

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою ДонНУ  
імені Василя Стуса  
Протокол №\_\_ від  
«\_\_»\_\_\_\_\_2022 р.  
Голова Вченої ради  
\_\_\_\_\_Анатолій ЗАГНІТКО

**ВВЕДЕНО В ДІЮ**

Наказ № \_\_\_\_  
від «\_\_»\_\_\_\_\_2022 р.  
Ректор  
\_\_\_\_\_Роман ГРИНЮК

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**ЕКОХІМБЕЗПЕКА**

**РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**ПЕРШИЙ**

**СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**БАКАЛАВР**

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ**

**10 ПРИРОДНИЧІ НАУКИ**

**СПЕЦІАЛЬНІСТЬ**

**102 ХІМІЯ**

# ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

## РЕКОМЕНДОВАНО

*Радою з якості вищої освіти*

Донецького національного університету  
імені Василя Стуса

протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2022 р.

Заступник голови Ради з якості,

перший проректор \_\_\_\_\_ Тетяна НАГОРНЯК

## РЕКОМЕНДОВАНО

*Вченою радою*

Факультету хімії, біології і біотехнологій

протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2022 р.

Голова \_\_\_\_\_ Олександр ШЕНДРИК

## Експерт з якості

102 Хімія

спеціальність

\_\_\_\_\_ Наталя ЛЕОНОВА

## Декан

Факультету хімії, біології і біотехнологій

\_\_\_\_\_ Олександр ШЕНДРИК

## ІНІЦІЙОВАНО:

*Вченою радою*

Факультету хімії, біології і біотехнологій

протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2022 р.

Голова \_\_\_\_\_ Олександр ШЕНДРИК

## ПРОЄКТНА ГРУПА

Гарант: \_\_\_\_\_ Наталя ЛЕОНОВА

Члени групи:

\_\_\_\_\_ Юлія ЛЕСИШИНА

\_\_\_\_\_ Юлія ВАШЕНЯК

## РЕЦЕНЗЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.

2.

## I. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

<i>Тип диплому та обсяг Програми (в кредитах ЄКТС)</i>	Диплом бакалавра, одиничний ступінь, тривалість – 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців.
<i>Заклад вищої освіти</i>	Донецький національний університет імені Василя Стуса, Україна Vasyl' Stus Donetsk National University, Ukraine
<i>Акредитаційна організація</i>	Національне агентство зі забезпечення якості вищої освіти України
<i>Період акредитації</i>	Сертифікат про акредитацію НД № 0289338 від 21.08.2017 р., термін дії 01.07.2024 р.
<i>Рівень програми</i>	Національна рамка кваліфікацій України (6 рівень, перший бакалаврський рівень), Рамка кваліфікацій Європейського простору вищої освіти QF ENEA (First cycle), Європейська рамка кваліфікацій для навчання впродовж життя EQF LLL (level 7)
<i>Обмеження щодо форм навчання</i>	Обмеження відсутні
<i>Освітня кваліфікація</i>	Бакалавр освіти
<i>Кваліфікація в дипломі</i>	Ступінь вищої освіти – Бакалавр / Degree – Bachelor Спеціальність – 102 Хімія / Program Subject Area – 102 CHEMISTRY Освітня програма – Екохімбезпека / Study Programme – Ecological and Chemical Safety
<i>Опис предметної області</i>	<p><i>Об'єкт:</i> хімічні сполуки та матеріали, хімічні перетворення та фізичні процеси, що їх супроводжують чи ініціюють; структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування.</p> <p><i>Ціль навчання:</i> підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімічної і екологічної безпеки, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов і передбачають застосування певних теорій та методів природничих наук.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> класифікація та номенклатура сполук; пояснення реакційної здатності сполук та прогнозування хімічних властивостей речовин; методи одержання, ідентифікації, визначення складу, будови та вмісту речовин; поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології, хімії та їх використання для охорони і захисту навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.</p> <p><i>Методи, методика та технології:</i> хімічний синтез; якісний, кількісний і структурний аналіз речовин/матеріалів; термодинамічний і кінетичний аналіз фізико-хімічних процесів; квантово-хімічні розрахунки та математичне моделювання. Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів хіміко-екологічних досліджень.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> обладнання для хімічного синтезу, спектроскопічних, електрохімічних, хроматографічних та гравіметричних досліджень, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та</p>

	дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.	
<i>Академічні права випускників</i>	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.	
<b>МЕТА ПРОГРАМИ</b>		
Підготовка висококваліфікованих фахівців у галузі хімічної екології, здатних вирішувати складні спеціалізовані задачі та питання щодо зменшення рівня негативного впливу хімічних сполук природного і штучного походження, особливо стійких органічних забруднювачів (СОЗ), на довкілля, розробки ефективних природоохоронних заходів, розробки і розв'язання практичних завдань зі збереження навколишнього середовища та методів утилізації і переробки відходів. Підготовка особистостей-професіоналів, які є конкурентоспроможними на національному та міжнародному рівнях, володіють компетентностями і результатами навчання, необхідними для виконання виробничих функцій, і здатні до провадження науково-дослідницької діяльності.		
<b>В</b>	<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАМИ</b>	
<b>1</b>	<i>Фокус програми: загальна /спеціальна</i>	Загальна освіта в галузі хімії
<b>2.</b>	<i>Особливості програми</i>	Програма зорієнтована на підготовку кваліфікованих фахівців, здатних вирішувати проблеми стабільно зростаючого небезпечного впливу стійких органічних забруднювачів на глобальному, регіональному та національному рівнях. Дисципліни та розділи програми спрямовані на формування широкого кола теоретичних знань на стику хімії та екології, які тісно пов'язані з практичними навичками. Програма дозволяє студентам набути необхідних навичок в галузі хімії, екології, моніторингу об'єктів довкілля, токсикології, охорони навколишнього середовища та екологічної і хімічної безпеки. Наявність широкого переліку вибіркових дисциплін, який дає можливість здобувачу вищої освіти сформуванню власну траєкторію навчання. Залучення здобувачів вищої освіти до науково-дослідницької діяльності в рамках наукових шкіл кафедри неорганічної, органічної та аналітичної хімії і кафедри біофізичної хімії, фізики і педагогіки.. Спрямованість програми – комбінована (фундаментальна, практична, дослідницька, прикладна).
<b>С</b>	<b>ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ТА ПРОДОВЖЕННЯ ОСВІТИ</b>	
<b>1</b>	<i>Працевлаштування</i>	Професійна діяльність в галузі хімії і екології, хімічного аналізу і моніторингу об'єктів довкілля, контролю харчових та агрохімічних технологій; хімічної екології і контролю навколишнього середовища; надання послуг технічного консультування; дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук; консультування з питань безпеки у сфері навколишнього середовища; державне управління загального характеру, управління у сферах охорони здоров'я, освіти, культури та інших соціальних сферах; освіта (професійно-технічна освіта на рівні вищого професійно-технічного навчального закладу; вища освіта; інші види освіти); діяльність організацій промисловців і

		підприємців з виробництва, переробки й утилізації стійких органічних забруднювачів, полімерних виробів для побуту і будівництва.
<b>D</b>	<b>СТИЛЬ ТА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ</b>	
<b>1</b>	<i>Підходи до викладання та навчання</i>	<p>Застосовується студентоцентроване, інтерактивне, проблемно-орієнтоване навчання, навчання під керівництвом викладача, самостійне та індивідуальне навчання, онлайн-консультації. Метод навчання – дослідницький.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді лекцій, мультимедійних лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання, індивідуальних та інтегрованих занять під керівництвом викладача з приділенням особливої уваги мультидисциплінарності, міжпредметним зв'язкам та орієнтованості на практичне застосування, проходження практичної підготовки.</p> <p>Поєднання навчання з науково-дослідною діяльністю, максимального наближення освітнього процесу до майбутніх умов праці шляхом проходження різних видів практик, у тому числі у закладах освіти.</p>
<b>2</b>	<i>Система оцінювання</i>	<p>Визначена «Порядком оцінювання знань здобувачів вищої освіти у Донецькому національному університеті імені Василя Стуса».</p> <p>Методи оцінювання: усні та письмові екзамени, захист звітів з практик, наукова робота здобувача, виконання індивідуального творчого завдання / проекту, усне опитування, письмовий контроль (у тому числі електронний).</p> <p>Накопичувальна система оцінювання досягнень здобувачів за види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності: поточне оцінювання, модульний контроль, підсумковий контроль, письмові, усні екзамени, тестування, заліки, захист курсових робіт, захист звітів з практичної підготовки, атестаційний екзамен.</p>
<b>E</b>	<b>ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВИПУСКНИКА</b>	
	<b><i>Інтегральна Компетентність (ІК)</i></b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми хімічної безпеки екологічних систем, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.
	<b><i>Загальні компетентності (ЗК)</i></b>	<p>ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК-2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК-3. Здатність працювати у команді.</p> <p>ЗК-4. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК-5. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій</p> <p>ЗК-6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК-7. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК-8. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК-9. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК-10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК-11. Здатність бути критичним і самокритичним.</p>

		<p>ЗК-12. Здатність реалізовувати 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 України.</p> <p>ЗК-13. 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><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b></p>	<p>СК-1. Здатність застосовувати знання і розуміння математики, фізики та інших природничих наук для вирішення якісних та кількісних проблем в хімії.</p> <p>СК-2. Здатність розпізнавати і аналізувати проблеми, застосовувати обґрунтовані методи вирішення проблем, приймати обґрунтовані рішення в області хімії.</p> <p>СК-3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, виходячи із вимог хімічної метрології та професійних стандартів в галузі хімії.</p> <p>СК-4. Здатність до використання спеціального програмного забезпечення та моделювання в хімії.</p> <p>СК-5. Здатність застосовувати сучасні методи аналізу даних.</p> <p>СК-6. Здатність оцінювати ризики та безпечно працювати, виконуючи професійні обов'язки.</p> <p>СК-7. Здатність здійснювати типові хімічні лабораторні дослідження.</p> <p>СК-8. Здатність здійснювати кількісні вимірювання фізико-хімічних величин, описувати, аналізувати і критично оцінювати експериментальні дані.</p> <p>СК-9. Здатність використовувати стандартне хімічне обладнання.</p> <p>СК-10. Здатність до опанування нових областей хімії шляхом самостійного навчання.</p> <p>СК-11. Здатність формулювати етичні та соціальні проблеми, які стоять перед хімією, та здатність застосовувати етичні стандарти досліджень і професійної діяльності в галузі хімії (наукова доброчесність).</p>
<b>F</b>	<b>ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ (ПРН)</b>	
<p>ПРН-1. Розуміти ключові хімічні поняття, основні факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються природничих наук та наук про життя і землю, а також хімічних технологій на рівні, достатньому для їх застосування у професійній діяльності та для забезпечення можливості в подальшому глибоко розуміти спеціалізовані області хімії.</p> <p>ПРН-2. Розуміти основи математики та фізики на рівні, достатньому для використання їх у різних сферах хімії.</p> <p>ПРН-3. Описувати хімічні дані у символічному вигляді.</p> <p>ПРН-4. Розуміти основні типи хімічних реакцій, їх характеристики та закономірності перебігу.</p> <p>ПРН-5. Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин.</p> <p>ПРН-6. Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі.</p> <p>ПРН-7. Застосовувати основні принципи квантової механіки для опису будови атома, молекул та хімічного зв'язку.</p> <p>ПРН-8. Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади.</p>		

ПРН-9. Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів.

ПРН-10. Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань.

ПРН-11. Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах.

ПРН-12. Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії (включаючи функціональні групові взаємоперетворення та формування зв'язку карбон-карбон, карбон-гетероатом), неорганічній хімії, координаційній хімії тощо.

ПРН-13. Здійснювати критичний аналіз, оцінювати дані та синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладного застосування.

ПРН-14. Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей.

ПРН-15. Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних.

ПРН-16. Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів.

ПРН-17. Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову добросовісність.

ПРН-18. Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії.

ПРН-19. Використовувати свої знання, розуміння, компетенції та базові інженерно-технологічні навички на практиці для вирішення задач та проблем відомої природи.

ПРН-20. Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії.

ПРН-21. Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури.

ПРН-22. Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами.

ПРН-23. Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування.

ПРН-24. Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних.

ПРН-25. Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності.

ПРН-26. Здійснювати хіміко-аналітичний моніторинг довкілля.

ПРН-27. Розуміти зв'язок між об'ємними властивостями та властивостями окремих атомів і молекул, у тому числі макромолекул (природних і синтетичних), полімерів та інших супутніх матеріалів.

ПРН-28. Знати структуру і реакційну здатність важливих класів біомолекул та хімію важливих біологічних процесів.

<b>G РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОГРАМИ</b>		
<b>1</b>	<i>Кадрове забезпечення</i>	Склад проєктної групи освітньо-професійної програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. До викладання професійних дисциплін залучаються практики-професіонали, науковці з академічних наукових установ. Всі науково-педагогічні працівники, задіяні у викладанні мають підтверджений рівень наукової і професійної активності, більшість з



		яких є штатними співробітниками університету, мають наукові ступені та вчені звання.
2	<i>Матеріально-технічне забезпечення</i>	<p>Матеріально-технічне забезпечення Університету відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності та дозволяє повністю забезпечити освітній процес за освітньо-професійною програмою. Стан приміщень відповідає санітарно-гігієнічним нормам. Матеріально-технічне забезпечення ДонНУ імені Василя Стуса включає: 4 навчальних корпуси; Хмельницьку філію «Бізнес-інноваційний центр «ДонНУ – Поділля»; бібліотеку; сучасні навчальні аудиторії, комп'ютерні класи, навчальні та науково-навчальні лабораторії; навчально-оздоровчий табір «Наука» (с. Мелекіно, Донецька область), навчально-оздоровчу базу «Сокол» (с. Дронівка Донецька область).</p> <p>Навчальні та навчально-наукові лабораторії, оснащені обладнанням, яке включає необхідні для провадження освітнього процесу та експериментальних досліджень лабораторні меблі, хімічний посуд і хімічні реактиви; прилади, що дозволяють здобувачам опанувати сучасні інструментальні методи аналізу об'єктів довкілля. Для інформаційного пошуку та обробки результатів аналізу наявні спеціалізовані комп'ютерні класи з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет-мережі.</p>
3	<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	<p><i>Інформаційний пакет (розміщено на офіційному сайті Університету <a href="http://www.donpu.edu.ua">www.donpu.edu.ua</a>).</i></p> <p>Інформаційне забезпечення включає доступ до:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- онлайн-бібліотеки Університету;</li> <li>- електронної бази наукових журналів та електронних бібліотечних ресурсів світу.</li> </ul> <p><i>Навчально-методичне забезпечення включає:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- робочі програми та силабуси навчальних дисциплін та практик;</li> <li>- посібники (навчальні, навчально-методичні), конспекти лекцій;</li> <li>- методичні вказівки щодо написання та захисту курсових робіт, лабораторних практикумів та практичних занять, організації самостійної роботи здобувачів освіти;</li> <li>- методичні матеріали для проведення атестації здобувачів вищої освіти;</li> <li>- інші навчально-методичні матеріали.</li> </ul> <p>Всі навчально-методичні матеріали розміщено на порталі спеціальності 102 Хімія на OneDrive (з наданням доступу здобувачам освіти).</p>
<b>Н</b>	<b>АКАДЕМІЧНА МОБІЛЬНІСТЬ</b>	
1	<i>Національна кредитна мобільність</i>	<p>Реалізується в ДонНУ імені Василя Стуса відповідно до вимог чинного законодавства та регулюється внутрішніми локальними документами: Положенням про реалізацію права на академічну мобільність в ДонНУ імені Василя Стуса, Положенням про організацію освітньої діяльності в ДонНУ імені Василя Стуса.</p> <p>Перезарахування отриманих кредитів на основі Європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС), отриманих під час участі здобувача вищої освіти у програмах національної академічної мобільності відбувається шляхом порівняння змісту навчальних програм та з урахуванням програмних результатів навчання здобутих студентом.</p> <p>Здобувачі вищої освіти освітньо-професійної програми в межах співпраці Університету з провідними закладами вищої освіти</p>

		України, науковими установами НАН України (Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка НАНУ (м. Київ); Інститут органічної хімії НАНУ (м. Київ); Відділення фізико-хімії горючих копалин Інституту фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка НАНУ (м. Львів), Вінницька філія державної установи «Інститут охорони ґрунтів України», Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (м. Дніпро), Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя (м. Ніжин), Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника (м. Івано-Франківськ), Інститут еволюційної екології НАН України (м. Київ), Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН України (м. Вінниця), мають право впродовж окремих семестрів навчатися в інших ЗВО та проходити практичну підготовку у наукових установах.
<b>2</b>	<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	Міжнародна кредитна мобільність здійснюється згідно з вимогами чинного законодавства та регулюється внутрішніми локальними документами: Положенням про реалізацію права на академічну мобільність в ДонНУ імені Василя Стуса, Положенням про організацію освітньої діяльності в ДонНУ імені Василя Стуса, а також відповідно до укладених договорів про співробітництво Університету з іноземними закладами вищої освіти – партнерами. Перезарахування отриманих кредитів на основі Європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС) відбувається шляхом порівняння змісту навчальних програм та з урахуванням програмних результатів навчання здобутих здобувачем вищої освіти.
<b>3</b>	<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

## II. КАТАЛОГ КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ

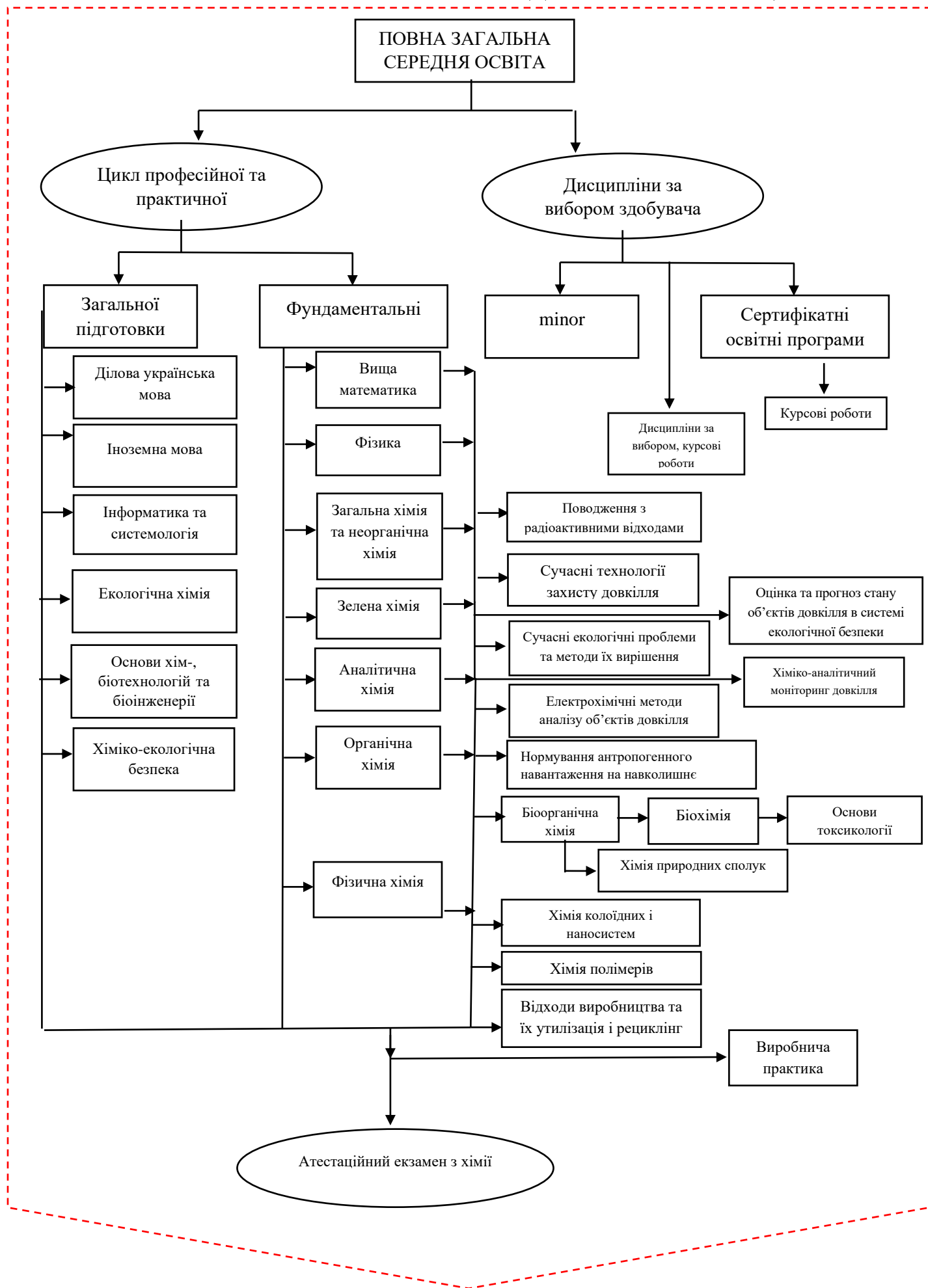
### ЛОГІКО-СТРУКТУРНА СХЕМА

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Дисципліни професійної і практичної підготовки</b>			
ОК-1	Вища математика	9	екзамен, екзамен
ОК-2	Фізика	9	екзамен, екзамен
ОК-3	Загальна та неорганічна хімія	15	екзамен, екзамен
ОК-4	Інформатика та системологія	4	залік
ОК-5	Екологічна хімія	5	залік
ОК-6	Іноземна мова	4,5	залік
ОК-7	Зелена хімія	6	екзамен
ОК-8	Аналітична хімія	12	екзамен, екзамен
ОК-9	Виробнича практика	6	залік
ОК-10	Органічна хімія	13	екзамен, екзамен
ОК-11	Сучасні екологічні проблеми та методи їх вирішення	4	залік
ОК-12	Хіміко-екологічна безпека	5,5	екзамен
ОК-13	Електрохімічні методи аналізу об'єктів довкілля	5	залік
ОК-14	Ділова українська мова	3	залік
ОК-15	Фізична хімія	12	екзамен, екзамен
ОК-16	Нормування антропогенного навантаження на довкілля	5	екзамен
ОК-17	Біоорганічна хімія	4	екзамен
ОК-18	Основи хім-, біотехнологій та біоінженерії	4	екзамен
ОК-19	Хімія природних сполук	4	залік
ОК-20	Хімія колоїдних і наносистем	6,5	екзамен
ОК-21	Сучасні технології захисту довкілля	4	залік
ОК-22	Біохімія	8	екзамен
ОК-23	Поводження з радіоактивними відходами	4	залік
ОК-24	Хімія полімерів	7,5	екзамен
ОК-25	Оцінка та прогноз стану об'єктів довкілля в системі екологічної безпеки	4,5	залік
ОК-26	Хіміко-аналітичний моніторинг довкілля	4	залік
ОК-27	Основи токсикології	4,5	залік
ОК-28	Відходи виробництва та їх утилізація і рециклінг	6	екзамен
ОК-29	Атестаційний екзамен з хімії	3	екзамен
Загальний обсяг дисциплін професійної та практичної підготовки		<b>180</b>	
<b>Дисципліни за вибором здобувача вищої освіти</b>			
	Дисципліна за вибором (з переліку світоглядних дисциплін)	5	залік
	Дисципліна за вибором (з переліку практико-орієнтованих дисциплін)	5	залік
<b>Дисципліни за вибором (Варіант 1 – minor)</b>			
	Дисципліна 1, 2	10	залік, залік
	Дисципліна 3, 4	10	залік, залік

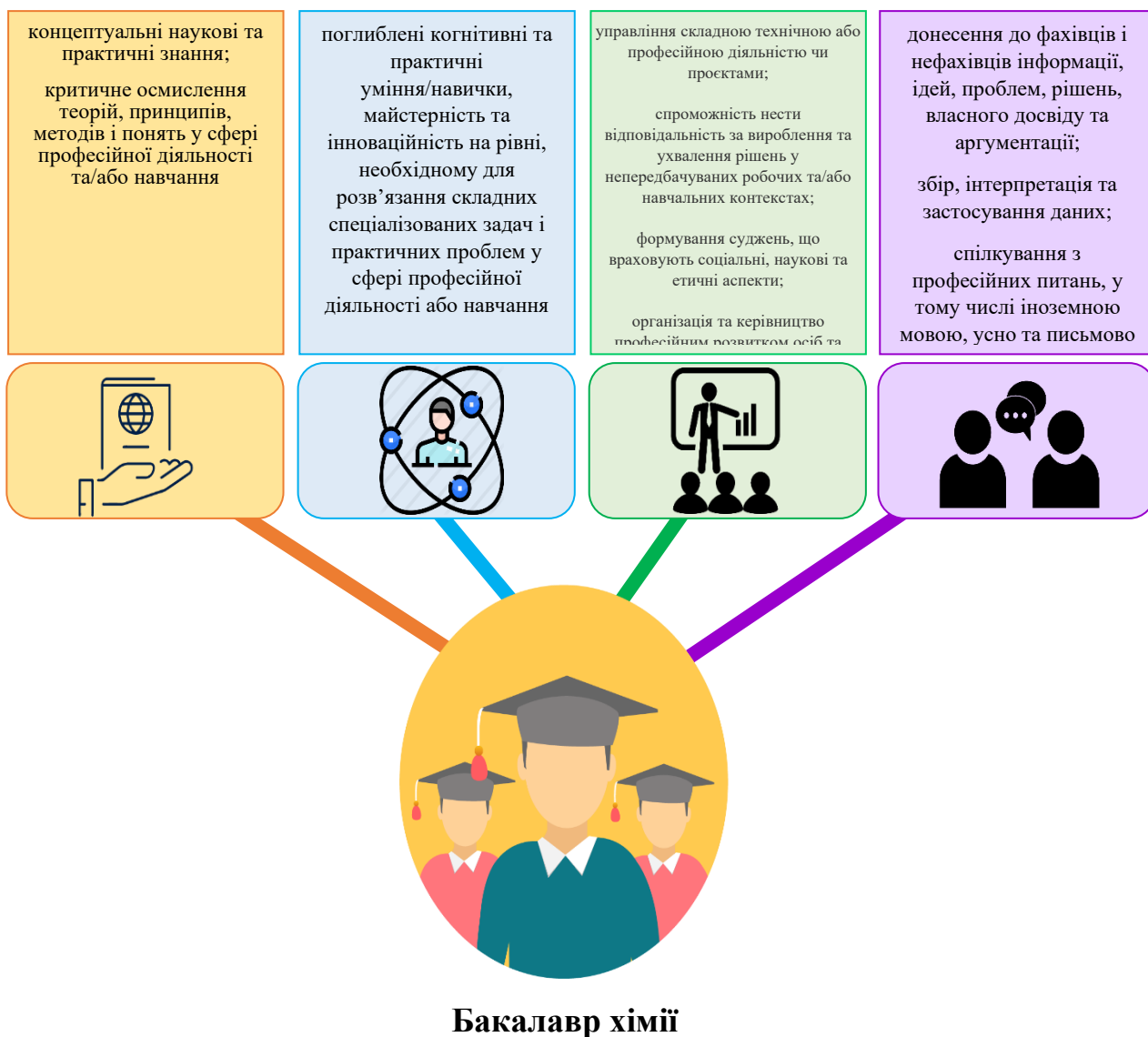
Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
	Дисципліна 5, 6	10	залік, залік
	Дисципліна 7, 8	10	залік, залік
	Дисципліна 9	5	залік
	Дисципліна 10 / Підсумковий проєкт	5	залік
<b>Дисципліни за вибором (Варіант 2 – сертифікатна освітня програма, курсові роботи)</b>			
	Дисципліна 1, 2	10	залік, залік
	Дисципліна 3, 4	10	залік, залік
	Дисципліна 5	5	залік, залік
	Дисципліна 6	5	залік
	Курсові роботи	20	залік, залік, залік, залік
<b>Дисципліни за вибором (Варіант 3 – вибір дисциплін, курсові роботи)</b>			
	Дисципліни з переліку*	10	залік, залік
	Дисципліни з переліку*	10	залік
	Дисципліни з переліку*	10	залік, залік
	Курсові роботи	20	залік, залік, залік, залік
<b>Загальний обсяг дисциплін за вибором здобувача вищої освіти</b>		<b>60</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

\* переліки дисциплін формуються за поданням кафедр Університету щорічно, затверджуються Радою з якості вищої освіти Університету

# ЛОГІКО-СТРУКТУРНА СХЕМА ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦЯ



## Компетентності відповідно до Національної рамки кваліфікацій



### III. ВИЗНАЧЕННЯ ФОРМ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ

<b>Форма атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація здійснюється у формі: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ атестаційного екзамену за спеціальністю.</li> </ul>
<b>Вимоги до атестаційного екзамену</b>	Атестаційний екзамен передбачає оцінювання результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 102 «Хімія» галузі знань 10 «Природничі науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та освітньо-професійною програмою. Атестаційний екзамен проводиться екзаменаційною (кваліфікаційною) комісією.

### IV. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

<b>Процедури заходи забезпечення якості освіти та</b>	Відповідно до Стратегії розвитку Донецького національного університету імені Василя Стуса 2017 – 2025 рр. одним з наскрізних завдань є забезпечення якості вищої освіти. На виконання вимог національного освітнього законодавства процедури та заходи забезпечення якості освіти в Університеті регулюються «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Донецькому національному університеті імені Василя Стуса» та реалізуються через «Систему заходів внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Донецькому національному університеті імені Василя Стуса». В Університеті функціонує Рада з якості вищої освіти, діяльність якої регулюється відповідним Положенням та має на меті успішне впровадження системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти задля досягнення стратегічних пріоритетів Університету, серед яких впровадження та дисемінація кращих кейсів взаємодії стейкхолдерів задля підтримки актуальності змісту освіти та підготовки затребуваних фахівців, та системний моніторинг і вдосконалення внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти через реалізацію відповідних заходів та підтримки загальноуніверситетської культури якості
<b>Моніторинг періодичний перегляд освітніх програм та</b>	Загальноуніверситетський моніторинг здійснюється з метою узагальнення та поширення кращих практик у межах Університету та своєчасного виявлення негативних тенденцій. Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм проводиться відповідно до локальних нормативних документів Університету. Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регламентуються «Положенням про освітню програму у Донецькому національному університеті імені Василя Стуса» та «Положенням про організацію освітньої діяльності у Донецькому національному університеті імені Василя Стуса». Крім того, в Університеті запроваджене щосеместрове опитування здобувачів вищої освіти щодо якості освітнього процесу та якості викладання навчальних дисциплін. Опитування проводиться за допомогою онлайн сервісів, зокрема автоматизованої системи

	<p>опитувань «ФОРУМ». Результати опитування враховуються при перегляді існуючих та формуванні нових ОП усіх рівнів.</p> <p>Крім того, періодично здійснюється локальний моніторинг, який проводиться членами проектної групи за участі провідних фахівців профільних кафедр із залученням представників студентського самоврядування. Результати локального моніторингу не менше як один раз на рік обговорюються на засіданні Вченої ради факультету.</p>
<b>Оцінювання здобувачів вищої освіти</b>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється відповідно до «Порядку оцінювання знань здобувачів вищої освіти у Донецькому національному університеті імені Василя Стуса».</p> <p>Обов'язковим є ознайомлення здобувачів вищої освіти з видами роботи та критеріями оцінювання з кожної дисципліни на початку семестру, що забезпечує прозорість та співвідповідальність викладача та здобувача в процесі навчання та оцінювання результатів навчання.</p> <p>Оцінювання знань здобувачів з дисциплін, в яких за навчальним планом передбачено екзамен, здійснюється на основі результатів поточного та підсумкового контролю знань з наданням можливості виконання творчого завдання, наукової роботи, результати яких враховуються при виставленні семестрової оцінки. З навчальних дисциплін, формою контролю в яких є залік, оцінка виставляється на основі результатів поточного модульного контролю.</p>
<b>Підвищення кваліфікації науково-педагогічних та наукових працівників</b>	<p>Згідно з «Положенням про підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних працівників у Донецькому національному університеті імені Василя Стуса» всі викладачі, які залучені до реалізації освітнього процесу в рамках ОП, пройшли підвищення кваліфікації впродовж останніх п'яти років. Положення регулює усі формальні аспекти підвищення кваліфікації, в тому числі професійного розвитку викладачів.</p> <p>Крім того, Університет підтримує та заохочує участь викладачів у внутрішньокорпоративних програмах навчання та підвищення кваліфікації, прикладом чого є «Майстерня «Teaching Art».</p>
<b>Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом</b>	<p>В Університеті функціонує єдина інформаційна система управління, як програмно-апаратний комплекс, що забезпечує низку основних функцій роботи з документами та базами даних в електронному вигляді з використанням хмарних технологій, спеціалізованого програмного забезпечення та ІТ-сервісів Офіс-365. В усіх навчальних корпусах забезпечений доступ до мережі Інтернет завдяки технології Wi-Fi.</p> <p>Автоматизація основних функцій управління освітнім процесом запроваджена на базі програмно-технологічного комплексу АС «Деканат».</p> <p>При викладанні окремих навчальних дисциплін використовується платформа дистанційного навчання Moodle.</p> <p>Здійснюється періодичний аналіз щодо відповідності ліцензійним умовам, підсистеми збору, обробки та збереження інформації в «Єдиній електронній базі даних з питань освіти».</p>
<b>Публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації</b>	<p>З метою забезпечення інформаційної відкритості університету та виконання вимог законів України «Про освіту» та «Про вищу освіту», на офіційному сайті університету створений спеціальний розділ «Інформаційна відкритість», в якому зібрано посилання на всі публічні документи та публічну інформацію.</p> <p>Інформацію про ОП, ступені вищої освіти та кваліфікації розміщено на офіційних веб-ресурсах Університету та відділу аспірантури та</p>



	<p>докторантури, а також на цих ресурсах проводиться громадське обговорення проєктів ОП.</p> <p>Електронний варіант освітньої програми розміщено на сайті університету та на сайті факультету.</p>
<p><b>Забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі запобігання та виявлення академічного плагіату</b></p>	<p>Забезпечення дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу регламентується Кодексом академічної доброчесності та корпоративної етики.</p> <p>Органом, що здійснює контроль за дотриманням академічної доброчесності учасниками освітнього процесу в Університеті є Комісія з академічної доброчесності та корпоративної етики.</p> <p>Результати роботи Комісії регулярно оприлюднюються на офіційних ресурсах Університету.</p> <p>Для запобігання та виявлення плагіату в наукових дослідженнях працівників та здобувачів вищої освіти в Університеті діє система запобігання та виявлення плагіату з широким використанням спеціалізованого програмного забезпечення.</p>

## V. Матриця відповідності програмних результатів навчання та компетентностей

ПРН	Компетентності																							
	ІК	загальні												спеціальні										
		ЗК-1	ЗК-2	ЗК-3	ЗК-4	ЗК-5	ЗК-6	ЗК-7	ЗК-8	ЗК-9	ЗК-10	ЗК-11	ЗК-12	ЗК-13	СК-1	СК-2	СК-3	СК-4	СК-5	СК-6	СК-7	СК-8	СК-9	СК-10
ПРН-1	+	+	+		+			+	+	+					+	+							+	+
ПРН-2	+	+	+					+			+				+				+		+	+	+	+
ПРН-3	+	+	+		+	+	+	+			+				+			+	+			+		+
ПРН-4	+	+	+		+				+	+	+				+	+	+		+		+	+		+
ПРН-5	+	+							+	+					+	+						+		+
ПРН-6	+	+	+							+	+				+	+	+		+					+
ПРН-7	+	+	+			+		+							+			+	+			+		+
ПРН-8	+			+	+	+			+	+	+				+	+	+		+		+	+		
ПРН-9	+	+							+	+	+	+			+	+	+		+		+		+	
ПРН-10	+	+	+				+		+		+				+	+		+	+		+	+	+	
ПРН-11	+	+	+			+	+	+			+				+	+		+	+			+	+	+
ПРН-12	+	+	+				+	+	+	+	+				+	+			+		+		+	+
ПРН-13	+		+		+	+	+	+			+	+			+	+	+		+			+		
ПРН-14	+			+	+			+			+				+	+	+				+		+	+
ПРН-15	+					+	+				+	+						+	+			+		
ПРН-16	+					+	+	+			+							+	+				+	+
ПРН-17	+	+	+	+	+							+	+	+			+				+			+
ПРН-18	+		+		+		+	+			+	+			+	+	+	+	+			+	+	+
ПРН-19	+				+								+	+	+	+	+		+		+		+	+
ПРН-20	+	+				+						+					+		+		+			
ПРН-21	+											+				+						+		+
ПРН-22	+			+	+	+	+	+												+			+	+
ПРН-23	+					+	+	+												+				
ПРН-24	+			+		+	+				+							+			+	+		+
ПРН-25	+									+		+					+			+			+	+
ПРН-26	+									+					+		+		+	+	+	+	+	
ПРН-27	+	+								+					+	+								
ПРН-28	+	+								+						+						+		



