МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«КИЄВО-МОГИЛЯНСЬКА АКАДЕМІЯ»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Президент
Національного університету
«Києво-Могилянська академія»

_____ Сергій КВІТ
_____ 2025р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ХІМІЯ / CHEMISTRY»

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю Е3 Хімія

галузі знань Е "Природничі науки, математика та статистика"

Кваліфікація: Бакалавр Хімії

УХВАЛЕНО:
Вченою радою НаУКМА
Протокол № 10 від 25.06. 2025р.
Голова Вченої ради НаУКМА

_____ Ірина ЛУК'ЯНЕНКО

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

«Хімія /Chemistry»

Віцепрезидент з науково-педагогічної роботи (навчальної роботи) Василь ОЖОГАН

Керівник навчально-методичного відділу Ірина РУДЬ

Робоча група:

Гарант ОП
кандидат технічних наук, доцент Вікторія КОНОВАЛОВА

Члени робочої групи:

Доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри хімії Поліна ВАКУЛЮК

Кандидат технічних наук, доцент Ганна ПОБІГАЙ

Кандидат технічних наук, ст. викладач Тетяна МУРЛАНОВА

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму, за якою провадитиметься освітня діяльність рівня вищої освіти з підготовки здобувачів ступеня бакалавра за спеціальністю «Е3 Хімія» розроблено на основі наступних нормативних документів та рекомендацій:

Закон України «Про вищу освіту» (від 01.07.2014 № 1556-VII). – Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 102 «Хімія» бакалаврського рівня вищої освіти, затвердженого Наказом МОН України № 563 від 24.04.2019. Режим доступу: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjW9_fkl5L-AhVei_0HHVAjBMEQFnoECBoQAQ&url=https%3A%2F%2Fmon.gov.ua%2Fstorage%2Fapp%2Fmedia%2Fvishcha-osvita%2Fzatverdzeni%2520standarty%2F2019%2F04%2F26%2F102-himiya-bakalavr-1.pdf&usg=AOvVaw2gW51O2BKMhSXD9tUzlErn

Статут Національного університету «Києво-Могилянська академія» (нова редакція). (Наказ МОН України № 1589 від 21.12.2016). Режим доступу: https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/1-statut-naukma

Стратегія розвитку Національного університету «Києво-Могилянська академія» на 2015-2025 рр. (затвердженої рішенням 28-ї сесії Конференції трудового колективу від 15 вересня 2015 р. (протокол № 29)). Режим доступу: https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty- naukma/cat_view/1-dokumenty-naukma/12-normatyvna-baza-naukma/14-stratehiia- rozvytku-naukma-na-2015-2025-r-r

Класифікатор професій: ДК 003: 2010 / [розроб.: М. Гаврицька та ін.]. Режим доступу http://document.vobu.ua/korysne/dk/dk003-2010

Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). – К.: ТОВ «ЦС», 2015. – 32 с.

Методичні рекомендації з розроблення освітніх/освітньо-наукових програм І-ІІІ рівнів вищої освіти в Національному університеті «Києво- Могилянська академія» наказ № 206 від 19.04.2021 р. https://www.ukma.edu.ua/index.php/about- us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/2219-metodychni-rekomendatsii- z-rozroblennia-osvitnikh-osvitno-naukovykh-prohram-i-iii-rivniv-vyshchoi-osvity

Методичні вимоги до структури та змісту навчальних планів підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях вищої освіти у Національному університеті «Києво- Могилянська академія» наказ № 299 від 14.06.2021 р https://www.ukma.edu.ua/index.php/about- us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/2283-metodychni-vymohy-do- struktury-ta-zmistu-navchalnykh-planiv

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

ХІМІЯ / CHEMISTRY

за спеціальністю Е3 - Хімія

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет «Києво-Могилянська академія», факультет природничих наук, кафедра хімії
Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації (українською та англійською мовами)	Ступінь вищої освіти: Бакалавр Освітня кваліфікація: Бакалавр хімії. Degree of higher education: Bachelor Educational qualification: Bachelor of Chemistry
Офіційна назва освітньої програми	Хімія Chemistry
Тип диплома та обсяг освітньої програми	Тип диплома – одиничний Обсяг освітньої програми – 240 кредитів ЄКТС, термін навчання: 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію спеціальності: серія НД - ІІ, №1179288 від 21 червня 2016 р., протокол № 121 рішення Акредитаційної комісії, термін дії сертифіката до 1 липня 2026 року
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта. Без обмежень доступу до навчання. Умови вступу визначають Правила прийому до НаУКМА
Мова(и) викладання	Українська, англійська (окремі навчальні дисципліни викладаються англійською мовою)
Форма здобуття освіти	Очна (денна)
Термін дії освітньої програми	До завершення повного циклу навчання
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	https://www.ukma.edu.ua/ects/index.php/2011-11-13-16-43-44/149-2018-06-13-06-44-45/bphimiya
2 - Мета освітньої програми	
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. Здобувачі вищої освіти зі спеціальності «Хімія» отримують необхідні знання, вміння та навички, які необхідні для виконання виробничих функцій та типових задач діяльності в хімічній галузі, а також на підприємствах енергетики, машинобудівної промисловості та споріднених з ними.	

3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань: **Е – Природничі науки, математика і статистика** Спеціальність: **Е3-Хімія** **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, щоїх супроводжують чи ініціюють. **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. **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 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. **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.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма – має прикладний характер: зорієнтована на сучасні наукові дослідження у сфері природничих наук, хімії та хімічних технологій та орієнтує на актуальні спеціалізації, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Академічна освіта в галузі хімії *Ключові слова*: основні закони хімії, неорганічна, органічна, фізична, колоїдна хімія та хімія високомолекулярних сполук.
Особливості програми	- застосування принципу Liberal Arts Education, що обумовлює, з одного блоку, гуманістичне спрямування змісту Програми, а з іншого – можливість опанування певних загальних знань та здійснення розвитку загальних інтелектуальних здібностей; - наявність широкого переліку вибіркових дисциплін, який дає можливість студенту сформувати власну траєкторію навчання; - необхідність володіння англійською мовою; - практична підготовка передбачає отримання основних первинних практичних навичок і умінь; - можливість брати участь у програмах академічної мобільності.
4 - Працевлаштування випускників та подальше навчання	
Працевлаштування випускників	2113 Професіонали в галузі хімії; 2113.2 хімік, хімік-аналітик, хімік-хроматографіст; 21 Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних

	наук; 213 Професіонали в галузі фізики, астрономії, метеорології та хімії; 3111 Лаборанти та техніки, пов'язані з хімічними та фізичними дослідженнями 3116 Лаборанти та техніки в хімічному виробництві 3590 Інші фахівці в галузі харчової та переробної промисловості. 1493 Менеджери систем якості
Подальше навчання	Бакалавр зі спеціальності «Хімія» може продовжувати навчання на другому магістерському рівні вищої освіти за спеціальністю «Хімія» у будь-якому навчальному закладі України та країн зарубіжжя, в які зможе вступити на конкурсній основі. У НаУКМА завдяки можливості перехресного вступу бакалавр у галузі знань «Природничі науки, математика і статистика» може вступити на конкурсній основі та навчатися за іншою спеціальністю, які представлені в університеті серед магістерських програм. Може здобувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Базові стратегії навчання: навчання через лабораторну практику, студентоцентрованість, проблемно-орієнтованість, індивідуальна траєкторія, багатовекторність, самонавчання. Методи викладання та навчання: - інноваційні (проблемні дискусії; розробка проєктів; творчі завдання; лабораторно-дослідницька робота); - традиційні (лекції, семінари, практично-лабораторні заняття); - консультативні (консультації з викладачами). - підсумкові (захист курсової та кваліфікаційної роботи)
Оцінювання	Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюють згідно з рейтинговою системою за 100-бальною шкалою, системою ЄКТС і шкалою НаУКМА (для екзаменів, результатів захисту курсових, кваліфікаційних робіт - «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», а для заліків, результатів захисту практик - «зараховано», «незараховано»). Рейтинговою оцінкою освітнього компоненту є сума балів, отриманих здобувачем вищої освіти за результатами поточного та підсумкового контролю результатів навчання. Види контролю: - поточний контроль здійснюють під час проведення семінарських, практичних, лабораторних та інших занять; формами поточного контролю є усне/ письмове опитування, тестові завдання, творчі роботи, індивідуальні завдання тощо. - підсумковий (семестровий) контроль з освітнього компоненту (екзамен, залік, теза) здійснюють з метою оцінки результатів навчання на певному рівні вищої освіти; проводять в усній, письмовій або змішаній формі. – форми контролю: усне та письмове опитування, захист індивідуальних (командних) та розрахункових робіт, тестові та індивідуальні завдання, есе, кейси, курсові роботи, контрольні роботи, заліки, екзамени, захист звіту з практики, захист кваліфікаційної бакалаврської роботи. - атестація бакалаврів здійснюється у формі публічного захисту

	кваліфікаційної роботи або державного екзамену.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	**ІК01** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімії або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів природничих наук і
Загальні компетентності (ЗК)	**ЗК1**[1]. Здатність захищати Батьківщину. **ЗК01**.Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. **ЗК02**.Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. **ЗК03**.Здатність працювати у команді. **ЗК04**.Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. **ЗК05**.Навички використанняінформаційних і комунікаційних технологій. **ЗК06**.Здатність спілкуватися іноземною мовою. **ЗК07**.Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). **ЗК08**.Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). **ЗК09**.Прагнення до збереження навколишнього середовища. **ЗК10**.Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. **ЗК11**.Здатність бути критичним і самокритичним. **ЗК12**. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності демократичного громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. **ЗК13.** 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. **ЗК 14**. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу не припустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності спеціальності (СК)	**СК1**. Здатність застосовувати знання і розуміння математики та природничих наук для вирішення якісних та кількісних проблем в хімії. **СК2.** Здатність розпізнавати і аналізувати проблеми, застосовувати обґрунтовані методи вирішення проблем, приймати обґрунтовані рішення в області хімії. **СК3**. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт виходячи із вимог хімічної метрології та професійних стандартів в галузі хімії.

	СК4. Здатність до використання спеціального програмного забезпечення та моделювання в хімії. **СК5**. Здатність здійснювати сучасні методи аналізу даних. **СК6.** Здатність оцінювати ризики. **СК7.** Здатність здійснювати типові хімічні лабораторні дослідження. **СК8**. Здатність здійснювати кількісні вимірювання фізико-хімічних величин, описувати, аналізувати і критично оцінювати експериментальні дані. **СК9**. Здатність використовувати стандартне хімічне обладнання. **СК10**. Здатність до опанування нових областей хімії шляхом самостійного навчання. **СК11**. Здатність формулювати етичні та соціальні проблеми, які стоять перед хімією, та здатність застосовувати етичні стандарти досліджень і професійної діяльності в галузі хімії (наукова доброчесність).
7 - Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (ПРН)	**ПР1**[1]Мати додаткові загальновійськові знання, уміння та навички необхідні для виконання конституційного обов'язку щодо захисту Вітчизни, незалежності та територіальної цілісності України. **ПР01.** 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. **ПР02**. Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою. **ПР03**. Описувати хімічні дані у символьному вигляді. **ПР04**. Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики. **ПР05**. Розуміти зв’язок між будовою та властивостями речовин. **ПР06**. Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі. **ПР07**. Застосовувати основні принципи квантової механіки для опису будови атома, молекул та хімічного зв’язку. **ПР08**. Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади. **ПР09**. Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів. **ПР10**. Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань. **ПР11**. Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних

	молекулах. **ПР12**. Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групові взаємоперетворення та формування зв'язку карбон -карбон, карбон-гетероатом. **ПР13**. Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань. **ПР14.** Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей. **ПР15**. Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних. **ПР16.** Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів. **ПР17**. Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність. **ПР18.** Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії. **ПР19**. Використовувати свої знання, розуміння, компетенції та базові інженерно-технологічні навички на практиці для вирішення задач та проблем відомої природи. **ПР20**. Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії. **ПР21.** Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури. **ПР22**. Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами. **ПР23**. Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування. **ПР24.** Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних. **ПР25**. Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності.
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	До реалізації освітньо-професійної програми долучаються науково-педагогічні працівники, які відповідають вимогам чинного законодавства України, мають достатній рівень наукової і професійної кваліфікації, а також фахівці-практики і представники професійних об'єднань для проведення проблемно-орієнтованих лекцій, майстер класів, консультування здобувачів вищої освіти під час проведення досліджень та проходження практичної підготовки. До програми викладання залучені висококваліфіковані викладачі-науковці з досвідом наукової діяльності НАН України. Можлива участь закордонних фахівців.
Матеріально-технічне	Освітня та наукова підготовка здобувачів за ОП забезпечується матеріально-технічною базою НаУКМА, яка відповідає

забезпечення	Ліцензійним вимогам та вимогам здійснення освітньої діяльності. Студентам доступні: освітня платформа НаУКМА для дистанційного навчання DistEdu і методичного забезпечення навчальних дисциплін (https://distedu.ukma.edu.ua/); програми, що забезпечують відеозв'язок для проведення занять у дистанційному форматі (Zoom, Microsoft Teams). Навчальні приміщення мультимедійні класи дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою. Наявний доступ до наукометричних баз даних через мережу Інтернет. Лабораторні заняття проводяться в лабораторіях, забезпечених сучасним обладнанням для виконання лабораторних робіт з хімії, фізики та різних біологічних дисциплін. Здобувачі ОП мають можливість безкоштовної публікації результатів наукових досліджень у збірниках тез доповідей конференцій НаУКМА. Для реалізації освітньої програми наявна необхідна соціально-побутова інфраструктура: гуртожитки, кав'ярні, спортивні зали та відкриті спортивні майданчики, стадіон, басейн, тренажерні зали, медичний комплекс. Вхід у кожне приміщення обладнаний пандусом. Наявні система сповіщення про повітряну тривогу. Корпуси мають належні бомбосховища. Кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний вебсайт НаУКМА https://www.ukma.edu.ua/ects/ містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і організаційну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на вебсторінках кафедри: *https://www.ukma.edu.ua/index.php/osvita/fakulteti/fprn/kafedra-khimiji.* Доступні всі ресурси Наукової бібліотеки НаУКМА (http://www.library.ukma.edu.ua/). Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Електронний репозитарій містить дисертації та автореферати дисертацій, матеріали конференцій, навчальні видання, наукові статті на вебсайті: https://ekmair.ukma.edu.ua/collections/dcd96a54-5cb1-47f0-97af-3afa1cd6bff0
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність здійснюється відповідно до угод НаУКМА та закладів-партнерів.
Міжнародна кредитна мобільність	Кредитна мобільність до університетів ЄС за програмою Erasmus+ KA1 International Credit Mobility, самоініційована мобільність – за програмами DAAD, Fullbright та ін. може здійснюватися в межах укладених угод про академічну мобільність між НаУКМА та закладами країн-партнерів на основі індивідуальних та загально університетських договорів
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів може здійснюватися згідно з вимогами чинного законодавства.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік освітніх компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, атестація (кваліфікаційний/комплексний кваліфікаційний екзамен та/або кваліфікаційна/магістерська робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. Обов'язкові компоненти ОПП			
1.1.Навчальні дисципліни			
ОК1.1.1	Англійська мова	7,0	Залік, екзамен
ОК1.1.2.	Вища математика-1	5,0	екзамен
ОК1.1.3.	Загальна фізика	6,0	екзамен
ОК1.1.4	Загальна хімія - 1	8,0	екзамен
ОК1.1.5	Техніка проведення лабораторних робіт	4,0	залік
ОК1.1.6	Українська мова за професійним спрямуванням	5,0	Залік, екзамен
ОК1.1.7	Вища математика -2	5,0	екзамен
ОК1.1.8	Неорганічна хімія-1	8,0	екзамен
ОК1.1.9	Вступ до загальної біології	5,5	залік
ОК1.1.10	Аналітична хімія -1	7,5	екзамен
ОК1.1.11	Англійська мова за професійним спрямуванням	7,0	Залік, екзамен
ОК1.1.12	Органічна хімія-1	8,0	екзамен
ОК1.1.13	Аналітична хімія -2	8,0	екзамен
ОК1.1.14	Органічна хімія-2	8,0	екзамен
ОК1.1.15	Колоїдна хімія	8,0	екзамен
ОК1.1.16	Фізична хімія	12,0	екзамен
ОК1.1.17	Фізичні методи дослідження в хімії	5,0	екзамен
ОК1.1.18	Хімія і фізико-хімія високомолекулярних сполук	8,0	екзамен
ОК1.1.19	Курсова робота	3,0	Захист
ОК1.1.20	Загальна хімічна технологія	8,0	Залік, екзамен
ОК1.1.21	Квантова хімія	5,0	екзамен
1.2. Практика			
ОК1.2.1	Практика навчальна екохімічна	3,0	залік
ОК1.2.2	Практика науково-дослідницька	6,0	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		**150**	
2. Вибіркові компоненти ОПП*			
2.1.Навчальні дисципліни професійної підготовки та практики			
ВБ 2.1.1	Комп'ютерні технології в хімії	3,0	залік
ВБ 2.1.2	Основи загальної екології	3,0	залік
ВБ 2.1.3	Координаційна хімія	5,0	залік
ВБ 2.1.4	Основи хроматографії	3,0	залік
ВБ 2.1.5	Вступ в біонеорганічну хімію	5,0	залік
ВБ 2.1.6	Комп'ютерні технології та програмні засоби (Python)	4,0	залік
ВБ 2.1.7	Аналіз об'єктів довкілля	3,0	залік
ВБ 2.1.8	Біоорганічна хімія	4,0	залік
ВБ 2.1.9	Косметична хімія	4,0	залік

ВБ 2.1.10.	Електрохімія	3,0	залік
ВБ 2.1.11	Методи аналізу харчових продуктів	3,0	залік
ВБ 2.1.12	Методи виділення та дослідження органічних сполук	5,0	залік
ВБ 2.1.13	Основи неорганічного синтезу	5,0	залік
ВБ 2.1.14	Основи фармацевтичної хімії	9,0	залік
ВБ 2.1.14	Вступ в біонеорганічну хімію	5,0	залік
ВБ 2.1.15	Хімія наноматеріалів	5,0	залік
ВБ 2.1.16	Розчини полімерів	5,0	залік
Загальний обсяг вибіркових компонент професійної та практичної підготовки:		**50**	
2.2.Навчальні дисципліни вільного вибору			
Загальний обсяг дисциплін вільного вибору		**25**	
** ВБ 2.2.1	Базова загальновійськова підготовка громадян України, які здобувають вищу освіту (теоретична частина) – включається в освітньо-професійні програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти	3	Диференційований залік
Загальний обсяг вибіркових компонентів:		**75**	
3. Атестація* **			
Підготовка та захист кваліфікаційної (бакалаврської) роботи		**15**	захист
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		**240**	

* Згідно з Законом України «Про вищу освіту» здобувачі вищої освіти мають право на «вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 % загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для певного рівня вищої освіти. Для міждисциплінарних програм Здобувач обирає навчальні дисципліни загальним обсягом не менш 10% від загального обсягу освітньо-професійної програми. Під час здобування певного рівня вищої освіти здобувачі вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу».

** Навчальна дисципліна **«**Базова загальновійськова підготовка громадян України, які здобувають вищу освіту» обсягом 10 (**3** + 7) **3 кредити** ЄКТС ***(робоча програма погоджується Генштабом ЗСУ)***, форма підсумкового контролю – **диференційований залік**, обов'язкова дисципліна для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2-го року навчання чоловічої статі (за бажанням – жіночої). Для інших здобувачів – вибіркова.

*** «Атестація» передбачає кваліфікаційний/комплексний кваліфікаційний екзамен з однієї або кількох основних фахових дисциплін та/або захист кваліфікаційної (бакалаврської) роботи згідно зі Стандартом вищої освіти відповідної спеціальності або за вибором випускової кафедри в разі відсутності стандарту.

Атестація осіб на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти може містити ЄДКІ, який проводять за спеціальностями та в порядку, визначеними Кабінетом Міністрів України.

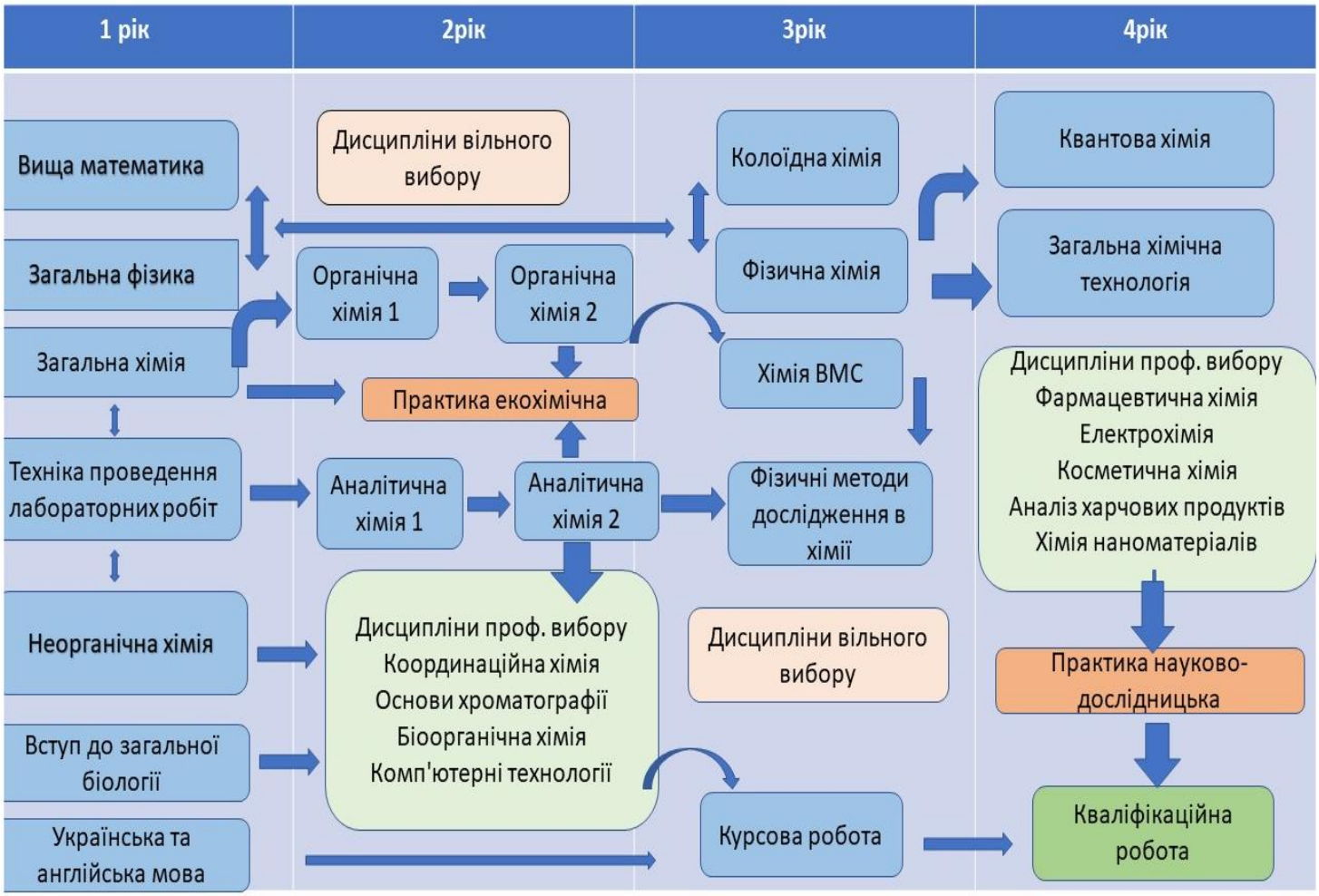
Механізми реалізації права здобувачів вищої освіти на вибір навчальних дисциплін у НаУКМА визначає «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Києво-Могилянська академія» та Порядком формування індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти та проведення запису на вибіркові освітні компоненти за допомогою системи автоматизованого запису в Національному університеті «Києво-Могилянська академія» (наказ № 445 від 23.11.2023).

2.2. Структурно-логічна схема ОПП

Нормативний термін підготовки бакалавра освітньо-професійної програми «Хімія» за спеціальністю Е3 «Хімія» становить 3 роки 10 місяців (очна (денна) форма здобуття освіти.

Обсяг освітньо-професійної програми «Хімія» підготовки бакалавра за спеціальністю Е3 «Хімія» становить 240 кредитів ЄКТС:

Структура освітньо-професійної програми (ОПП)	**Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти**	
	годин / кредитів	**%**
Обов'язкові компоненти ОПП	4230 / 141	58,75%
Вибіркові компоненти ОПП	2250 / 75	31,25%
Практична підготовка, в тому числі:	*270 / 9*	*3,7%*
– Практика	*270 / 9*	*3,7%*
Атестація, в тому числі:	*450 / 15*	*6,25%*
– Підготовка та захист кваліфікаційної бакалаврської роботи	*450 / 15*	*6,25%*
Усього	7200 / 240	100%



3.Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестацію здобувачів вищої освіти ОПП зі спеціальності Е3 **«Хімія»** проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачою документа встановленого зразка про присудження ступеня вищої освіти бакалавра зі спеціальності Е3 «Хімія».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

У окремих випадках (наприклад, умовах воєнного стану, або за станом здоров'я) студентам надається можливість атестації у формі державного іспиту.

Вимоги до кваліфікаційної 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. У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у спосіб та за процедурою, затвердженими закладом вищої освіти

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ (ЗК) КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ (ОК)

	Ок 1.1.1	Ок 1.1.2	Ок 1.1.3	Ок 1.1.4	Ок 1.1.5	Ок 1.1.6	Ок 1.1.7	Ок 1.1.8	Ок 1.1.9	Ок 1.1.10	Ок 1.1.11	Ок 1.1.12	Ок 1.1.13	Ок 1.1.14	Ок 1.1.15	Ок 1.1.16	Ок 1.1.17	Ок 1.1.18	Ок 1.1.19	Ок 1.1.20	Ок 1.1.21	Ок 1.1.2.1	Ок 1.1.2.2	ВБ 2.2.1
ЗК1[1]																								+
ЗК 01			+		+		+	+					+											
ЗК 02		+	+	+	+				+				+		+	+	+				+	+		
ЗК 03		+	+	+	+	+				+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 04		+	+	+	+	+				+	+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	
ЗК 05		+	+	+	+		+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 06	+												+			+				+				
ЗК 07	+		+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 08		+	+		+				+		+	+		+	+	+			+	+	+	+	+	
ЗК 09			+		+				+						+			+	+		+	+	+	
ЗК 10	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 11		+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 12			+								+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 13			+			+								+	+								+	
ЗК 14																			+			+	+	+

ЗК 15																							+
СК 01		+	+	+		+			+	+		+		+				+	+			+	
СК 02		+			+				+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	
СК 03			+		+				+		+			+	+	+	+		+	+			+	
СК 04		+	+		+	+									+								+	
СК 05			+								+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК 06												+	+							+				
СК 07			+			+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	
СК 08						+				+			+		+	+			+				+	
СК 09						+				+			+	+	+	+	+						+	
СК 10																				+		+	+	
СК 11				+				+				+	+	+	+	+	+	+	+	+				

1. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами освітньо-професійної програми (ОК)

	Ок 1.1.1	Ок 1.1.2	Ок 1.1.3	Ок 1.1.4	Ок 1.1.5	Ок 1.1.6	Ок 1.1.7	Ок 1.1.8	Ок 1.1.9	Ок 1.1.10	Ок 1.1.11	Ок 1.1.12	Ок 1.1.13	Ок 1.1.14	Ок 1.1.15	Ок 1.1.16	Ок 1.1.17	Ок 1.1.18	Ок 1.1.19	Ок 1.1.20	Ок 1.1.21	Ок 1.2.1	Ок 1.2.2	ВБ 2.2.1
ПР1[1]																								+
ПР01			+	+	+			+	+				+	+	+	+	+	+		+	+			
ПР02		+	+				+																	
ПР03				+	+			+				+				+								
ПР04				+	+			+				+	+	+		+		+						
ПР05				+	+			+		+		+		+			+							
ПР06				+				+													+			
ПР07			+	+																	+			
ПР08			+		+					+			+				+							
ПР09				+	+					+			+		+	+	+	+						

ПР10				+											+	+		+		+	+			
ПР11												+						+						
ПР12												++		+				+						
ПР13												+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР14								+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+				
ПР15							+						+		+	+	+			+	+			
ПР16																+	+				+			
ПР17				+	+			+		+		+	+	+	+	+	+	+		+				
ПР18				+				+		+		+	+	+	+	+	+			+	+			
ПР19												+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	
ПР20								+		+		+	+	+	+	+		+		+		+	+	
ПР21									+								+		+	+				
ПР22	+					+					+								+					
ПР23	+					+					+								+					
ПР24					+				+										+				+	
ПР25					+				+	+			+		+	+		+		+		+	+	