

## Стандартизація та сертифікація продукції

**Викладач:** к. х. н., доцент, доцент кафедри хімії ЗНУ, Луганська Ольга Василівна

**Кафедра:** хімії, III корпус, ауд. 108

**E-mail:** 130805olga@gmail.com

**Телефон:** 066-446-81-35

**Інші засоби зв'язку:** Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

<b>Освітня програма, рівень вищої освіти</b>		Хімія. Бакалавр					
<b>Статус дисципліни</b>		Обов'язкова					
<b>Кредити ECTS</b>	4	<b>Навч. рік</b>	2021-22	<b>Рік навчання</b>	4	<b>Тижні</b>	14
<b>Кількість годин</b>	120	<b>Кількість змістових модулів<sup>1</sup></b>	6			<b>Лекційні заняття – 24 год</b> <b>Лабораторні заняття – 36 год.</b> <b>Самостійна робота – 60 год.</b>	
<b>Вид контролю</b>	Екзамен						
<b>Посилання на курс в Moodle</b>			<a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=1899">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=1899</a>				
<b>Консультації:</b>			понеділок 14.30-15.30				

### ОПИС КУРСУ

*Мета викладання навчальної дисципліни «Стандартизація та сертифікація продукції» надати студентам систематизований узагальнений матеріал фундаментальних понять та уявлень, які використовуються в опису структури стандартизації та сертифікації України, основних законодавчих документів, системи оцінки і якості вітчизняної та зарубіжної продукції, системи забезпечення безпеки споживачів та довкілля.*

*Основними завданнями вивчення дисципліни «Стандартизація та сертифікація продукції» є навчання студентів використовувати методи та способи контролю якості продукції на європейському рівні близькому до системи НАССР, основних вимог до стандартизації та сертифікації продукції. Вміння розраховувати і прогнозувати розробку технічних умов і національних стандартів.*



## ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

- ❖ Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенті повинні досягати таких компетентостей:
- ❖ Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК 1); ❖ Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК 2);
- ❖ Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій (ЗК 5);
- ❖ Здатність до пошуку, обробленню та аналізу інформації з різних джерел (ЗК 10);
- ❖ Здатність застосовувати знання і розуміння математичних та природничих наук для вирішення якісних та кількісних проблем хімії (СК 1);
- ❖ Здатність розпізнавати і аналізувати проблеми застосовувати обґрунтовані (чи доцільні) методи вирішення проблем, приймати обґрунтовані рішення в області хімії (СК 2);
- ❖ Здатність здійснювати кількісним вимірювання фізико-хімічних величин, описувати, аналізувати і практично оцінювати експериментальні дані (СК 8);
- ❖ Навички в практичному застосуванні теоретичних відомостей (СК 14).

## ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Презентації лекцій, повні тексти лекційних матеріалів, плани-конспекти практичних занять, методичні рекомендації до виконання індивідуального практичного завдання (проєкту) розміщені на платформі Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=1899>

## КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

При викладанні навчальної дисципліни «Стандартизація і сертифікація продукції» використовується поточний і підсумковий контроль навчальних досягнень студентів. Контроль і оцінювання навчальної діяльності студентів здійснюється за 100-бальною шкалою. Співвідношення між поточним і підсумковим контролем у загальній оцінці навчальної діяльності студента з дисципліни становить 60:40.

Поточний контроль передбачає проведення лабораторних занять в аудиторії та оцінювання виконання лабораторних робіт.

Лабораторне заняття складається з двох частин: перша частина - теоретична, передбачає перевірку володіння студентами теоретичними положеннями та застосування їх під час виконання практичних завдань і розв'язання задач, виявлення ступеня засвоєння теоретичного матеріалу; друга частина, експериментальна, включає виконання лабораторної роботи й оформлення звіту. Виконання лабораторних робіт передбачає виконання практичного завдання. Лабораторна робота має бути запротокольована у лабораторному журналі та здана викладачеві до встановленого планом терміну. Оцінка за лабораторне заняття виставляється так: 0-2 бали - за оформлення, виконання лабораторної роботи, її захист; 0-2 бали - за оформлення домашнього завдання та робота на парі (теорія).

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Силабус навчальної дисципліни**



індивідуального завдання (максимально 15 балів) і проведення іспиту в письмовій формі (максимально 25 балів); тривалість іспиту 2 академічні години. Екзаменаційний білет складається з 3-х питань: 1-е, 2-е, питання - теоретичні (максимально по 10 балів), 3 е питання - задача (максимально 15 бали).

Результати виконання студентом індивідуального завдання оцінюється за наступною шкалою:

Вступ (1 бал): формулювання необхідності зазначених знань для професійного становлення майбутнього хіміка.

Основна частина (1-12 балів): повнота розкриття питання (1-4 бали); опрацювання сучасних наукових інформаційних джерел (1-4 бали); цілісність, систематичність, логічна послідовність викладу (1-4 бали).

Висновки (1 бал): уміння формулювати власне ставлення до проблеми, робити аргументовані висновки.

Акуратність оформлення письмової роботи (1 бал).

Загальна оцінка визначається як сума балів, отриманих студентом по кожному пункту.

Виконання індивідуального завдання оцінюється 0-15 балів.

До складання іспиту допускаються студенти, які набрали мінімально 35 балів з 60 можливих.

Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Поточний контроль (max 60%)			
<i>Змістовий модуль 1</i>	Опитування	Тиждень 1-2	5
	Лабораторне заняття	Тиждень 1-2	
<i>Змістовий модуль 2</i>	Опитування	Тиждень 3-4	5
	Лабораторне заняття		
<i>Змістовий модуль 3</i>	Опитування Лабораторне заняття контрольне тестування в електронному вигляді в системі MOODLE  Атестаційна контрольна робота 1	Тиждень 5-6	3 + 2+15
<i>Змістовий модуль 4</i>	Опитування	Тиждень 7-8	5
	Лабораторне заняття		
<i>Змістовий модуль 5</i>	Опитування	Тиждень 9-10	5
	Лабораторне заняття		
<i>Змістовий модуль 6</i>	Опитування	Тиждень 11-12	3+2+15
	Лабораторне заняття		

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Силабус навчальної дисципліни**



	системі MOODLE		
	Атестаційна контрольна робота 2		
<b>Підсумковий контроль (max 40%)</b>			40
Індивідуальне практичне завдання		12	15
Екзамен		Зимова сесія	25
Разом			<b>100</b>

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)		
E	60 – 69 (достатньо)	3 (задовільно)	Не зараховано
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

**РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ**

Тиждень і вид заняття	Тема заняття	Контрольний захід	Кількість балів
<i>Змістовий модуль 1</i>			
<i>Тиждень 1-2</i> Лекція 1	Державна система стандартизації. Законодавча та нормативні акти України зі стандартизації.	Виконання та захист лабораторної роботи, тестування онлайн	5
<i>Тиждень 1-2</i> Лабораторне заняття 1	Вивчення стандартів із оформленням нормативних документів.		
<i>Тиждень 3-4</i> Лекція 2	Основні положення стандартизації в різних сферах діяльності.	Виконання та захист лабораторної роботи, тестування онлайн	5
<i>Тиждень 3-4</i> Лабораторне заняття 2	Організація стандартизації в Україні.		

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
**Силабус навчальної дисципліни**



Лекція 3		роботи, тестування онлайн	
<i>Тиждень 5-6</i> Лабораторне заняття 3	Методологічні стандартизації. Лабораторне стандартизації, стандартизації.	основи Система рівні	Контрольна робота 15
<i>Змістовий модуль 2</i>			
<i>Тиждень 7-8</i> Лекція 4	Стандартизація в міжнародних та іноземних країнах.		5
<i>Тиждень 7-8</i> Лабораторне заняття 4	Порядок робіт із сертифікації. Сутність виробництва. економічної стандартизації.	Розрахунки ефективності	Виконання та захист лабораторної роботи, тестування онлайн
<i>Тиждень 9-10</i> Лекція 5	Економічна стандартизації.	ефективність	5
<i>Тиждень 9-10</i> Лабораторне заняття 5	Вивчення засобів і методів правових основ, форм і схем сертифікації продукції.		Виконання та захист лабораторної роботи, тестування онлайн
<i>Тиждень 11-12</i> Лекція 6	Організація робіт із сертифікації в Україні		Виконання та захист лабораторної роботи, тестування онлайн 8
<i>Тиждень 11-12</i> Лабораторне заняття 6	Категорії стандартів. Порядок видачі сертифікату відповідності та знаку відповідності. Вивчення міжнародних стандартів. Держспоживстандарт і стандарти ISO. Обов'язкова і добровільна сертифікація		Контрольна робота 15



### **ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА**

1. Зрезарцем М.П. Товарознавство непродовольчих товарів. Навчальний посібник. Центр учбової літератури, 2019. С. 328.
2. Котляр М. А., Топольник В. Г., Метрологія, стандартизація і управління якістю. Навчальний посібник рек. МОН.2019. 212 с.
3. Архипов В.В. Судово – товарознавча експертиза товарів народного споживання та послуг. Теорія та практика. Центр учбової літератури. 2017. 306
4. Смагунова А.Н. Методы математической статистики в аналитической химии: учебное пособие/ А.Н. Смагунова, О.М. Карпукова. Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. 346 с.
5. Горелова Г.В. Теория вероятностей и математическая статистика в примерах и задачах с применением Excel/Г.В. Горелова, И.А. Кацко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. 480 с. Додаткова

### **ДОДАТКОВІ ДЖЕРЕЛА**

1. Саранча Г.А. Метрологія, стандартизація, відповідність, акредитація та управління якістю: Підручник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. 672 с.
2. Тарасова В., Мамяновский А., Рибак М. Метрологія, стандартизація і сертифікація. Центр навчальної літератури, 2006. 204 с.
3. Систематические и случайные погрешности химического анализа/ М.С. Черновьянц [и др.]. Москва: НКЦ «Академкнига», 2004. 157 с. □4. Боженко Л.І. Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація: навчальний посібник. Львів: Афіша, 2004. 224 с.
5. Бичківський Р.В. Метрологія, стандартизація, управління якістю і сертифікація. Підручник. Львів: Львів. Політехніка, 2002. 560 с. □6. Шаповал М.І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації. Підручник. Київ.: Вид. Європ. Ун-ту, 2002. 174 с.
7. Дворкин В.И. Метрология и обеспечение качества количественного химического анализа. Москва: Химия, 2001. 263 с.

### **ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА**

1. URL: <http://niztr.narod.ru>: Електронна бібліотека методических указаний, учебно-методических пособий .
2. URL: <http://www.ukrndnc.org.ua/>: Український науково – дослідний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості.
3. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/46-93>: Декрет КАБІНЕТУ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ Про стандартизацію і сертифікацію.



## **РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ**

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування практичних занять. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Відпрацювання пропущених занять має бути регулярним за домовленістю з викладачем у години консультацій. Відпрацювання занять здійснюється усно у формі співбесіди за запитаннями і демонстрації виконаних завдань аудиторної та позааудиторної роботи визначеними планом заняття в робочому зошиті. Накопичення відпрацювань неприпустиме! За умови систематичних пропусків може бути застосована процедура повторного вивчення дисципліни (див. посилання на Положення у додатку до силабусу).

Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.

Політика академічної доброчесності

Кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Письмові завдання з використанням часткових або повнотекстових запозичень з інших робіт без зазначення авторства – це плагіат. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) мають бути правильно процитовані з посиланням на автора! Якщо ви не впевнені, що таке плагіат, фабрикація, фальсифікація, порадьтеся з викладачем. Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, яких дотримуються у ЗНУ, вимагають від студентів відповідального ставлення до вибору джерел. Посилання на такі ресурси, як Wikipedia, бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є неприпустимим.

Індивідуальне практичне завдання – проєкт особливо суворо перевірятимуться на предмет запозичень із чинними Робочими програмами навчальних дисциплін біологічного факультету. До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи (див. посилання на Кодекс академічної доброчесності ЗНУ в додатку до силабусу).

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час анять дозволяється виключно у навчальних цілях: опрацювання тексту лекційного матеріалу, опрацювання плану і навчальних завдань практичного заняття, ознайомлення з додатковою інформацією на сторінці навчальної дисципліни СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle, довідкової інформації тощо). Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття. Мобільні телефони відволікають викладача та ваших колег. Під час занять заборонено надсилання текстових повідомлень, прослуховування музики, перевірка електронної пошти, соціальних мереж тощо

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**  
Силабус навчальної дисципліни



Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень. Відповіді на запити студентів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів.

Всі робочі оголошення розміщуватимуться в Moodle та можуть надсилатися через старосту, на електронну пошту. Будь ласка, перевіряйте повідомлення вчасно. Очікується, що студенти перевірятимуть свою електронну пошту і сторінку дисципліни в Moodle та реагуватимуть своєчасно  
*130805olga@gmail.com*

Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим, або ваше питання потребує термінового розгляду, направте електронного листа з позначкою «Важливо» на адресу *130805olga@gmail.com* У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.





## ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2020-2021 рр.

**ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2020-2021 н. р.** (посилання на сторінку сайту ЗНУ)

**АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ.** Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ**: <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

**НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ.** Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмій (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до *Положення про організацію та методу проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

**ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ.** Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається *Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються *Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

**НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА.** Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється *Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті*: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

**ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ.** Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються *Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ycyfw9v>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: *Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; *Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

**ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА.** Телефон довіри практичного психолога (061)228-15-84 (щоденно з 9 до 21).

**ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ.** Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції (Воронков В. В., 1 корп., 29 каб., тел. +38 (061) 289-14-18).

**РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.** Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

**РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ.** Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок – п'ятниця з 08.00 до 17.00; субота з 09.00 до 15.00.

**ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE):** <https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресами:

- для студентів ЗНУ - [moodle.znu@gmail.com](mailto:moodle.znu@gmail.com), Савченко Тетяна Володимирівна
  - для студентів Інженерного інституту ЗНУ - [alexvask54@gmail.com](mailto:alexvask54@gmail.com), Василенко Олексій Володимирович
- У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

**Центр інтенсивного вивчення іноземних мов:** <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

**Центр німецької мови, партнер Гете-інституту:** <https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocnu/nim>

**Школа Конфуція (вивчення китайської мови):** <http://sites.znu.edu.ua/confucius>