, контрольні запитання.
6	Тема 6. Розробка проекту змін до національних НД, перегляд та скасування національного НД (згідно ДСТУ 1.2:2015).	Основні вимоги та складові ДСТУ.	Тести, контрольні запитання.
7	Тема 7. ДСТУ-Н 1.3 «Національна стандартизація. Настанова. Технічні умови України. Настанови щодо розроблення».	Основні вимоги та складові ДСТУ.	Тести, контрольні запитання.
8.	Правила розроблення, викладання та оформлення національних нормативних документів (згідно ДСТУ 1.5:2015).	Основні вимоги та складові ДСТУ.	Тести, контрольні запитання.
9.	Система управління довкіллям ISO 14000.	Основні вимоги та складові стандарту.	Тести, контрольні запитання.
10	Стандартизація вищої освіти згідно Болонського процесу.	Основні вимоги, документи, критерії.	Тести, контрольні запитання.
11	Хімічні елементи та прості речовини. Терміни та визначення основних понять, назви і символи	Основні вимоги та складові ДСТУ.	Тести, контрольні запитання.

	(згідно ДСТУ 2439:2018).		
12	Компетентнісний потенціал предмету та змістові лінії Навчальної програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Хімія. 7-9 класи.	Основні вимоги та компоненти програми.	Тести, контрольні запитання.
13	Зміст теоретичного матеріалу та практичної частини Навчальної програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Хімія. 7-9 класи.	Основні вимоги та компоненти програми.	Тести, контрольні запитання.
14	Компетентності та змістові лінії Навчальної програми для закладів загальної середньої освіти (ЗСО). Хімія. 10-11 класи. Рівень стандарту.	Основні вимоги та компоненти програми.	Тести, контрольні запитання.
15	Мета, завдання та структура Навчальної програми для закладів загальної середньої освіти (ЗСО). Хімія. 10-11 класи. Профільний рівень.	Основні вимоги та компоненти програми.	Тести, контрольні запитання.
16	Положення про сертифікацію педагогічних працівників (Постанова КМУ №1190 від 27.12.2018 р.).	Основні вимоги та компоненти положення.	Тести, контрольні запитання.
17	Порядок підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників згідно постанови Кабінету Міністрів України №800 від 21.08.2019р.	Основні вимоги та компоненти Постанови.	Тести, контрольні запитання.
18	Санітарний регламент для закладів загальної середньої освіти.	Основні вимоги та компоненти регламенту.	Тести, контрольні запитання.
19	ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання.	Основні вимоги та складові ДСТУ.	Тести, контрольні запитання.

	Загальні положення та правила складання».		
20	Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання (згідно ДСТУ 3008:2015).	Основні вимоги та складові ДСТУ.	Тести, контрольні запитання.

#### 4. Система оцінювання курсу

##### Накопичування балів під час вивчення дисципліни

Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Практичне заняття	40
Самостійна робота	5
Індивідуальне завдання	5
Тестування	50
Максимальна кількість балів	100

#### 5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Робота на парах	Оцінка за самостійну роботу	Оцінка за індивідуальне заняття	Тестування	Разом
40	5	5	50	100

- Оцінювання відповідей студентів на практичних заняттях відбувається за 100 бальною шкалою.

- По завершенні теоретичного навчання середнє арифметичне усіх отриманих оцінок у 100-бальній шкалі множиться на ваговий коефіцієнт 0,4, відповідно – максимальний бал за усі отриманні заняття у підсумку може скласти 40 балів.

- Оцінювання за здачу тестів відбувається у 100-бальній шкалі, отримана оцінка сходиться на ваговий коефіцієнт 0,5.

- Підсумкова оцінка за вивчення дисципліни складається із математичної суми балів за роботу на парах (максимально – 40 балів), отриманих балів за самостійну роботу (оцінка виставляється у 100-бальній шкалі і множиться на ваговий коефіцієнт 0,05, відповідно максимальний бал за самостійну роботу може скласти 5 балів), оцінки за індивідуальне завдання (оцінка виставляється у 100-бальній шкалі і множиться на ваговий коефіцієнт 0,05, відповідно максимальний бал може скласти 5 балів) і оцінки, отриманої за тестування (максимальний бал – 50 балів), що в сумі максимально може скласти 100 балів.

- При виставленні балів за модульний контроль оцінюються: рівень теоретичних знань та практичні навички з тем, включених до змістових модулів, самостійне опрацювання тем, опрацювання завдань, підготовка презентацій доповідей, підготовка індивідуальних завдань тощо.

- Якщо студент не склав змістовий модуль з поважних причин, які підтверджені документально, то він має право на його складання з дозволу зав. кафедри (за заявою).

Критерії оцінювання за 100-бальною шкалою:

- 90-100 балів – Студент вільно володіє навчальним матеріалом; висловлює свої думки; творчо виконує індивідуальні та колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань; комунікативні уміння та навички сформовані на високому рівні; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання і оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для розв'язання поставлених перед ним завдань.

- 70-89 балів – Студент вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні граматичні помилки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці; за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдань.

- 50-69 балів – Студент володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно; на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків; знайомий з основними поняттями навчального матеріалу; комунікативні уміння та навички сформовані частково; під час відповіді допускаються суттєві граматичні помилки; має елементарні нестійкі навички виконання завдань; планує та виконує частину завдань за допомогою викладача.

- Менше 50 балів – У студента не сформовані комунікативні уміння та навички; студент допускає велику кількість граматичних помилок, що ускладнює розуміння; студент не володіє навчальним матеріалом; виконує лише елементарні завдання, потребує постійної допомоги викладача.



## 6. Ресурсне забезпечення.

Матеріально-технічне забезпечення: мультимедіа (відеофайли, рисунки, схеми)

Література:

1. Стандартизація і сертифікація продукції та послуг : навч. посіб. / Н. А. Медведєва, О. В. Радько, О. Д. Близнюк, М. М. Регульський. — К. : НАУ, 2013. — 400 с.
2. Угода про асоціацію між Україною та ЄС. Урядовий портал. Режим доступу: [http://www.kmu.gov.ua/lmu/control/uk/publish/article?\\_id=246581344](http://www.kmu.gov.ua/lmu/control/uk/publish/article?_id=246581344)
3. Валага Л.Ю. Ефективність адаптації національної системи технічного регулювання у відповідність до вимог ЄС // Вісник КНУТД - 2014 – № 1 – с. 235-243
4. Нагорна О.О. Система технічного регулювання як складова інноваційного розвитку економіки України//Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка» - 2014 - № 6
5. Закон України «Про стандартизацію» // Відомості Верховної Ради України – 2014 - № 31 – ст. 1058
6. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України «1493 «Про прийнятті європейських та міжнародних нормативних документів як національних стандартів України, змін до національних стандартів країни та скасування національних стандартів України» від 30.12.2014
7. Заворітня Г. Як виконати угоду с ЄС? Технічне регулювання та стандартизація. Інфографіка // Режим доступу: <http://www.eurointegration.com.ua> 111
8. ДСТУ 1.3-93 —Державна система стандартизації України. Порядок розроблення, побудови, викладу, оформлення, узгодження, затвердження, позначення та реєстрації технічних умов»
9. Закон України «Про технічні регламенти та процедури оцінки відповідності» / Відомості Верховної Ради – 2014 - № 31 – ст.. 1058
10. Закон України «Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції // відомості Верховної Ради України – 2014 - №20-21 – ст. 712
11. Закон України «Про технічні регламенти та процедури оцінки відповідності» / Відомості Верховної Ради України – 2015 - № 14 – ст. 96.
12. Навчальні програми для 10-11 класів. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>
13. Навчальні програми для 7-9 класів <https://osvita.ua/school/program/program-5-9/56133/>
14. Стандартизація професійної освіти: теорія і практика; монографія / А. А. Каленський, П. Г. Лузан, Н. М. Ваніна, Т. М. Пащенко, С. Г. Кравець, Т. В. Пятничук. – За наук. ред. А. А. Каленського. – Житомир: «Полісся», 2018.– 256 с.

## 7. Контактна інформація

Кафедра хімії середовища та хімічної освіти  
м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 201б, каб. 718  
тел.(0342)59-61-63, [ксесе@pnu.edu.ua](mailto:ксесе@pnu.edu.ua),

Сторінка в соцмережах: <https://www.facebook.com/groups/1555958384452150>

Викладач: Матківський Микола Петрович, кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри хімії середовища та хімічної освіти,

Тел. +38-097-37-78-123,

[mykola.matkivskyi@pnu.edu.ua](mailto:mykola.matkivskyi@pnu.edu.ua)

## 8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	<p>Дотримання академічної доброчесності засновується на ряді положень та принципів академічної доброчесності, що регламентують діяльність здобувачів вищої освіти та викладачів університету:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Кодекс честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»</li><li>➤ Положення про запобігання академічному плагіату та іншим порушенням академічної доброчесності у навчальній та науководослідній роботі студентів ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».</li><li>➤ Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»</li><li>➤ Положення про запобігання академічному плагіату у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».</li><li>➤ Склад комісії з питань етики та академічної доброчесності ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».</li><li>➤ Лист МОН України «До питання уникнення проблем і помилок у практиках забезпечення академічної доброчесності»</li></ul> <p>Ознайомитися з даними положеннями та документами можна за посиланням: <a href="https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/">tps://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/</a></p>
Пропуски занять	Можливість і порядок відпрацювання пропущених

(відпрацюван- ня)	студентом занять регламентується «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ “Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника ” (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) (див. стор. 4.). Ознайомитися з положенням можна за посиланням: <a href="https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/">https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</a>
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	У разі виконання завдання студентом пізніше встановленого терміну, без попереднього узгодження ситуації з викладачем, оцінка за завдання - «незадовільно», відповідно до «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ “Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника ” ( введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) – стор. 4-5. Ознайомитися із положенням можна за посиланням: <a href="https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/">https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</a>
Невідповідна поведінка під час заняття	Невідповідна поведінка під час заняття регламентується рядом положень про академічну доброчесність (див. вище) та може призвести до відрахування здобувача вищої освіти (студента) «за порушення навчальної дисципліни і правил внутрішнього розпорядку вищого закладу освіти», відповідно до п.14 «Відрахування студентів» «Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів вищих закладів освіти» - ознайомитися із положенням можна за посиланням: <a href="https://nmv.pnu.edu.ua/нормативнідокументи/polozhenja">https://nmv.pnu.edu.ua/нормативнідокументи/polozhenja</a>

Додаткові бали	Отримання додаткових балів за дисципліною можливе в разі виконання індивідуальних завдань, попередньо узгоджених з викладачем. Перелік індивідуальних завдань міститься у навчальній програмі до курсу. Також за рішенням кафедри управління та бізнес-адміністрування студентам, які брали участь у науково-дослідній роботі (роботі конференцій, студентських наукових гуртків та проблемних груп, підготовці публікацій), а також були учасниками олімпіад, конкурсів, можуть присуджуватися додаткові бали «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ “Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника ” ( введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) – ст. 3.
Неформальна освіта	Можливість зарахування результатів неформальної освіти регламентується «Положенням про порядок зарахування результатів неформальної освіти у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №819 від 29.11.2019) - <a href="https://nmv.pnu.edu.ua/нормативнідокументи/polozhenja/">https://nmv.pnu.edu.ua/нормативнідокументи/polozhenja/</a>

**Викладач \_\_\_\_\_ М.П.Матківський**