



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

«17» травня 2022р.

м. Київ

№ 453

Про затвердження стандарту фахової
передвищої освіти зі спеціальності
102 Хімія галузі знань 10 Природничі науки
освітньо-професійного ступеня «фаховий
молодший бакалавр»

На виконання статті 8 Закону України «Про фахову передвищу освіту», підпункту 12 пункту 4 Положення про Міністерство освіти і науки України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 року № 630, з урахуванням Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів фахової передвищої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 13 липня 2020 року № 918,

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити стандарт фахової передвищої освіти зі спеціальності 102 Хімія галузі знань 10 Природничі науки освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр», що додається.
2. Установити, що стандарт фахової передвищої освіти, затверджений пунктом 1 цього наказу, вводиться в дію з 2022/2023 навчального року.
3. Контроль за виконанням цього наказу покласти на першого заступника Міністра Вітренка А.

Міністр

Сергій ШКАРЛЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства
освіти і науки України
від 17.05.2022 р. № 453

СТАНДАРТ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИЙ СТУПІНЬ Фаховий молодший бакалавр
(назва рівня вищої освіти)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 10 Природничі науки
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 102 Хімія
(код та найменування спеціальності)

Видання офіційне

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Київ
2022**

1. Преамбула

Стандарт фахової передвищої освіти України (далі – Стандарт) освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр, галузі знань 10 Природничі науки, спеціальності 102 Хімія.

Затверджено і введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 17.05.2022 р. № 453

Стандарт розроблено членами підкомісії зі спеціальностей 102 Хімія, 161 Хімічні технології та інженерія, 162 Біотехнології та біоінженерія Науково-методичної комісії № 5 з хімії та інженерії сектору фахової передвищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України.

БУГІР Віра Ігорівна <i>голова підкомісії</i>	спеціаліст вищої категорії, викладач спецдисциплін Дрогобицького фахового коледжу нафти і газу
ФЕДОРЧУК Руслана Юріївна <i>заступник голови підкомісії</i>	спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, викладач хімії Рівненського фахового коледжу економіки та бізнесу
ЛЕОНОВА Дар'я Ігорівна <i>секретар підкомісії</i>	кандидат біологічних наук, спеціаліст вищої категорії Одеського фахового коледжу нафтогазових технологій, інженерії та інфраструктури сервісу
БАРАНОВА Інна Вікторівна	спеціаліст вищої категорії, викладач спецдисциплін Державного вищого навчального закладу «Харківський коледж текстилю та дизайну»
ВЕСНЯНКА Валентина Михайлівна	спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, викладач біології та хімії Відокремленого структурного підрозділу «Фаховий коледж технологій, бізнесу та права Волинського національного університету імені Лесі Українки»
НЕНАСТІНА Тетяна Олександрівна	доцент кафедри технології дорожньо-будівельних матеріалів і хімії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»
ТЕРЕЩЕНКО Олена Василівна	спеціаліст вищої категорії, викладач біології та хімії Відокремленого структурного підрозділу «Немирівський фаховий коледж будівництва, економіки та дизайну Вінницького національного аграрного університету»

Стандарт розглянуто та схвалено членами науково-методичної підкомісії зі спеціальностей 102 Хімія, 161 Хімічні технології та інженерія, 162 Біотехнології та біоінженерія Науково-методичної комісії 5 з хімії та інженерії сектору фахової передвищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України, протокол № 2 від 11 грудня 2020 р.

Стандарт схвалено на засіданні сектору фахової передвищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України, протокол № 4 від 28 січня 2021 р.

Методичну експертизу стандарту проводили:

МАЛИНКА Леся Вікторівна	кандидат сільськогосподарських наук, завідувач науково-методичного кабінету природничо-екологічної та математичної освіти Державної установи «Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти»
ДУДУС Тетяна Василівна	кандидат педагогічних наук, завідувач науково-методичного кабінету біотехнологій та ветеринарної медицини Державної установи «Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти»

Фахову експертизу стандарту проводили:

ЯЦКОВ Микола Васильович	кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, директор Відокремленого структурного підрозділу «Рівненський технічний фаховий коледж Національного університету водного господарства та природокористування», професор кафедри хімії та фізики, науковий керівник лабораторії фізико-хімічних методів очищення Національного університету водного господарства та природокористування
КРИКЛИВИЙ Ростислав Дмитрович	кандидат технічних наук, доцент кафедри хімії та методики навчання хімії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського
ТРЕТЬЯКОВА Олена Володимирівна	доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу гігієни і токсикології Державного підприємства «Український науково-дослідний інститут медицини транспорту Міністерства охорони здоров'я України»

Стандарт розглянуто Федерацією роботодавців України та Українською асоціацією підприємств хімічної промисловості України.

Стандарт розглянуто після надходження всіх зауважень і пропозицій та схвалено на засіданні підкомісії зі спеціальностей 102 Хімія, 161 Хімічні технології та інженерія, 162 Біотехнології та біоінженерія, Науково-методичної комісії 5 з хімії та інженерії Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України, протокол №7 від 29 квітня 2022 р.

2. Загальна характеристика

Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	102 Хімія
Форми здобуття освіти	1) інституційна (очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, мережева); 2) індивідуальна (екстернатна, на робочому місці (на виробництві)); 3) дуальна.
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з хімії
Кваліфікація в дипломі	Ступінь фахової передвищої освіти – Фаховий молодший бакалавр Спеціальність – 102 Хімія Спеціалізація – (вказується за наявністю)
Професійна кваліфікація	-
Опис предметної області	Об'єкти вивчення та/або діяльності: хімічні елементи та прості речовини, які вони утворюють, хімічні сполуки та матеріали, хімічні перетворення та фізичні процеси, що їх супроводжують чи ініціюють. Цілі навчання: формування у здобувачів фахової передвищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері хімії, спрямованих на професійний підхід до виробничих питань, здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімії, що передбачають застосування певних теорій та методів природничих наук. Теоретичний зміст предметної області: основні поняття і закони хімії; теорії будови атома, речовини та хімічного зв'язку; класифікація та номенклатура сполук; термодинамічні функції та їх застосування до опису фазової та хімічної рівноваги, направленості процесів у різноманітних системах; основні поняття та закони хімічної кінетики; теорія електролітичної дисоціації; теорія окисно-відновних реакцій; методи одержання, визначення складу, будови та фізико-хімічних властивостей речовин та матеріалів; основи електрохімії, хімічної технології. Методи, методики та технології: хімічний синтез;

	якісний, кількісний та структурний аналіз речовин та матеріалів; термодинамічний та кінетичний аналіз фізико-хімічних процесів; квантово-хімічні розрахунки, технології обробки та аналізу даних. <i>Інструменти та обладнання:</i> прилади, інструменти та обладнання для хімічного синтезу, хімічних та фізико-хімічних досліджень та вимірювань; технічні засоби навчання, спеціалізоване програмне забезпечення.
Академічні права випускників	Здобуття освіти за: початковим рівнем (короткий цикл) вищої освіти; першим (бакалаврський) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих, в тому числі післядипломної освіти.
Працевлаштування	

3. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття освітньо – професійного ступеня фахової передвищої освіти

Фахова передвища освіта може здобуватися на основі базової середньої освіти, повної загальної середньої освіти (профільної середньої освіти), професійної (професійно-технічної) освіти, фахової передвищої освіти або вищої освіти.

Обсяг освітньо-професійної програми фахового молодшого бакалавра на основі повної загальної середньої освіти (профільної середньої освіти) становить 180 кредитів ЄКТС.

На основі **базової середньої освіти** здобувачі фахової передвищої освіти зобов'язані одночасно виконати освітню програму профільної середньої освіти, тривалість здобуття якої становить два роки. Освітня програма профільної середньої освіти професійного спрямування, що відповідає галузі знань та/або спеціальності, інтегрується з освітньо-професійною програмою фахового молодшого бакалавра.

Мінімум 50 % обсягу освітньо-професійної програми має бути спрямовано на досягнення результатів навчання за спеціальністю, визначених Стандартом фахової передвищої освіти.

Обсяг освітньо-професійної програми фахового молодшого бакалавра на основі професійної (професійно-технічної) освіти, фахової передвищої освіти або вищої освіти визначається закладом фахової передвищої освіти з урахуванням визнання раніше здобутих результатів навчання. Обсяг такої програми становить не менше 50 % загального обсягу освітньо-професійної програми на основі профільної середньої освіти.

4. Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі і проблеми у галузі хімії, що вимагає застосування положень та методів хімічної науки і може характеризуватись певною невизначеністю умов; нести
-----------------------------------	--

	<p>відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях або у процесі навчання.</p>
Загальні компетентності	<p>ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 5. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 6. Здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК 7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 8. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p>
Спеціальні компетентності	<p>СК 1. Здатність до застосування базових знань зі спеціалізованих підрозділів хімічної науки (загальна хімія, неорганічна хімія, органічна хімія, фізична та колоїдна хімія, аналітична хімія, біохімія).</p> <p>СК 2. Здатність розпізнавати і аналізувати проблеми, застосовувати стандартну методологію до вирішення проблем в області хімії.</p> <p>СК 3. Знання та розуміння ключових хімічних концепцій, принципів і теорій, що стосуються природничих наук та наук про життя і землю.</p> <p>СК 4. Здатність до практичного застосування теоретичних відомостей.</p> <p>СК 5. Навички набуття, обробки, збереження та поширення професійної інформації.</p> <p>СК 6. Здатність здійснювати лабораторні дослідження під керівництвом та автономно; навички, необхідні для проведення лабораторних процедур, пов'язаних з синтетичною та аналітичною роботою.</p> <p>СК 7. Вміння використовувати стандартне хімічне обладнання, вміння здійснювати кількісні вимірювання</p>

	<p>фізико-хімічних величин, вміння описувати, аналізувати і оцінювати експериментальні дані.</p> <p>СК 8. Здатність використовувати знання про властивості основних об'єктів довкілля, що впливають на строки, способи та методи відбору проб, пробопідготовки та аналізу хімічного складу для відбору хіміко-аналітичних, метрологічних, експлуатаційних характеристик найбільш поширених методів аналізу.</p> <p>СК 9. Здатність до розуміння ризиків та безпечної роботи під час виконання професійних обов'язків.</p> <p>СК 10. Здатність до опанування нових галузей хімії шляхом самостійного навчання.</p> <p>СК 11. Здатність використовувати теоретичні знання та практичні навички застосування комунікативних технологій для здійснення ділових комунікацій у професійній сфері.</p> <p>СК 12. Розуміння етичних та соціальних проблем, які стоять перед хімією, розуміння етичних стандартів досліджень і професійної діяльності в галузі хімії (наукова доброчесність).</p> <p>СК 13. Здатність використовувати інформаційні технології та обчислювальну техніку для рішення експериментальних і практичних завдань у галузі професійної діяльності.</p> <p>СК 14. Здатність організовувати та виконувати роботи відповідно до вимог безпеки життєдіяльності та охорони праці.</p>
--	--

5. Нормативний зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

<p>РН 1. Розуміти ключові хімічні поняття, основні факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються природничих наук та наук про життя і землю.</p> <p>РН 2. Розуміти та описувати зв'язок між будовою та властивостями речовин.</p> <p>РН 3. Використовувати стандартне хімічне обладнання та хімічні прилади у професійній діяльності.</p> <p>РН 4. Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, для здійснення професійної діяльності.</p> <p>РН 5. Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань.</p> <p>РН 6. Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою–професійною програмою.</p> <p>РН 7. Вміти правильно обрати оптимальний метод чи методику проведення експерименту.</p>

PH 8. Вміти проводити хімічний експеримент.

PH 9. Оцінювати ризики у професійній діяльності та здійснювати запобіжні дії.

PH 10. Знати основні шляхи синтезу неорганічних та органічних речовин, включаючи формування різних типів зв'язку.

PH 11. Виконувати обчислення, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів.

PH 12. Використовувати для збору, аналізу, обробки та інтерпретації даних сучасні інформаційно-комунікаційні технології.

PH 13. Отримувати результат, працюючи самостійно або в групі з дотриманням професійної сумлінності та наукової доброчесності.

PH 14. Вміти чітко і однозначно донести результати власного дослідження до аудиторії.

PH 15. Вільно спілкуватися державною мовою усно і письмово, у тому числі з професійних питань.

PH 16. Спілкуватися іноземною мовою усно і письмово на рівні, достатньому для обговорення професійних питань, пошуку необхідної інформації.

6. Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти	Атестація здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється у формі кваліфікаційного іспиту .
Вимоги до кваліфікаційного іспиту (іспитів)	Кваліфікаційний іспит спрямований на перевірку досягнення результатів навчання, визначених цим стандартом.

7. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти

У закладі фахової передвищої освіти повинна функціонувати система забезпечення закладом фахової передвищої освіти якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення та оприлюднення політики, принципів та процедур забезпечення якості фахової передвищої освіти, що інтегровані до загальної системи управління закладом фахової передвищої освіти, узгоджені з його стратегією і передбачають залучення внутрішніх та зовнішніх заінтересованих сторін;

2) визначення і послідовне дотримання процедур розроблення освітньо-професійних програм, які забезпечують відповідність їх змісту стандартам фахової передвищої освіти (професійним стандартам - за наявності), декларованим цілям, урахування позицій заінтересованих сторін, чітке визначення кваліфікацій, що присуджуються та/або присвоюються, які мають бути узгоджені з Національною рамкою кваліфікацій;

3) здійснення за участю здобувачів освіти моніторингу та періодичного перегляду освітньо-професійних програм з метою гарантування досягнення

встановлених для них цілей та їх відповідності потребам здобувачів фахової передвищої освіти і суспільства, включаючи опитування здобувачів фахової передвищої освіти;

4) забезпечення дотримання вимог правової визначеності, оприлюднення та послідовного дотримання нормативних документів закладу фахової передвищої освіти, що регулюють усі стадії підготовки здобувачів фахової передвищої освіти (прийом на навчання, організація освітнього процесу, визнання результатів навчання, переведення, відрахування, атестація тощо);

5) забезпечення релевантності, надійності, прозорості та об'єктивності оцінювання, що здійснюється у рамках освітнього процесу;

6) визначення та послідовне дотримання вимог щодо компетентності педагогічних (науково-педагогічних) працівників, застосовування чесних і прозорих правил прийняття на роботу та безперервного професійного розвитку персоналу;

7) забезпечення необхідного фінансування освітньої та викладацької діяльності, а також адекватних та доступних освітніх ресурсів і підтримки здобувачів фахової передвищої освіти за кожною освітньо-професійною програмою;

8) забезпечення збирання, аналізу і використання відповідної інформації для ефективного управління освітньо-професійними програмами та іншою діяльністю закладу;

9) забезпечення публічної, зрозумілої, точної, об'єктивної, своєчасної та легкодоступної інформації про діяльність закладу та всі освітньо-професійні програми, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти та кваліфікацій;

10) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладу фахової передвищої освіти та здобувачами фахової передвищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату та інших порушень академічної доброчесності, притягнення порушників до академічної відповідальності;

11) періодичне проходження процедури зовнішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти;

12) залучення здобувачів фахової передвищої освіти та роботодавців як повноправних партнерів до процедур і заходів забезпечення якості освіти;

13) забезпечення дотримання студентоорієнтованого навчання в освітньому процесі;

14) здійснення інших процедур і заходів, визначених законодавством, установчими документами закладів фахової передвищої освіти або відповідно до них.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти закладу фахової передвищої освіти (внутрішня система забезпечення якості освіти) за поданням такого закладу може оцінюватися центральним органом виконавчої влади із забезпечення якості освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості фахової передвищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості фахової передвищої освіти, що затверджуються центральним органом виконавчої влади у сфері освіти і науки за поданням центрального органу виконавчої влади із забезпечення якості освіти.

8. Вимоги професійних стандартів

Повна назва Професійного стандарту, його реквізити та (або) посилання на документ	
Особливості Стандарту фахової передвищої освіти, пов'язані з наявністю певного Професійного стандарту	

9. Перелік нормативних документів

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
2. Закон України «Про фахову передвищу освіту» від 06.06.2019 № 2745-VIII URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2745-19#Text>
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (зі змінами) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>
4. Постанова Кабінету Міністрів від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/266-2015-%D0%BF#Text>
5. Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.07.2020 № 918 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів фахової передвищої освіти»
URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvysycha%20osvita/2020/12/28/Nakaz%20918%20vid%2013.07.2020.pdf>
6. Наказ Міністерства освіти і науки України від 24.04.2019 №563 «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 102 «Хімія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти»
URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/04/26/102-himiya-bakalavr-1.pdf>
7. Наказ МОН від 01.06.2018 № 570 «Про затвердження типової освітньої програми профільної середньої освіти закладів освіти, що здійснюють підготовку молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти»
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0570729-18#Text>

Генеральний директор директорату
фахової передвищої, вищої освіти

Олег ШАРОВ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Заклад фахової передвищої освіти самостійно визначає перелік освітніх компонентів (навчальних дисциплін, індивідуальних завдань, практик, контрольних заходів тощо), спрямованих на досягнення визначених результатів навчання.

Наведений в Стандарті фахової передвищої освіти перелік компетентностей і програмних результатів навчання не є вичерпним. Заклади фахової передвищої освіти під час формування освітньо-професійних програм можуть визначати додаткові компетентності і програмні результати навчання, форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти тощо.

Під час формування освітньо-професійних програм з інтегрованою освітньою програмою профільної середньої освіти та складання навчальних планів до затвердження в установленому порядку освітньої програми профільної середньої освіти, заклади фахової передвищої освіти зобов'язані керуватися цим Стандартом та наказом МОН від 01.06.2018 № 570 «Про затвердження типової освітньої програми профільної середньої освіти закладів освіти, що здійснюють підготовку молодших спеціалістів на основі базової загальної середньої освіти».

У Таблиці 1 подано матрицю відповідності визначених Стандартом компетентностей Національній рамці кваліфікацій, у Таблиці 2 – відповідність визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей.

Корисні посилання:

1. Проект ЄС TUNING (прикладі результатів навчання, компетентностей) — <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
2. Національний глосарій: вища освіта, 2014 – <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.html?start=80>
3. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти: монографія - <https://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/%203-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.html?start=80>
4. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації - <http://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/3-materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv-shchodo-zaprovdzhennia-instrumentiv-bolonskoho-protseesu.html?start=80>
5. ESG 2015 (Стандарти та рекомендації із забезпечення якості в ЄПВО) - https://ihed.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf
6. Наказ Держспоживстандарту від 28.10.2010 № 327 «Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>

Матриця відповідності визначених стандартом компетентностей дескрипторам НРК

	Знання	Уміння/навички	Комунікація	Відповідальність і автономія
Класифікація компетентностей	ЗН 1 всебічні спеціалізовані емпіричні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань	УМ 1 широкий спектр когнітивних та практичних умінь/навичок, необхідних для розв'язання складних задач у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання УМ 2 знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних УМ 3 планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб у спеціалізованому контексті	К 1 взаємодія з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері та/або у сфері навчання К 2 донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти) власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності	ВА 1 організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін ВА 2 покращення результатів власної діяльності і роботи інших ВА 3 здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії
Загальні компетентності				
ЗК 1	ЗН 1	УМ 1	К 1	ВА 1
ЗК 2	ЗН1	УМ 1	К 1	ВА 2
ЗК 3		УМ 1		ВА 1
ЗК 4	ЗН 1	УМ 2		ВА3
ЗК 5		УМ 3	К 2	
ЗК 6	ЗН 1	УМ 3	К 2	ВА 1
ЗК 7	ЗН 1	УМ 2	К 1	
ЗК 8	ЗН 1	УМ 2	К 2	ВА 2
Спеціальні компетентності				
СК 1	ЗН 1	УМ 1		
СК 2	ЗН 1	УМ 2		
СК 3	ЗН 1	УМ 1		ВА 1
СК 4	ЗН 1	УМ 1		

CK 5	3H 1	YM 2	K 2	BA 3
CK 6	3H 1	YM 1	K 1	BA 1
CK 7	3H 1	YM 1	K 1	BA 2
CK 8	3H 1	YM 1	K 1	
CK 9	3H 1	YM 3		BA 1
CK 10	3H 1	YM 1		BA 3
CK 11	3H 1	YM 1	K 2	BA 1
CK 12	3H 1		K 2	
CK 13	3H 1	YM 1		
CK 14	3H 1	YM 1		BA 1

Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності																						
	Загальні компетентності								Спеціальні (фахові, предметні) компетентності														
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8	СК 9	СК 10	СК 11	СК 12	СК 13	СК 14	
РН 01. Розуміти ключові хімічні поняття, основні факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються природничих наук та наук про життя і землю.	+	+							+		+												
РН 02. Розуміти та описувати зв'язок між будовою та властивостями речовин.			+		+				+		+												
РН 03. Вміти користуватися стандартним хімічним обладнанням та хімічними приладами.					+	+						+		+	+								
РН 04. Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, для здійснення професійної діяльності.					+		+			+		+		+	+								
РН 05. Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань.					+		+					+											
РН 06. Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою.					+							+											
РН 07. Вміти правильно обрати оптимальний метод чи методику проведення експерименту.					+	+	+	+		+		+		+	+	+	+						+
РН 08. Вміти організувати та виконувати хімічний експеримент, опанований у ході програми фахового молодшого бакалавра .					+		+	+		+		+		+	+		+						+
РН 09. Вміти застосовувати набуті знання та вміння при виконанні своїх професійних обов'язків.					+							+		+		+							+
РН 10. Знати основні шляхи синтезу неорганічних та органічних речовин, включаючи формування різних типів зв'язку.					+							+											
РН 11. Виконувати обчислення, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів.					+							+	+									+	
РН 12. Використовувати для збору, аналізу, обробки та інтерпретації даних сучасні інформаційно-комунікаційні технології.			+	+	+								+									+	
РН 13. Отримувати результат, працюючи самостійно або в групі з дотриманням професійної сумлінності та наукової доброчесності.			+																+	+			
РН 14. Аргументовано відстоювати свої погляди у різних професійних ситуаціях.			+				+					+		+		+							
РН 15. Вільно спілкуватися державною мовою усно і письмово, у тому числі з професійних питань.	+	+	+	+														+	+				
РН 16. Спілкуватися іноземною мовою усно і письмово на рівні, достатньому для обговорення професійних питань, пошуку необхідної інформації.	+		+	+	+								+					+	+				