

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА
ХІМІЯ

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	перший (бакалаврський) рівень
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Бакалавр
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	10 Природничі науки
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	102 Хімія
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	бакалавр хімії
КВАЛІФІКАЦІЯ В ДИПЛОМІ	Ступінь вищої освіти «Бакалавр» Спеціальність – Хімія Освітня програма – Хімія

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради
/Солоненко А.М./
(протокол № 16 від 29.06.2023р.)



Оновлена освітня програма вводиться в дію з «1» вересня 2023 р.

В.о. ректора _____

Кошоваленко Т.В.
Наказ № 36/01-05 від 29.06.2023 р.

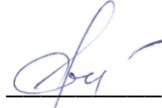


Запоріжжя 2023 р.

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ
Освітньої програми
ХІМІЯ

ПОГОДЖЕНО:

Гарант освітньої програми
(Наказ № 37/01-05
від 02.09.2022 р.)


підпис


В.В. Арестенко
прізвище, ім'я, по-батькові

Завідувач випускової кафедри


підпис


Т.М. Дюжикова
прізвище, ім'я, по-батькові

Голова Вченої ради
хіміко-біологічного факультету


підпис

С.М. Подорожний
прізвище, ім'я, по-батькові

Начальника навчального відділу


підпис

О.В. Котенко
прізвище, ім'я, по-батькові

Голова науково-методичної
ради МДПУ ім. Б.Хмельницького


підпис

А.А. Коробченко
прізвище, ім'я, по-батькові

Голова комісії Вченої ради
МДПУ ім. Б.Хмельницького
з експертизи якості
освітніх програм спеціальностей


підпис

Н.А. Сегеда
прізвище, ім'я, по-батькові

ПЕРЕДМОВА

Склад розробників освітньої програми

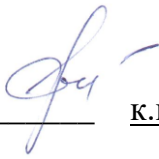
1. Арестенко В.В. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри хімії та хімічної освіти.
2. Дюжикова Т.М. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри хімії та хімічної освіти.
3. Ніколаєва Ю.В. – старший викладач кафедри хімії та хімічної освіти

Члени робочої групи зі складу стейкхолдерів


1. Галиця В.В. – доктор хімічних наук, спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист Запорізької гімназії №50 ЗМР
2. Гришин Е.С. – здобувач вищої освіти за рівнем «бакалавр».

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів

1. Пащенко Ю.В. - кафедри харчових технологій та готельно-ресторанної справи Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного

Гарант освітньої програми  к.пед.н., доцент В.В. Арестенко

Актуалізовано:

ОП введення в дію (рік)	Затверджена Вченою радою протокол № 21 від « 07 » 07.2017 р., наказ № 101/01-06 від « 07 » 07. 2017 р.			
Дата виходу стандарту та посилання на стандарт	стандарт затверджений і введений в дію наказом Міністерства освіти і науки України № 563 від 24.04.2019р.			
Перегляд ОП Дата та номер протоколу засідання Вченої ради університету	Протокол № 17 від 28.05.20 р.	Протокол № 18 від 29.06.21	Протокол №16 від 29.06.23р.	
Підпис гаранта				
ПІБ гаранта ОП	О.О. Хромишева	О.О. Хромишева	В.В. Арестенко	

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 102 Хімія

Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, хіміко-біологічний факультет, кафедра хімії та хімічної освіти (перейменування наказ №35/01-05 від 31.08.2022р.)
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	102 Хімія
Офіційна назва освітньої програми	Хімія
Освітня кваліфікація	Бакалавр хімії
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – Хімія Освітня програма – Хімія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Національна агенція забезпечення якості вищої освіти. Україна. Програма впроваджується у 2023 році
Цикл/рівень	FQ-ЕНЕА – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень, НРК – 6 рівень.
Передумови	На навчання для здобуття ступеня бакалавра приймаються особи, які здобули середню освіту та склали ЗНО, НМТ
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До 1 липня 2026р.
Інтернет – адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Сайт МДПУ імені Богдана Хмельницького https://hb.mdpu.org.ua/kafedra-organichnoyi-i-biologichnoyi-himiyi/
Опис предметної області	<p>Об’єкт(и) вивчення та/або діяльності (феномени, явища або проблеми, які вивчаються): хімічні елементи та прості речовини, хімічні сполуки та матеріали, хімічні перетворення та фізичні процеси, що їх супроводжують чи ініціюють.</p> <p>Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімії, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов і передбачають застосування певних теорій та методів природничих наук.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: класифікація та номенклатура сполук; теорії будови атому, речовини та хімічного зв’язку, використання їх для пояснення реакційної здатності сполук та прогнозування хімічних властивостей речовин; термодинамічні функції та їх застосування до опису фазової та</p>

	<p>хімічної рівноваги, направленості процесів у різноманітних системах; основні поняття та закони хімічної кінетики; методи одержання, ідентифікації, визначення складу, будови та вмісту речовин; основи електрохімії, хімічної технології.</p> <p>Методи, методики та технології: хімічний синтез; якісний, кількісний та структурний аналіз речовин/матеріалів; термодинамічний та кінетичний аналіз фізико-хімічних процесів; квантово-хімічні розрахунки та математичне моделювання.</p> <p>Інструменти та обладнання: обладнання для хімічного синтезу, спектроскопічних, електрохімічних, дифракційних, хроматографічних та гравіметричних досліджень.</p>
Особливості програми	Програма спрямована на оволодіння фундаментальними знаннями та навичками дослідження з хімії. Орієнтована на глибоку спеціальну підготовку, науковців здатних до фундаментального аналізу. Враховує новітні вимоги щодо зв'язку теорії з практикою. Формує викладачів та науковців, з новим перспективним способом мислення, здатних не лише застосовувати засвоєні знання, але й генерувати нові на базі сучасних досягнень хімічної науки, що потребує практичних навичок.
Академічні права випускників	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
Працевлаштування випускників	Професійна діяльність в галузі хімії
2 – Обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття відповідного ступеня вищої освіти	
Обсяг освітньої програми ЄКТС	Обсяг освітньо-професійної програми магістра на основі ступеня бакалавр становить 240 кредитів ЄКТС. Обов'язкові освітні компоненти – 180 кредитів ЄКТС. Вибіркові освітні компоненти – 60 кредитів ЄКТС (33,3%). Мінімум 50% обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення результатів навчання за спеціальністю. До 10% обсягу освітньої програми спрямовано на всі види практик.
3. Мета освітньої програми	
Забезпечити підготовку в галузі хімії; вивчення студентами теоретичних основ та засвоєння методик визначення кількісного та якісного складу органічних та неорганічних хімічних сполук; вивчення теоретичних основ хімічних методів аналізу, специфічних прийомів аналітичної хімії для комплексного їх використанні під час аналізу речовин різних класів, що реально використовуються в найрізноманітніших сферах діяльності людей, допоможе сформуванню практичних навичок для планування і проведення аналітичних вимірювань	
4. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь спеціальність, спеціалізація)	Науково-теоретичні основи хімії, методика проведення досліджень в галузі хімії

Орієнтація освітньої програми	Професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Способи організації практичної та теоретичної діяльності учасників освітнього процесу, зумовлені закономірностями та особливостями хімічної науки та процесу навчання хімії.</p> <p>Формування та розвиток професійних компетентностей для успішного здійснення практичної професійної діяльності хіміка.</p> <p>Програма спрямована на підготовку фахівця, який здатний до вирішення складних завдань і проблем, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов і вимог.</p>
Особливості програми	<ul style="list-style-type: none"> - практико-орієнтований підхід; - освіта у професійно-орієнтованому середовищі; - студентоцентрований підхід до здобувачів та розвиток їх внутрішньої готовності до професійної діяльності; - практичне застосування й удосконалення отриманих компетентностей відбувається під час виробничої (педагогічної) практики у старших класах закладів середньої а також у закладах фахової передвищої та вищої освіти; - можливість наукового зростання. <p>Проходження виробничої практики на підприємствах і виробництвах хімічної, хіміко-технологічної, харчової, фармацевтичної галузі</p>
5. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Сфера працевлаштування – підприємства і виробництва хімічної, хіміко-технологічної, харчової, фармацевтичної галузі</p> <p>Професійна назва робіт (Фахівець підготовлений до роботи відповідно КВЕД - Державного класифікатора видів економічної діяльності ДК 009-2010:</p> <p>21 Професіонали в галузі хімічних, фізичних та технічних наук; 213 Професіонали в галузі фізики, астрономії, метеорології та хімії; 2113 Професіонали в галузі хімії; 2113.2 Хімік; 3111 Лаборанти та техніки, пов'язані з хімічними та фізичним дослідженнями 3116 Лаборанти та техніки в хімічному виробництві 3590 Інші фахівці в галузі харчової та переробної промисловості.</p>
Подальше навчання	Другий рівень вищої освіти за спеціальністю 102 Хімія
6. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Викладання і навчання здійснюється на засадах студентоцентрованого підходу, академічної свободи і практикоорієнтованого навчання.</p> <p>Викладання: комбінація лекції академічного і інтерактивного характеру, лабораторні і практичні заняття з розв'язуванням проблемних задач, тренінги, майстер-класи, виробнича (педагогічна) практика, переддипломна практика.</p>

	<p>Підхід до викладання передбачає підтримку, консультування та тісну співпрацю здобувачів з викладачами, стейхолдерами й академічною спільнотою, залучення до консультування та наукової діяльності здобувачів.</p> <p>Реалізується через кредитнотрансферну систему організації навчання, навчання на основі досліджень, посилення практичної орієнтованості та творчої спрямованості.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення і консультування самостійної роботи здійснюється через університетське віртуальне освітнє середовище на платформі Moodle.</p>
Оцінювання	<p>Екзамени, заліки, захист курсових робіт, державна атестація.</p> <p>Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання за всі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямована на опанування навчального навантаження з освітньо-професійної програми (Положення про бально-накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у МДПУ імені Богдана Хмельницького (наказ № 34/ 01-05 від 28.10.2019 р., https://bit.ly/3ERtc6T).</p> <p>Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання, періодичні контрольні роботи, індивідуальні завдання, модульний підсумковий контроль, заліки, екзамени, захист звітів з усіх видів практик, державна атестація.</p> <p>Для оцінювання знань бакалаврів використовується 100-бальна шкала ECTS. Система оцінювання будується на засадах академічної доброчесності та прозорості.</p> <p>Атестація проводиться у формі кваліфікаційних екзаменів з хімії з методикою навчання та атестаційного екзамену з біології з методикою навчання.</p> <p>Передбачає можливість апеляції.</p>

7. Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	<p>ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімії або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів природничих наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов</p>
Загальні компетентності	<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 і 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 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 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 style="text-align: center;">Фахові компетентності (СК)</p>	<p>ФК 1. Здатність застосовувати знання і розуміння математики та природничих наук для вирішення якісних та кількісних проблем в хімії.</p> <p>ФК 2. Здатність розпізнавати і аналізувати проблеми, застосовувати обґрунтовані методи вирішення проблем, приймати обґрунтовані рішення в області хімії.</p> <p>ФК 3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт виходячи із вимог хімічної метрології та професійних стандартів в галузі хімії.</p> <p>ФК 4. Здатність до використання спеціального програмного забезпечення та моделювання в хімії.</p> <p>ФК 5. Здатність здійснювати сучасні методи аналізу даних.</p> <p>ФК 6. Здатність оцінювати ризики.</p> <p>ФК 7. Здатність здійснювати типові хімічні лабораторні дослідження.</p> <p>ФК 8. Здатність здійснювати кількісні вимірювання фізико-хімічних величин, описувати, аналізувати і критично оцінювати експериментальні дані.</p> <p>ФК 9. Здатність використовувати стандартне хімічне обладнання.</p> <p>ФК 10. Здатність до опанування нових областей хімії шляхом самостійного навчання.</p> <p>ФК 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>

8. Нормативний зміст підготовки бакалавра, сформульований у термінах результатів навчання

P1. 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 2. Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою.

P 3. Описувати хімічні дані у символічному вигляді.

P 4. Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики.

P 5. Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин.

P 6. Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі.

P 7. Застосовувати основні принципи квантової механіки для опису будови атома, молекул та хімічного зв'язку.

P 8. Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади.

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

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

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

P 12. Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групові взаємоперетворення та формування зв'язку карбон- карбон, карбон-гетероатом.

P 13. Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань.

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

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

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

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

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

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

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

P 21. Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури.

P22. Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами.

P23. Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування.

P24. Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних.

P25. Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності.

9. Ресурсне забезпечення реалізації програм

Кадрове забезпечення	<p>До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, висококваліфіковані спеціалісти, у яких відповідний рівень наукової та професійної активності (не менше чотирьох видів та результатів професійної діяльності згідно п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності від 30.12.2015 р. №1187 (із змінами, внесеними згідно з постановами КМУ від № 347 від 10.05.2018, № 180 від 03.03.2020, № 365 від 24.03.2021)): два кандидати наук; доктор наук, професор, два старших викладача.</p> <p>Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018р. № 347 щодо кадрових вимог забезпечення освітнього процесу частка тих, хто має науковий ступінь та/або вчене звання становить 60%; частка тих, хто має науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професор становить 33%.</p> <p>Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ЗВО оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>– Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним умовам. Програма забезпечена необхідним обладнанням, устаткуванням, реактивами, аудиторним фондом згідно постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187:</p> <p>Рішення акредитаційної комісії України, протокол № 123 від 20 грудня 2016 р. (наказ МОН України від 26.12.2016 № 1613).</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Комп'ютерні класи, навчально-методичні комплекси, підручники та дидактичні матеріали згідно постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187; Рішення акредитаційної комісії України, протокол № 123 від 20 грудня 2016 р. (наказ МОН України від 26.12.2016 № 1613).</p> <ul style="list-style-type: none">- офіційний сайт університету https://mdpu.org.ua/ ;- сторінка кафедри хімії та хімічної освіти

	<p>https://hb.mdpu.org.ua/kafedra-organichnoyi-i-biologichnoyi-himiyi/;</p> <ul style="list-style-type: none"> - віртуальне освітнє середовище на платформі Moodle; - наукова бібліотека, читальні зали; електронна бібліотека http://library.mdpu.org.ua/; - інституційний репозитарій університету http://eprints.mdpu.org.ua/; - платформа дистанційного навчання університету https://dfn.mdpu.org.ua/my/; - доступ до електронних ресурсів Web of Science і Scopus у локальній мережі університету; - корпоративна пошта; - інформаційні пакети навчально-методичних матеріалів дисциплін і програми практики; <p>- наявність ліцензованої програми перевірки на плагіат Unicheck.</p>
10. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Здобувачі вищої освіти мають можливість в рамках національної академічної мобільності проходити в інших ЗВО окремі курси, навчатися впродовж семестру з подальшим визнанням отриманих результатів та зарахуванням кредитів.</p> <p>Принципи академічної мобільності визначаються законодавством України.</p> <p>Можливість навчатися за кількома спеціальностями або у кількох ЗВО одночасно визначається законодавством України.</p> <p>Можливість національної кредитної академічної мобільності у закладах вищої освіти України (Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (наказ МДПУ імені Богдана Хмельницького від 23.09.2019 року № 31/01-05, https://bit.ly/3Es8PMg)).</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Принципи міжнародної академічної мобільності визначаються законодавством України, інших країн та міждержавними угодами. Кожен здобувач вищої освіти має можливість пройти процедуру визнання кредитів / періодів навчання.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Програма передбачає можливості навчання іноземних громадян. Іноземні здобувачі вищої освіти мають можливість вивчати українську мову на базі університету.</p> <p>Набір здійснюється згідно з ліцензією АЕ-№636500 від 19.06.2015 року та рішенням Акредитаційної комісії Міністерства освіти і науки України від 30.06.2015 (протокол № 117).–</p>

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість	Форма підсумкового
---------	-------------------------------	-----------	--------------------

	(навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	кредитів	контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК-01	Історія і культура України та європейська інтеграція	3	екзамен I семестр
ОК-02	Соціальна філософія. Модуль 1. Філософія Модуль 2. Соціологія	3	екзамен IV семестр
ОК-03	Практичний курс української мови	3	екзамен
ОК-04	Іноземна мова	9	залік VI семестр екзамен - VIII семестр
ОК-05	Право	3	залік
ОК-06	Безпека життєдіяльності, цивільний захист та охорона праці Модуль 1. Безпека життєдіяльності Модуль 2. Цивільний захист. Модуль 3. Охорона праці	3	диф. залік VII семестр
ОК-07	Інформаційно-цифрові технології	3	залік - IV семестр
ОК-08	Проектний менеджмент	3	залік - VII семестр
ОК-09	Психологія комунікацій	3	залік - IV семестр
ОК-10	Вища математика та біофізика	5	залік – I та II семестри
ОК-10.01	Модуль 1. Вища математика	2,5	
ОК-10.02	Модуль 2. Фізика та біофізика	2,5	
ОК-11	Вступ до спеціальності	3	екзамен I семестр
ОК-11.01	Модуль 1. Вступ до спеціальності.	1,5	
ОК-11.02	Модуль 2. Основи наукових досліджень.	1,5	
ОК-12	Сучасна хімічна номенклатура та термінологія	4,5	залік I семестр
ОК-13	Аналітична хімія з курсовою роботою	18	залік III семестр екзамен II, IV семестр
ОК-14	Історія хімії	5	екзамен II семестр
ОК-15	Хімія навколишнього середовища	4	залік I семестр
ОК-16	Окисно-відновні процеси в хімії	5	екзамен VI семестр
ОК-17	Загальна та неорганічна хімія з навчальними практиками	19,5	залік I семестр екзамен II, III семестри
ОК-17.01	Модуль 1. Загальна та неорганічна хімія з навчальною практикою	18	
ОК-17.02	Модуль 2. Практика з комп'ютерних технологій в хімії	1,5	
ОК-18	Техно-хімічний експеримент	7	залік III семестр екзамен IV семестр
ОК-19	Хімія гетероциклічних сполук	6	залік
ОК-20	Органічна хімія з навчальною практикою та курсовою роботою	23,5	залік IV семестр екзамен V, VI семестри
ОК-21	Фізична хімія	6	екзамен V семестр
ОК-22	Колоїдна хімія	5	екзамен VI семестр

ОК-23	Хімія високомолекулярних сполук	4	залік VI семестр
ОК-24	Біохімія	5,5	екзамен VII семестр
ОК-25	Методика навчання хімії в закладах вищої освіти	4	екзамен VII семестр
ОК-26	Основи хімічної технології з навчальною практикою	8,5	екзамен VIII семестр
ОК-27	Методика розв'язування задач з хімії	3,5	екзамен III семестр
ОК-28	Виробнича практика (з фаху)	6	диф. залік VIII семестр
	Атестація (підготовка до захисту і захист кваліфікаційної роботи)	4	
Загальний обсяг обов'язкових компонент: 180			
Вибіркові компоненти ОП			
Загальний обсяг вибірових компонент: 60			
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ 240			

3. Структурно-логічна схема ОПП

Семестр	Обов'язкові компоненти ОП						Вибіркові компоненти ОП			
	Дисциплін загальної підготовки			Дисципліни професійної підготовки						
I	Історія і культура України та Європейської інтеграції	Практичний курс української мови		Загальна та неорганічна хімія з навчальною практикою	Сучасна хімічна номенклатура та термінологія	Вступ до фаху				
	Вища математика					Хімія навколишнього середовища				
II	Фізика та біофізика	Інформаційно-цифрові технології				Загальна та неорганічна хімія з навчальною практикою	Історія хімії			
							Аналітична хімія з курсовою роботою			
III								Загальна та неорганічна хімія з навчальною практикою	Аналітична хімія з курсовою роботою	Технохімічний експеримент
			Методика розв'язування задач з хімії							
IV	Соціальна філософія			Загальна та неорганічна хімія з навчальною практикою						Технохімічний експеримент
	Психологія комунікацій									
V	Іноземна мова	Право				Загальна та неорганічна хімія з навчальною практикою			Фізична хімія	

VI			Колоїдна хімія		Окисно-відновні процеси в хімії	Хімія високомолекулярних сполук		
VII	Іноземна мова	Безпека життєдіяльності, цивільний захист та охорона праці	Біохімія		Методика навчання хімії в закладах вищої освіти			
	Проектний менеджмент							
VIII						Основи хімічної технології з навчальною практикою	Хімія гетероциклічних сполук	
							Виробнича практика	
			Атестація (підготовка до захисту і захист кваліфікаційної роботи)					

4. Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	+			+
2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	+	+		+
3. Здатність працювати в команді		+	+	+
4. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації	+	+	+	+
5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій		+	+	
6. Здатність до спілкування іноземною мовою	+	+	+	
7. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності)	+	+	+	
8. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів)	+			+
9. Прагнення до збереження навколишнього середовища	+			+
10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел		+	+	
11. Здатність бути критичним і самокритичним	+			+
12. 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		+		+
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.			+	+
Фахові компетентності				
1. Здатність застосовувати знання і розуміння математики та природничих наук для вирішення якісних та кількісних проблем в хімії	+	+		
2. Здатність розпізнавати і аналізувати проблеми, застосовувати обґрунтовані (чи доцільні) методи вирішення проблем, приймати обґрунтовані рішення в області хімії	+	+		+
3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт виходячи із вимог хімічної метрології та професійних стандартів в галузі хімії.		+		+

4. Здатність до використання спеціального програмного забезпечення та моделювання в хімії	+	+	+	
5. Здатність здійснювати сучасні методи аналізу даних	+	+		
6. Здатність оцінювати ризики		+		+
7. Здатність здійснювати типові хімічні лабораторні дослідження	+	+	+	+
8. Здатність здійснювати кількісні вимірювання фізико-хімічних величин, описувати, аналізувати і критично оцінювати експериментальні дані		+	+	+
9. Здатність використовувати стандартне хімічне обладнання		+		
10. Здатність до опанування нових областей хімії шляхом самостійного навчання	+	+	+	+
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).	+	+	+	+

5. Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності																									
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності													Фахові компетентності											
	ІК	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	ФК-1	ФК-2	ФК-3	ФК-4	ФК-5	ФК-6	ФК-7	ФК-8	ФК-9	ФК-10	ФК-11	
P01. Розуміння ключових хімічних понять, основних фактів, концепцій, принципів і теорій, 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	+	+	+		+			+	+	+					+	+									+	+
P02. Розуміння основ математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою	+	+	+					+			+				+				+		+	+		+	+	
P03. Описувати хімічні дані у символічному вигляді	+	+	+		+	+	+	+			+				+			+	+				+		+	
P04. Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики	+	+	+		+				+	+	+				+	+	+		+		+	+			+	
P05. Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин	+	+							+	+					+	+							+		+	
P06. Розуміти періодичний закон та	+	+	+							+	+				+	+	+		+						+	

систем та процесів, обробки експериментальних даних																									
P16. Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів	+																								
P17. Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність	+	+	+	+	+																				
P18. Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії	+																								
P19. Використовувати свої знання, розуміння, компетенції та базові інженерно-технологічні навички на практиці для вирішення задач та проблем відомої природи	+																								
P20. Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії	+	+																							
P21. Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури	+																								
P22. Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами	+																								
P23. Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування	+																								
P24. Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при	+																								

спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних																										
P25. Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності	+									+		+													+	+

6. Форма атестації здобувачів першого (бакалаврського) в ступеня вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до державного екзамену	Атестаційний екзамен передбачає оцінювання програмних результатів навчання, визначених галузевим стандартом та даною освітньою програмою
Вимоги до дипломної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає проведення самостійного дослідження, спрямованого на розв'язання складної спеціалізованої наукової задачі та/або практичної проблеми у галузі хімії, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, з застосуванням теоретичних або/та експериментальних методів природничих наук. Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на сайті наукової бібліотеки університету

7. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Забезпечення якості підготовки здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького (наказ від 03.04.2020 р. № 07/01-05, наказ від 29.01.2021 р. № 03/01-05, <https://bit.ly/3Opхурpd>), розробленого відповідно до вимог Закону України «Про вищу освіту» № 1556-УІІ від 01.07.2014 (ст. 16. Система забезпечення якості вищої освіти) та інших нормативних документів й передбачає здійсненням таких процедур і заходів:

Процедури та заходи системи внутрішнього забезпечення якості згідно Закону України «Про вищу освіту»	Оцінка стану формування і застосування відповідних процедур та заходів в Університеті
1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти	Розроблені та діють: - Положення про організацію освітнього процесу Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького, - Положення про участь здобувачів вищої освіти у забезпеченні якості освіти у Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького, - Положення про внутрішнє забезпечення якості вищої освіти у Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького,

	<ul style="list-style-type: none"> - Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького.
2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм	<p>Здійснюється щорічно відповідно до:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Положення про освітню програму підготовки здобувачів вищої освіти у Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького, - Положення про гарантів освітніх програм у Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького
3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників ЗВО та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб	<p>Впроваджено механізми:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оцінювання досягнень здобувачів – претендентів на отримання стипендій; - оцінювання науково-педагогічних працівників на основі рейтингів науково-дослідної, методичної та організаційної роботи; - рейтингування викладачів за результатами анкетування здобувачів. <p>Регулюється:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правилами призначення академічних і соціальних стипендій здобувачам вищої освіти Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (Ухвалено Вченою радою університету. Протокол №1 від 30.08.22р.; уведено в дію з 30.08.22р. Наказ від 30.06.22р. № 34/01-05), - Положенням про рейтингове оцінювання результативності професійної діяльності та професійної активності науково-педагогічних працівників Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (Ухв. Вченою радою ун-ту: протокол №12 від 18.04.23р.; уведено в дію 18.04.23р. наказом від 18.04.23 №18/01-05). Результати оцінки та рейтингування оприлюднюються на офіційному сайті університету.
4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників	<p>Відбувається на регулярній основі. Ведеться робота над посиленням практичної складової підвищення кваліфікації НПП в системі післядипломної та неформальної освіти, зокрема, шляхом проходження стажувань на підприємствах, установах, організаціях в межах України та закордоном, участі у міжнародних проєктах, грантових програмах, навчання за сертифікаційними програмами.</p> <p>Регулюється:</p> <p>Положенням про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників Мелітопольського державного педагогічного університету</p>

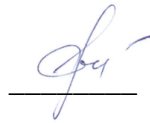
	імені Богдана Хмельницького.
5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів, за кожною освітньою програмою	Забезпечено необхідними ресурсами (матеріальна база, навчально-методичне та інформаційно-технічне забезпечення, освітня платформа Moodle). Реалізуються заходи щодо удосконалення організації самостійної роботи здобувачів, в тому числі через постійний моніторинг, оновлення змісту дисциплін, освітню платформу Moodle.
6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	Використовуються інформаційні системи ЄДЕБО, АСУ.
7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Інформація про освітні програми, ступені вищої освіти та професійні кваліфікації оприлюднюється на веб-сайті університету: https://mdpu.org.ua/ ; https://bit.ly/3OqQOT0
8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками ЗВО та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників ЗВО і здобувачів вищої освіти	<p>Забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками ЗВО та здобувачами вищої освіти регулюється:</p> <p>Положенням про запобігання академічного плагіату в освітній діяльності Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького;</p> <p>Положенням про академічну доброчесність у Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького;</p> <p>Кодексом академічної доброчесності Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького;</p> <p>Порядком застосування програмних засобів з метою запобігання та протидії проявам академічної недоброчесності в Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького.</p> <p>Для здобувачів вищої освіти затверджено Положення про кваліфікаційні (дипломні) роботи на здобуття освітніх ступенів бакалавра та магістра у Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького.</p> <p>В університеті створено постійну комісію з питань академічної доброчесності та запобігання плагіату в освітній діяльності (наказ № 03/01-05 від 09.02.2016 р.).</p>
9) інші процедури і заходи	Діючу інституційну структуру системи внутрішнього забезпечення якості відображено у Положенні про організацію освітнього процесу Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького, https://bit.ly/3UXiWzT

	В Університеті діє Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у процесі неформальної освіти в Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького.
--	---

8. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

- Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>];
- Стандарт вищої освіти за спеціальністю 102 Хімія для першого (бакалаврського) рівня, затверджений Наказом МОНУ № 563 від 20.04.2019р.;
- Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>];
- Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>];
- Наказ МОН України від 01.06.2016 № 600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти» (у редакції наказу МОН України від «21» грудня 2017 № 1648).

Гарант освітньо-професійної програми



В.В. Арстенко