

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Освітня програма	728 Хімія
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	102 Хімія

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	28
Повна назва ЗВО	Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Ідентифікаційний код ЗВО	02071091
ПІБ керівника ЗВО	Труба Вячеслав Іванович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.onu.edu.ua

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/28>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	728
Назва ОП	Хімія
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	102 Хімія
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, Молодший бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	факультет хімії та фармації
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Факультет історії та філософії (кафедра історії України та спеціальних історичних дисциплін, кафедра філософії), факультет романо-германської філології (кафедра іноземних мов професійного спрямування), геолого-географічний факультет (кафедра фізичного виховання та спорту), факультет математики, фізики та інформаційних технологій (кафедра диференціальних рівнянь, геометрії та топології, кафедра фізики та астрономії)
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Одеса, вул. Єлісаветинська (Університетська), 14
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	198801
ПІБ гаранта ОП	Солдаткіна Людмила Михайлівна
Посада гаранта ОП	доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	soldatkina@onu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(093)-839-05-50
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(097)-453-15-62

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	4 р. 10 міс.
очна денна	3 р. 10 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Викладання та проведення досліджень в галузі хімії здійснювалося з початку заснування Одеського університету, а саме з 1865 року на трьох кафедрах, які входили до складу природничого відділу фізико-математичного факультету. В 1933 році в університеті створено самостійний хімічний факультет з чотирма кафедрами: неорганічної, органічної, аналітичної та фізичної хімії. З того часу на хімічному факультеті активно проводилася підготовка фахівців в галузі хімії для науково-дослідних установ, хімічних лабораторій різних підприємств і закладів освіти. З 1997 року підготовка фахівців в галузі хімії реалізується в рамках Хіміко-фармацевтичного навчально-науково-виробничого комплексу (ХФННВК), створеного спільним наказом МОН та НАН України. До ХФННВК входять факультет хімії та фармації Одеського національного університету імені І.І. Мечникова, Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського, фармацевтичне підприємство ТДВ «ІНТЕРХІМ», основними напрямками діяльності яких є розвиток методів синтезу (включаючи каталітичний синтез) неорганічних координаційних сполук рідкісних й рідкісноземельних елементів, вивчення їх структури і властивостей, створення нових функціональних матеріалів та нанокompatивів, вивчення залежності між структурою та властивостями супрамолекулярних сполук, розроблення спрямованого синтезу БАР, аналітичний контроль матеріалів і продукції тощо.

В ОНУ імені І.І. Мечникова спеціальність «Хімія» за рівнем освіти бакалавр акредитована у 2014 році (Рішення АК від 03.06.2014 р. протокол № 109, Наказ МОН від 11.06.2014 р. № 2323л, сертифікат УД 16002196). ОП Хімія в ОНУ імені І.І. Мечникова вперше розроблена і впроваджена в 2017 році (затверджена вченою радою ОНУ протокол № 6 від 28.02.2017 р.). Перший перегляд ОП здійснено з метою приведення до вимог Стандарту вищої освіти за спеціальністю 102 «Хімія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого 24.04.2019 р. Наказом МОН України № 563 (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/04/26/102-himiya-bakalavr-1.pdf>). Результати моніторингу якості та змісту освітньої програми, побажання, пропозиції та рекомендації стейкхолдерів враховані при перегляді ОП в 2020, 2022 і 2023 роках. Остання редакція ОП, затверджена вченою радою ОНУ імені І.І. Мечникова (протокол № 9 від 20.06. 2023 р.) та введена в дію з 1.09.2023 р. Наказом ректора ОНУ від 30.06. 2023 р № 62-02.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2023 - 2024	13	12	1	0	0
2 курс	2022 - 2023	13	12	2	0	0
3 курс	2021 - 2022	36	14	16	0	0
4 курс	2020 - 2021	18	13	4	0	0
5 курс	2019 - 2020	1		2		0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	47900 Фармацевтична хімія 728 Хімія
другий (магістерський) рівень	638 Хімія 48754 Фармацевтична хімія 933 Фармацевтична хімія
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	46913 Хімія

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	153187	116858
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	153187	116858
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	9764	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>2023_Опис ОП_Хімія_бак.pdf</i>	s4jDbf3Yrs8J5gLtbPXbtKxEQzlfJ6ms89UA/GgLxi8=
Освітня програма	<i>2020_Опис ОП_Хімія_бак.pdf</i>	ZUUIIAFfuQj4sJt6BpjrUWR3iK1VbBfczWCGSyqwedI=
Освітня програма	<i>2022_Опис ОП_Хімія_бак.pdf</i>	3bIuRtDqrpOhYGpRYq8+P/JcL2dDDO5aRyGWao2KKp o=
Освітня програма	<i>2019_Опис ОП_Хімія_бак.pdf</i>	ac6D5hbVv1exnlPzvNB3fIE+JWPppIUQ4wqtPcWJcLA=
Навчальний план за ОП	<i>2019_НП Хімія_бак_денна_заочна.pdf</i>	lZKnaFsshNzxRDY19ZJmL2eyw2cdilS8jdkdspv3/gc=
Навчальний план за ОП	<i>2023_НП_Хімія_бак_денна.pdf</i>	lAKXLewaQ/QHggUUAwszJJ7cMQclDjL3vuUl/34HlaU=
Навчальний план за ОП	<i>2023_НП_Хімія_бак_заочна.pdf</i>	GeDWSyH7b8pQnKORt4m6AXqaVyEy3xScpmhR6Eg3k gl=
Навчальний план за ОП	<i>2022_НП_Хімія_бак_денна- заочна.pdf</i>	UhOujrJYb/AAcoUX9b+tdVtwpfQ+h7Wf67WrgXX+Cck =
Навчальний план за ОП	<i>2020_НП_Хімія_бак_денна- заочна.pdf</i>	vn/2yeAk2PgroqQUsgnGdxYhMkIYjuawx1MLbDONDY =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>2023_Рецензії_ОП_Хімія.pdf</i>	RDK4Hpt9gYRTL/Vhl4rfWGUQJv3KfSdg6WLztYoS8FQ =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>2022_Рецензії_ОП_Хімія.pdf</i>	ApZCcwX9n8qrbUoL6xSWdaVApjQt9uCDqo4Ff2h9BLo =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>2020_Рецензія-відгук_Оп_Хімія.pdf</i>	AhIUsm45cbYoVOZepX7UnVm6kz/qPTY6KHpaovUMA+ U=

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Метою ОП є підготовка фахівців в галузі хімії, 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.

Особливістю ОП є поєднання традиційних та інноваційних методів навчання здобувачів вищої освіти в малих групах під час аудиторних занять, практичної підготовки і самостійної роботи. Програма передбачає навчальні, педагогічну та виробничу практики, міждисциплінарну експериментальну курсову роботу, а також дослідницьку роботу здобувачів, яка реалізується як самостійно, так і в наукових групах.

ОП реалізується в рамках ХФННВК (http://chempharm.onu.edu.ua/Pologenya_pro_stvorenya_him_kompleksu.pdf). Здобувачі вищої освіти мають можливість реалізовувати практичну складову ОП на сучасному та унікальному обладнанні ТДВ «ІНТЕРХІМ», виконувати міждисциплінарну курсову роботу та здійснювати науково-дослідну роботу в наукових лабораторіях ФХІ ім. О.В. Богатського в межах договорів про співпрацю (http://chempharm.onu.edu.ua/Dohovir_FHI.pdf).

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Цілі ОП повністю відповідають місії Одеського національного університету імені І.І. Мечникова (Стратегічні пріоритети розвитку ОНУ на 2020-2025 роки <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/strategyonu.pdf>), важливою складовою якої є «надання високоякісних освітніх послуг, здійснення сучасних наукових досліджень та просування гуманістичних цінностей у регіональному, національному та європейському просторі».

Також цілі ОП відповідають стратегічним пріоритетам – створенню привабливого людиноцентричного освітнього і наукового середовища, здійснення підготовки конкурентоспроможних фахівців, інноваційної освітньої діяльності, що відповідає європейським стандартам якості, зокрема, для регіонального розвитку.

Під час створення та перегляду ОП було залучено висококваліфіковані викладачі в різних галузях хімії, які мають досвід інноваційної освітньої діяльності та наукові здобутки, враховані побажання і потреби здобувачів вищої освіти щодо організації освітнього процесу та запити роботодавців південного регіону України у підготовці фахівців в галузі хімії, конкурентоздатних на ринку праці.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Здобувачі освіти та випускники беруть участь в обговоренні ОП під час опитування, яке організує гарант ОП за технічної підтримки ЦІТ; на засіданнях РГ ОП, вченої ради факультету та університету, до складу яких залучені здобувачі; під час спілкування з гарантом. Під час засідання РГ (прот. РГ 25.02.22 № 2) здобувачка 4 курсу Радудік А. запропонувала більшу увагу приділити викладанню іноземній мові, здобувачка 2 курсу Шевченко Є.

рекомендувала активніше застосовувати платформу Moodle під час змішаного навчання. Висловлені пропозиції враховані при перегляді ОП шляхом введення ВК36 та ВК46 та наповнення викладачами класів ОК і ВК на платформі Moodle. Здобувачка 3 курсу Каримова М. запропонувала впровадити лабораторні заняття з ОК21, що було враховано (прот. РГ 11.04.23, № 3).

Під час опитування здобувачі https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/center-yakosti/analit_zvit_bakalavr/_2022_2023_Analit_zvit_102_Chem_BAC.pdf внесли такі пропозиції: 1) ввести дисципліни, які пов'язані з фармацією, біологією та економікою. Пропозиції не враховано, в ОП є ВКО7 «Основи економічних знань», крім того, здобувачі можуть обирати ВК з інших ОП; 2) вилучити ОК04, 05, 34. Пропозиції не враховано, ОК04 є необхідним для формування академічної культури здобувачів, ОК05 важливий для формування культури мислення, інтелектуального розвитку, а ОК фізичне виховання є одним з компонентів, який формує ЗК13. Здобувачам було роз'яснено щодо не врахування цих пропозицій

- роботодавці

Представники роботодавців мали змогу висловити пропозиції під час громадського обговорення проекту ОП, надіславши їх на вказану електронну пошту або заповнивши Google form (<https://docs.google.com/forms>), також через участь у засіданнях Асоціації роботодавців спеціальності 102 «Хімія» і засіданнях робочої групи ОП. На засіданні Асоціації роботодавців спеціальності 102 Хімія (04.12.22 прот. № 2) Поляков В.М., керівник ВЦ «ІП SGS Україна» при обговоренні ОП запропонував підсилити практичну підготовку здобувачів, що було враховано та впроваджено ОК31, ОК32 та ОК34; Поліщук А.А. завідувач ЦХБЛ ТОВ «Інфокс» філія «Інфоксводоканал» рекомендував приділити увагу застосуванню метрологічного забезпечення в хімії на практиці, що було враховано і введено ОК32 (прот. РГ 21.02.2023, № 2). Від Асоціації роботодавців (прот. 27.03.23, № 3) надійшла пропозиція ввести до переліку ВК навчальну дисципліну для формування soft skills, що дозволить здобувачам краще адаптуватись при працевлаштуванні. Пропозицію було враховано, введено ВКО2 «Психологія управління та конфліктологія» (прот. РГ 11.04.23, № 3).

- академічна спільнота

Публічний перегляд і обговорення ОП відбувається на засіданнях кафедр факультету хімії та фармації, робочої групи ОП, НМК і вченої ради факультету хімії та фармації, НМР ОНУ. За пропозиціями кафедр: 1) фізичної та колоїдної хімії вилучено ВК «Сорбенти медичного призначення», ВК «Екологія людини», введено ОК 04, ВК 09, ВК 28, ВК 49, (прот. зас. каф.17.02.22, № 6; 10.01.23 № 6); 2) аналітичної та токсикологічної хімії введено ОК31-32, ОК34, ВК50 (прот. зас. каф. 22.12.22, № 5); 3) органічної та фармацевтичної хімії впроваджено ВК48 (прот. зас. каф. 19.12.22, № 5); 4) кафедри неорганічної хімії та хімічної освіти вилучено ВК «Техноекологія», впроваджено ВК47 (прот. зас. каф. 23.02.22, № 6; 22.12.22 № 7). Пропозиції кафедр враховані (прот. РГ 25.02.22, № 2; 25.02.23, № 3). Шарай Н.В. запропонувала розширити програму ОК08 темою «Елементи математичного моделювання» та уточнити назву дисципліни, що було враховано (прот. РГ 25.02.23, № 2). За пропозицією Расколи Л.А. перерозподілені кредити і виділено на ОК Фізичне виховання 3 кредити (прот. РГ 11.04.23, № 3). Рекомендація НМР щодо більш повного забезпечення ОК33 врахована шляхом модернізації змісту і назви ОК25, введенням ЗМ «Основи дидактики» та уточнення назви ОК25 (прот. РГ 01.06.23, № 4). Денисюк Р.В. під час рецензування ОП запропонував включити в структурно-логічну схему ОК11 і ОК24, ОК31-32 та ОК35, що було враховано (прот РГ від 11.04.23, № 3).

- інші стейкхолдери

Зінченко В.Ф., завідувач відділу хімії функціональних матеріалів ФХІ ім. О.В.Богатського при обговоренні ОП рекомендував ввести навчальну дисципліну, при опануванні якої здобувачі зможуть поглиблювати навички і вміння щодо планування наукових досліджень, оформлення та представлення результатів досліджень, що було враховано і впроваджено ВК28 (прот. РГ 25.02.22, №2).

Пихтеева О.Г., завідувачка лабораторії промислової та екологічної токсикології УКРНІІ медицини і транспорту звернула увагу на необхідність введення в розділ працевлаштування професії 3491 Лаборант наукового підрозділу (інші сфери (галузі) наукових досліджень), що було враховано (прот. РГ 11.04.23, № 3). Літвінова М., начальник лабораторії моніторингу вод БУВР, надала позитивний відгук на проект ОП, в якому зазначила, що освітні компоненти програми передбачають надання глибоких теоретичних знань, які тісно пов'язані з практичними навичками

http://chempharm.onu.edu.ua/storage/files/Specialnosti_OPP_doc/Rezenzii_OPP_ONP/Rezenzii_OPP_102_chem_bak/2023_Rezenzija_Vidguk_Litvinova.pdf. В рецензії-відгуку на ОП Івашковського С., першого заступника генерального директора ТОВ «Дифенс-метал» і Воротної Ю., заступниці начальника ВЛ ТОВ «Дифенс-метал» відзначено, що, запропоновані здобувачам ОК і ВК враховують сучасні тенденції в хімії

http://chempharm.onu.edu.ua/storage/files/Specialnosti_OPP_doc/Rezenzii_OPP_ONP/Rezenzii_OPP_102_chem_bak/2023_Rezenzija-Vidguk_Difens_Metal.pdf

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Результати проведеного аналізу ринку праці, який базувався на даних "Аналітичного звіту щодо професійно-кваліфікаційного прогнозування в Україні" на період до 2025 р., (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/nrk/Analitichni-materialy/2-analitichniy-zvit-shchodo-profesijnokvalifikatsiyonogo-prognozuvannya-v-ukraini.pdf>), консультаціях з потенційними роботодавцями, аналізі інформації щодо працевлаштування випускників, свідчать, що цілі та програмні результати навчання даної ОП знаходяться у відповідності до тенденцій розвитку спеціальності 102 Хімія. В сучасних вітчизняних ринкових умовах та інтеграції в міжнародний економічний простір потрібні фахівці, які володіють широкими теоретичними та практичними навичками у галузі хімії, зокрема затребувані у науково-дослідних лабораторіях, хімічних, аналітичних, центральних заводських лабораторіях хімічної, важкої, легкої, харчової, фармацевтичної промисловості тощо.

ОП орієнтована на ринок праці, який потребує фахівців, здатних розв'язувати складні комплексні завдання у сфері хімії, зокрема з виробництва і контролю якості речовин, матеріалів та продукції (ФК1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9). ПРН, що забезпечують формування навичок та вмінь здобувачів з виготовлення продукції та здійснення контролю якості речовин і матеріалів – Р08, 09, 13, 15, 17, 19; виконання комп'ютерних обчислень із застосуванням стандартного і спеціального програмного забезпечення – Р15, 16.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

Згідно Паспорту Одеської області за 2022 рік (<https://oda.od.gov.ua/wp-content/uploads/2023/08/pasport-odeskoyi-oblasti-za-2022-rik.pdf>) Одеська область – приморський і прикордонний регіон України зі значним науково-технічним, промисловим, аграрним, транспортним, туристичним потенціалом.

В Одеському регіоні наявні хімічні лабораторії (зокрема, ТОВ «Інспекторат Україна», ІП «СЖС Україна», ІП «Сейболт-Україна», ТДВ «Інтерхім»), які спеціалізуються на аналізі агропродукції, продуктів харчування, нафти і нафтопродуктів, вугілля, коксу, руд, рудних концентратів, феросплавів, пестицидів, мінеральних добрив, фармацевтичної продукції, екологічного стану навколишнього середовища тощо. З метою задоволення потреб лабораторій у кваліфікованих фахівцях в галузі хімії враховано регіональний контекст при складанні ОП введенням навчальних дисциплін, що забезпечать формування у здобувачів вищої освіти необхідних при працевлаштуванні фахових компетентностей ФК2, 3, 7, 8, 9 у процесі вивчення ОК11, 12, 17, 20, 21, 26-29, 31, 32, 34, а також посилюється введенням ВК09-11, 15-17, 23, 25, 31, 33, 34, 35, 37-39, 42, 47-50. Це сприятиме конкурентоздатності випускників ОП на ринку праці.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

При складанні та оновленні ОП Хімія враховано досвід аналогічних українських та іноземних програм завдяки науковим та освітянським контактам між фаховою спільнотою хіміків ОНУ імені І. І. Мечникова з багатьма провідними університетами. Формуючи перелік ОК і ВК, що забезпечать програмні результати навчання, робоча група звертала увагу на сучасні курси, які пропонуються до вивчення в українських та іноземних університетах: Сумський державний університет <https://op.sumdu.edu.ua/#/component/2689> - ОК «Основи академічного письма», Пізанський університет (Італія) <https://www.dcci.unipi.it/prospetto-corsi-chi-l.html> - «Foundations and teaching methodologies for teaching chemistry»; Батумський державний університет імені Шота Руставелі (Грузія) (https://www.bsu.edu.ge/text_files/ge_file_429_1.pdf - «Методи очистки і оцінки якості природних вод»; Вільний університет Берліну (Німеччина) (<https://www.bcp.fu-berlin.de/en/chemie/chemie/index.html> - практика «Неорганічна і органічна синтетична хімія». Досвід українських та іноземних програм актуалізований у запровадженні ОК «Основи академічної культури», «Основи дидактики і методика навчання хімії»; ВК Навчальна практика з фізико-хімічних методів очистки води, Навчальна практика з неорганічного синтезу, Навчальна практика з органічного синтезу.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом

вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Зміст ОП та результати навчання повністю відповідають вимогам Стандарту вищої освіти за спеціальністю 102 «Хімія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України 24.04.2019 р., № 563).

Досягнення програмних результатів навчання забезпечується 34 обов'язковими освітніми компонентами, а їх поглиблення та удосконалення здійснюється за допомогою 50 вибіркових компонентів.

Формування загальних та фахових компетентностей, а також досягнення програмних результатів навчання, забезпечується обов'язковими освітніми компонентами, які формують логічну, взаємопов'язану схему, що відображено у матриці відповідності програмних компетентностей ОК ОП Хімія та у Матриці забезпечення програмних результатів навчання (Р) відповідними компонентами ОП. У таблиці з відомостей про самооцінювання відображено відповідність методів навчання й оцінювання, які використовуються у процесі викладання освітніх компонентів, зазначеним Р, що забезпечує їх досягнення.

Зміст ОП є структурований за семестрами навчання і на основі ОП розроблено навчальні і робочі плани, робочі програми освітніх компонентів.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 102 «Хімія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджено МОН України 24 квітня 2019 року (Наказ № 563).

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

180

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

60

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Зміст ОП Хімія відповідає заявленій спеціальності 102 Хімія, що підтверджує орієнтація програми на загальнонаукові уявлення про сучасні дослідження у галузі хімії та практичні навички з урахуванням специфіки роботи хімічних підприємств, компаній, лабораторій, науково-дослідних установ. Освітні компоненти взаємопов'язані та дозволяють досягти мети та програмних результатів навчання. На вивчення питань, пов'язаних з вивченням: хімічних елементів та простих речовин, хімічних сполук та матеріалів спрямовані ОК11, 12, 14-17, 19, 23, 24, 27; хімічних перетворень та фізичних процесів, що їх супроводжують чи ініціюють – ОК12, 13, 16, 17, 19, 20, 22-24, 26, 27, 28; класифікації та номенклатури сполук – ОК16, 19; теорії будови атому, речовини та хімічного зв'язку – ОК09, 15, 16, 19, 20, 23, 24; пояснення реакційної здатності сполук та прогнозування хімічних властивостей речовин - ОК14, 16, 19, 23, 24; термодинамічні функції та їх застосування до опису фазової та хімічної рівноваги (ОК20); направленості процесів у різноманітних системах - ОК20, 28; основних понять та законів хімічної кінетики - ОК20; методів одержання, ідентифікації, визначення складу, будови та вмісту речовин – ОК12, 16, 17-19, 21, 27, 29; основ електрохімії – ОК20, 28; хімічної технології – ОК28.

Здобувачі вищої освіти опановують методи, методики та технології: хімічний синтез в процесі навчання ОК12, 19, 23, 24, 27; якісний, кількісний та структурний аналіз речовин/матеріалів – ОК17, 18; термодинамічний та кінетичний аналіз фізико-хімічних процесів – ОК20; квантово-хімічні розрахунки – ОК 09, 15, та математичне моделювання (ОК08, 20).

Робочі програми ОК і ВК наявні у вільному доступі <http://chempharm.onu.edu.ua/studentu>).

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Індивідуальна освітня траєкторія здобувача формується за рахунок:

- наявності дисциплін вільного вибору (60 кредитів ЄКТС, п.3.3 Положення про організацію освітнього процесу в ОНУ імені І.І. Мечникова https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf

та Положення про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін

<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polz-pravaabitur.pdf> ;

- можливості визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті

(Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті

<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-neformal-osvita.pdf>) та Положенням про сертифікатні програми в ОНУ імені І.І. Мечникова

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/abitur/sertyfikatni_programy/pologenya_SP.pdf).

- можливості брати участь у програмах внутрішньої та міжнародної академічної мобільності (Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І.Мечникова»

<https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/mobility.pdf>)

- перезарахування результатів навчання учасникам програм академічної мобільності («Положення про визнання (перезарахування) результатів навчання учасників програм академічної мобільності»

<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/mobility.pdf>)

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Процедура реалізації здобувачами права на вибір навчальних дисциплін регулюється п.5.5.2 Статуту ОНУ

(<https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>) та Положенням про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін в ОНУ

(<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polz-pravaabitur.pdf>). Здобувачі освіти за ОП

можуть обирати дисципліни вільного вибору, починаючи з 3 семестру. Гарант ОП та представники деканату факультету ознайомлюють здобувачів освіти із порядком, термінами, особливостями і процедурою формування груп для вивчення ВК. В ОП наявні 50 ВК, 42 з яких формують hard skills та 5 формують soft skills. З переліком ВК, їхніми силабусами та робочими програмами здобувачі можуть знайомитися на сайті факультету хімії та фармації у розділі «Здобувачу» <http://chempharm.onu.edu.ua/studentu> та обрати ВК, які спрямовані на підсилення фахової підготовки або відповідають напрямкам наукових досліджень.

Процедура вибору ВК здобувачами здійснюється до 15 березня поточного року на наступний навчальний рік. Якщо для вивчення ВК не сформувалась група, то здобувачам пропонується обрати іншу ВК з переліку дисциплін, для вивчення якої сформувалась кількісно достатня група здобувачів. Після обрання ВК на відповідний рік навчання, здобувач подає в деканат факультету хімії та фармації заяву щодо свого вибору за зразком, що наведений на сторінці <http://chempharm.onu.edu.ua/studentu>. Результати опитування здобувачів засвідчують, що 78,3% респондентів вважають, що в процесі реалізації освітньої програми здійснюється вільний вибір навчальних дисциплін з наявного переліку в межах ОП Хімія https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/center-yakosti/analit_zvit_bakalavr/_2022_2023_Analit_zvit_102_Chem_BAC.pdf

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Навчальний план ОП передбачає виконання лабораторних і практичних робіт, проходження практик, які дозволяють сформувати у здобувачів фахові компетентності ФК1, 3-5,7-11 і досягти програмних результатів навчання Р02, 04, 08, 09, 12-22, 24, 26, 27, необхідних при працевлаштуванні. Організація практик здійснюється згідно Положення про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти ОНУ

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya-praktika/polozennya_praktika2022.pdf). В ОП запроваджена ОК31, на якій здобувачі ознайомлюються з обладнанням та оснащенням хімічної лабораторії, опановують основні прийоми роботи в хімічній лабораторії. ОК32 передбачає оволодіння навичками математичного опрацювання результатів хіміко-аналітичних вимірювань, визначення основних метрологічних характеристик аналітичних методик, а також ознайомлення з основами математичного планування хімічного експерименту. У 7 семестрі здобувачам пропонується обрати одну з чотирьох навчальних практик (ВК47-50). В ОП передбачена ОК33 в закладах середньої освіти і запроваджена ОК34, під час якої здобувачі вдосконалюють практичні уміння та навички в хімічних лабораторіях на підприємствах Одеси. Загальний обсяг практичної підготовки складає 18 кредитів ЄКТС. Усі матеріали щодо проходження практик та шаблони звітних документів розташовані на сайті факультету у розділі «Здобувачу» (Практична підготовка)

<http://chempharm.onu.edu.ua/studentu>.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

ОП забезпечує набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (здатність вчитися, мислити абстрактно та генерувати нові ідеї, спілкуватися з представниками різних професійних груп тощо), які визначені в загальних (ЗК1–13) та фахових (ФК6, ФК11) компетентностях і результатах навчання (Р17, Р22, Р26). Під час лекцій, лабораторних та практичних занять здобувачі беруть участь в бесідах, дискусіях, вирішенні ситуативних вправ, що сприяє розвитку здатності критичного аналізу інформації з різних джерел та застосування отриманих знань на практиці. Набуття здобувачами і розвиток soft skills (робота в команді, здатність управляти своїм часом, креативність, вміння працювати в нових умовах, брати на себе відповідальність за прийняті рішення, навички міжособистісного спілкування, готовність прийти на допомогу тощо) відбувається при опануванні дисциплін загальної підготовки, зокрема, ОК01 Актуальні питання історії та культури України, ОК04 Основи академічної культури, ОК05 Філософія, ВК01 Сучасні комунікаційні методики, ВК02 Психологія управління та конфліктологія і дисциплін циклу фахової та практичної підготовки. Вміння представити результати дослідження, спілкуватися з фахівцями та широкою аудиторією набуваються здобувачами під час публічних доповідей на конференціях різних рівнів, зокрема, на щорічних звітних студентських конференціях ОНУ (<http://chempharm.onu.edu.ua/naukova-diialnist/studentam>) і публічному захисті міждисциплінарної курсової роботи.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт відсутній

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf) освітній процес реалізується відповідно до вимог Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС). Навантаження одного навчального року становить 60 кредитів ЄКТС. Усі навчальні дисципліни і практики плануються обсягом не менше ніж 3 кредити ЄКТС. Вид та зміст самостійної роботи визначений робочими програмами навчальних дисциплін. Згідно з Положенням про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти, за навчальним планом ОП Хімія кількість аудиторних годин для дисциплін загальної підготовки складає 42% від загального обсягу навантаження, кількість годин для самостійної підготовки 58%. Для дисциплін фахової та практичної підготовки кількість аудиторних годин – 47%, кількість годин для самостійної підготовки 53%. Кількість аудиторних годин на тиждень дорівнює 24 год.

Для забезпечення балансу між обсягом освітніх компонентів та фактичним навантаженням університет проводить опитування здобувачів. За результатами опитування, 72,9% респондентів зазначили, що частка навчального часу, відведена на самостійну роботу, була достатньою, 27,1% частково з цим згодні
https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/center-yakosti/analit_zvit_bakalavr/_2022_2023_Analit_zvit_102_Chem_BAC.pdf

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

Дуальна форма освіти за даною ОП не передбачена.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

Правила прийому до Одеського національного університету імені І.І. Мечникова наявні за посиланням:
<http://vstup.onu.edu.ua/vstupna-kampaniia/pravya-priyomu-do-onu>

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

У 2023 році прийом на навчання за ОП Хімія здійснювався на конкурсній основі за результатами НМТ або розгляду мотиваційних листів, передбачених Правилами прийому. Вагові коефіцієнти між предметами НМТ були такі: українська мова - 0,30, математика - 0,35, предмети на вибір: історія України - 0,3; іноземна мова – 0,30; біологія – 0,35; фізика – 0,35; хімія – 0,50. Мінімальний конкурсний бал у 2023 році для вступників за ОП на бюджет/контракт – 130/100.

У 2022 році вступ на ОП «Хімія» відбувався на основі НТМ, а вагові коефіцієнти між предметами НМТ були такі: українська мова - 0,30; математика - 0,35; історія України – 0,35.

Вступ за предметами ЗВО здійснювався в 2020-2021 роках, основний коефіцієнт припадав на предмет "Хімія" - 0,38, а на предмет "Українська мова" - 0,30, на предмети "Історія України", або "Математика" або "Іноземна мова" або "Біологія", або "Географія", або "Фізика" – 0,2.

Оскільки здобувати вищу освіту за ОП «Хімія» можуть і іноземці та особи без громадянства, Правила прийому визначають особливості прийому на навчання зазначених категорій осіб – у Розділі □□ «Особливості прийому на навчання до ОНУ імені І. І. Мечникова іноземців та осіб без громадянства»: <http://vstup.onu.edu.ua/vstupna-kampaniia/pravya-priyomu-do-onu>.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

В ОНУ імені І.І. Мечникова визначено чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, зокрема під час внутрішньої та міжнародної академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.).

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюється і гарантується

«Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І. Мечникова»

<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/mobility.pdf>,

«Положенням про порядок визнання (перезарахування) результатів навчання учасників програм академічної

мобільності в Одеському національному університеті імені І.І.Мечникова»
<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/Polozhennya-kredity.pdf>.
Положення розміщені у вільному доступі на офіційному веб-сайті ОНУ у розділі «Офіційні документи».

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Здобувачі ОП мають можливість брати участь у програмах внутрішньої та міжнародної академічної мобільності. Академічна мобільність в 2022-2023 навч. році здобувачки з курсу ОП Хімія Шевченко Єлизавети реалізована за програмою Еразмус+ в Тартуському університеті (Естонська Республіка) з 29.08.22 р. по 25.06.23 р. Перед від'їздом здобувачки на навчання деканатом факультету хімії та фармації та гарантом було проаналізовано зміст бакалаврської програми <https://ut.ee/et/avaleht> та погоджені освітні компоненти, що за змістом та результатами навчання відповідають ОП Хімія в ОНУ. Після завершення програми академічної мобільності результати навчання Шевченко Є., отримані в закордонному університеті, були визнані еквівалентом навчальних дисциплін: Біохімія, Біоорганічна хімія, Квантова хімія, Хімічний аналіз харчових продуктів, Загальна та хімічна екологія.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здобувачами вищої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова
<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-neformal-osvita.pdf>
Положення розміщено у вільному доступі на офіційному веб-сайті ОНУ у розділі «Офіційні документи» .
Університет може визнати результати навчання у неформальній освіті в обсязі не більше 10% від загального обсягу кредитів ОП. Визнання результатів поширюється на ОК та ВК навчального плану. Для визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті здобувач звертається до декана факультету із заявою та надає документи, що підтверджують зміст та результати навчання. Розпорядженням декана створюється комісія яка визначає можливість визнання результатів набутих в неформальній освіті.
Положення знаходиться у вільному доступі на сайті університету у розділі «Офіційні документи».

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

На сьогодні практика застосування процедури визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті на ОП «Хімія», відсутня.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

В Положенні про організацію освітнього процесу в ОНУ імені І.І. Мечникова (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf) визначені форми та методи навчання і викладання. Освітній процес за ОП та досягнення програмних результатів навчання здійснюється за такими формами: навчальні заняття (лекції, лабораторні або практичні заняття, консультації); самостійна робота; практична підготовка; контрольні заходи.

В освітньому процесі використовуються такі методи навчання: словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій і ситуативних вправ, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (демонстрації дослідів, лабораторних робіт, мультимедійні презентації, презентація результати власних досліджень); практичні (лабораторні та практичні роботи, тренувальні та творчі вправи, розв'язання розрахункових задач, індивідуальна робота з електронними базами даних та автоматизованими інформаційно-пошуковими системами). Під час надзвичайних обставин (карантину, військового стану в Україні тощо) використовується очна або змішана форма навчання із застосуванням технологій дистанційного навчання: проведення лекцій та практичних занять з використанням відеоконференції Zoom, вебсервісу Google Classroom, а організація самостійної роботи – за допомогою навчальної платформи Moodle, перехід до навчання в очному режимі реалізується при покращенні безпекової ситуації.

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Концепція студентоцентрованого підходу врахована в Положенні про організацію освітнього процесу https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf і Положенні про навчання здобувачів за індивідуальним навчальним графіком https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/Polojenia_proonu_indgrafik_28_12_2022.pdf .
Здобувачі, які входять до складу вченої ради факультету, можуть впливати на формування ОП. Здобувачі мають можливість вільного вибору навчальних дисциплін, бази практик, наукового керівника і теми міждисциплінарної

курсвої роботи. Відповідність форм та методів навчання вимогам студентоцентрованого підходу забезпечується використанням різноманітних активних та інтерактивних методів навчання: тестування з використанням платформи Moodle, Google Class, ситуаційного навчання, виконання завдань дослідницького характеру, позааудиторної науково-дослідної роботи тощо. Застосування Moodle надає доступ здобувачам до навчальних матеріалів, створює комфортні умови для самостійної роботи. 80,2% опитаних здобувачів цілком згодні з думкою, що викладачі застосовують різноманітні викладацькі методики для забезпечення ефективності навчання, 17,7% – частково з цим згодні. 71,9% опитаних здобувачів вважають, що всі викладачі якісно пояснюють ключові поняття теми, 25% частково з цим згодні https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/center-yakosti/analit_zvit_bakalavr/_2022_2023_Analit_zvit_102_Chem_BAC.pdf

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Право здобувача та викладача на академічну свободу зазначено у Статуті ОНУ імені І.І. Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>). Поняття «академічна свобода», сформульоване у Законі України «Про вищу освіту», зафіксоване і в Кодексі академічної доброчесності учасників освітнього процесу Одеського національного університету імені І.І.Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>). Здобувачі мають вільний доступ до усіх навчальних матеріалів: силабусів, робочих програм навчальних дисциплін, методичного забезпечення, інструкцій до виконання лабораторних робіт тощо. Здобувачі мають право опановувати знання, вміння й навички відповідно до своїх потреб та запитів, формувати індивідуальну траєкторію навчання, за певних обставин навчатися за індивідуальним графіком, обрати тему міждисциплінарної курсової роботи або запропонувати власну з обґрунтуванням доцільності її розробки, обрати наукового керівника, обрати базу практик. Академічна свобода викладачів реалізується через право визначати зміст, розробляти та змінювати робочі програми дисциплін, модернізувати зміст освітніх компонент, враховуючи сучасний розвиток науки, вільно обирати методи навчання і викладання.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання окремих освітніх компонентів міститься у силабусах та робочих програмах ОК і ВК, що оприлюднені на веб-сторінці факультету хімії та фармації <http://chempharm.onu.edu.ua/studentu>. В силабусі зазначається інформація про викладача та графік консультацій, анотація курсу, форма підсумкового контролю, рекомендована література, політика курсу щодо контрольних заходів та дедлайнів. Цю інформацію здобувачі отримують на першому аудиторному занятті (лекції, семінарському, практичному або лабораторному занятті), надалі вона конкретизується. Не пізніше ніж за тиждень викладач повідомляє здобувачів про проведення контрольних заходів. Методичні матеріали і питання до контрольних заходів розміщуються на освітній платформі Moodle. Графіки навчального процесу, розклад занять та сесій оприлюднюються на веб-сторінці факультету <http://chempharm.onu.edu.ua/studentu>. Гарант ОП і викладачі інформують здобувачів щодо порядку оскарження результатів та перескладання контрольних заходів, про можливі процедури реагування університету на порушення академічної доброчесності, врегулювання конфліктних ситуацій; роботу психологічної служби. Спілкування зі здобувачами відбувається в аудиторіях, а також за допомогою електронної пошти, відео конференцій Zoom, веб сервісу Google Class, в групах додатків Telegram і Viber.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Статутом ОНУ (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>) одним з основних принципів освітньої діяльності проголошується нерозривність процесів навчання, науково-дослідної роботи (НДР) й практичного застосування результатів. У здобувачів, які навчаються на ОП Хімія, є можливість бути залученими до виконання наукових досліджень на кафедрах факультету хімії та фармації. Тематика міждисциплінарних курсових робіт здобувачів формується в межах наукових напрямків кафедр факультету. На факультеті хімії та фармації функціонують 10 навчальних науково-дослідних лабораторій, працюють студентські наукові гуртки: «Рациональне поєднання методів концентрування, розділення і визначення малих кількостей речовин різної природи» і «Біологічно-активні сполуки рослинної сировини» (<http://chempharm.onu.edu.ua/uk/naukova-diialnist/zdobuvacham>). Посиленню формування та удосконаленню навичок НДР також сприяють ОК 21, 29, 31, 32, 34; ВК47-50. Здобувачка освіти ОП Ключкова А.О. - переможець II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з галузей знань і спеціальностей (Диплом III ступеня серед наукових робіт з хімії, Наказ МОН від 05.08.2019 №1059). Результати наукових досліджень здобувачів проходять апробацію на щорічних звітних студентських конференціях ОНУ та інших наукових і науково-практичних конференціях різного рівня <http://chempharm.onu.edu.ua/uk/naukova-diialnist/zdobuvacham>. За останні 5 років було надруковано більше 50 тез доповідей за участю здобувачів освіти ОП Хімія. За підсумками 79-ї звітної студентської наукової конференції ОНУ імені І. І. Мечникова, секція «Хімія» (24-28 квітня 2023 року) підготовлено збірник тез доповідей здобувачів вищої освіти http://chempharm.onu.edu.ua/storage/files/Naukova_diialnist/Konf_stud/2023_79_stud_konf.pdf Здобувачами вищої освіти у співавторстві з науковими керівниками опубліковано 13 наукових статей, з яких 6 в фахових виданнях і 7 в виданнях, що індексуються у наукометричній базі Scopus <http://chempharm.onu.edu.ua/uk/naukova-diialnist/zdobuvacham>. Так, наприклад, наукові публікації здобувачів ОП у

журналах, що індексуються Scopus:

Синівид А. (4 курс 2019 р.) <https://doi.org/10.1007/s11696-020-01436-3>

Клочкова А. (4 курс 2020 г.) <https://doi.org/10.1007/s13738-020-02008-8>, DOI: 10.2298/JSC190212087S

Снігур К. і Косандяк Р. (4 курс, 2021 р.) DOI: 10.32434/0321-4095-2019-127-6-263-267,

Мартовий І. (4 курс 2021 р.) DOI: 10.1007/s13204-021-01721-x,

Радудік А. (4 курс 2022 р.) <https://doi.org/10.3390/molecules28124806>

Соколова З. і Слободяник І. (4 курс 2022 р.)

<https://doi.org/10.1080/15421406.2022.2073537>

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Оновлення змісту освітніх компонентів ОП є обов'язковою складовою організації освітнього процесу і

регламентується Положенням про організацію освітнього процесу

<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process.pdf>, Положенням про освітні програми <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-osvit-prog2020.pdf>.

Оновлені робочі програми освітніх компонентів розглядаються на засіданні кафедри та НМК факультету та оприлюднюються на веб-сторінці <http://chempharm.onu.edu.ua/studentu>. Робочі програми складаються на 3 роки, щорічно переглядаються, підлягають обговоренню на засіданнях відповідних кафедр і затвердженню в установленому порядку. Перегляду підлягають: матеріали лекцій; методичні вказівки до практичних, лабораторних занять і самостійної роботи, навчально-методичні матеріали для поточного, періодичного і підсумкового контролю, рекомендовані література та електронні посилання. Підставою для оновлення змісту освітніх компонентів ОП можуть бути: підвищення кваліфікації/стажування НПП; результати наукової діяльності; моніторинг тенденцій розвитку хімічної галузі тощо. Викладачі, які забезпечують реалізацію ОП, проходять стажування в провідних ЗВО й наукових установах, регулярно публікують статті в рейтингових міжнародних виданнях за фахом, що входять до баз Scopus і WoS зокрема, h-індекс викладачів ОП: Снігур Д. В. – 13; Сейфулліна І.Й., Марцинко О.Е. – 9; Ракитська Т.Л., Перлова О.В. – 8; Кокшарова Т.В., Ішков Ю.В. – 7; Хома Р.Є. – 6; Солдаткіна Л.М., Кіосе Т.О., Шматкова Н.В. – 5 (<http://chempharm.onu.edu.ua/uk/naukova-diialnist>).

Викладачі ОП рецензують наукові статті в фахових виданнях України, а також в журналах, що входять до науково-метричних баз Scopus, WoS (зокрема, <http://chempharm.onu.edu.ua/uk/kafedry/kafedra-analitychnoi-ta-toksykologichnoi-khimii/naukova-robota-analit>; <http://chempharm.onu.edu.ua/uk/kafedry/kafedra-fizychnoi-ta-koloidnoi-khimii/naukova-robota-fizich>).

Результати наукових досліджень, які виконуються відповідно до д/б тем МОН України, впроваджуються в навчальний процес для підтримання його сучасного рівня та модернізації змісту ОК і ВК. Результати наукових досліджень за д/б темою № 130 проф. Кокшаровою Т.В. застосовані в Навчальній практиці з неорганічного синтезу, за д/б темою № 170 доц. Солдаткіною Л.М. - при викладанні ВК37, за д/б темою № 329 доц. Савіним С.М. - при викладанні ОК 27.

За результатами стажування проф. Хоми Р.Є. в ДУ «Одеська політехніка» впроваджено лабораторну роботу в ВК17, доц. Снігура Д.В. в ТДВ «Інтерхім» розроблена лекція в ОК17. Наукові та науково-практичні результати дисертаційної роботи Дубового В.П. реалізовані в лабораторній роботі в ВК17, Мазурик А.О. – лабораторній роботі в ОК26.

Впровадження в навчальний процес підтверджуються відповідними актами, які знаходяться у вільному доступі на сайті факультету <http://chempharm.onu.edu.ua/uk/naukova-diialnist> (вкладка впровадження РНД та стажування викладачів ФХФ).

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

У здобувачів і викладачів є можливість брати участь в програмах академічної мобільності згідно Положення про реалізацію права на академічну мобільність

(<https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/mobility.pdf>). Інформація щодо академічної мобільності представлена на сайті <http://onu.edu.ua/uk/erasmus> і на сайті факультету в розділі Новини.

В 2022-2023 навч. році здобувач з курсу Шевченко Є. навчалася в Таргуському університеті. Викладачі (Марцинко О.Е., Шевченко О.В., Хома Р.Є., Солдаткіна Л.М., Раскола Л.А., Менчук В.В.) пройшли стажування та підвищення кваліфікації в провідних європейських ЗВО, про що мають відповідні сертифікати <http://chempharm.onu.edu.ua/uk/naukova-diialnist/mizhnarodne-spivrobitnytstvo>

Викладачі та здобувачі беруть активну участь у роботі міжнародних наукових конференцій <http://chempharm.onu.edu.ua/uk/naukova-diialnist/zdobuvacham>.

На факультеті запроваджена практика проведення гостьових лекцій для здобувачів ОП за участю лекторів, які працюють в іноземних наукових закладах і ЗВО. Лекції прочитали: Поліщук П.Г. (Інститут молекулярної та трансляційної медицини університету Палацького м. Оломоуц, Чехія), Нестеркіна М.В. (Інститут фармацевтичних досліджень імені Гельмгольца м. Саарбрюкен, Німеччина), Мокшина О.Г. (Інститут органічної хімії та біохімії Чеської Академії наук м. Прага, Чехія), Марійчук Р.Т. (Пряшівський університет, Словаччина)

<http://chempharm.onu.edu.ua/uk/naukova-diialnist/hostovi-lektsii>

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП регламентуються Положення про організацію освітнього процесу https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf, Положенням про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf, Положенням про ректорський контроль рівня знань здобувачів вищої освіти https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya_rektorskiy_kontrol_znan_2022.pdf, Положенням про проведення контрольних заходів із використанням технологій дистанційного навчання https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya_kontrolnih_zahodiv_dyst_navchannya_2022.pdf.

Для перевірки досягнення програмних результатів застосовуються контрольні заходи, які визначають відповідність рівня сформованості компетентностей, набутих знань, умінь та навичок вимогам Стандарту вищої освіти та ОП. Об'єктом оцінювання є теоретична і практична підготовка здобувачів. Для поточного контролю застосовується усне опитування, захист результатів лабораторних робіт, тестування, оцінювання есе та доповідей тощо, які дозволяють перевірити досягнення результатів навчання на проміжному етапі. Зокрема, захист лабораторних робіт дозволяє перевірити ЗК3,4; ФК3,5,7,8,9 та Р08,09,14,16,19,20,23; виконання практичних завдань - ЗК1,2,10,11, ФК1,2 та Р02,03,06,10,12,16,20,24; оцінювання усних відповідей, доповідей та презентацій - ЗК1,2,5,6,7, 8,12,13, ФК1,2,10,11 та Р18,19,21,22,23,24.

Періодичний контроль передбачає виконання з навчальної дисципліни контрольних робіт, тестування та інших заходів за результатами вивчення певного змістового модуля. Зокрема, оцінювання контрольних робіт за змістовими модулями дозволяє перевірити ЗК1,11, ФК 1,2,8 та Р01,05,07,10,11,18,20.

Формами підсумкового контролю в рамках дисципліни є залік, диференційований залік або екзамен. Підсумкова оцінка, де передбачається залік, визначається як загальна сума балів за поточний і періодичний контроль.

Підсумкова оцінка з таких навчальних дисциплін, де передбачений екзамен, визначається як загальна сума балів поточного, періодичного контролю та екзамену. Оцінювання результатів практик і результатів виконання міждисциплінарної курсової роботи відбувається шляхом публічного захисту. Виконання міждисциплінарної курсової роботи передбачає проведення наукового дослідження або розв'язання спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми у галузі хімії із застосуванням теоретичних і експериментальних методів, а також робота обов'язково перевіряється на оригінальність (<http://Plag.com.ua>) та рецензується. Атестація здобувачів здійснюється ЕК у формі комплексного атестаційного екзамену, метою якого є встановлення рівня досягнення програмних результатів, встановлених ОП.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Затверджені робочі програми і силабуси навчальних дисциплін, містять інформацію про форми контрольних заходів, розподіл балів та критерії оцінювання, знаходяться у вільному доступі на сайті факультету хімії та фармації <http://chempharm.onu.edu.ua/studentu>.

Викладач на першому занятті доводить до відома здобувачів форми контролю з навчальної дисципліни та критеріїв оцінювання різних видів завдань. Здобувачі мають можливість отримати роз'яснення щодо контрольних заходів та критеріїв їх оцінювання на консультаціях (очних, он-лайн, через засоби комунікативного зв'язку). Екзамени проводяться за розкладом деканату під час екзаменаційної сесії. Вимоги до виконання та оформлення міждисциплінарної курсової роботи, а також критерії оцінювання наведено у методичних рекомендаціях http://chempharm.onu.edu.ua/storage/files/Studentu/metod_rek_do_oformlenya_kurs_robity.pdf

Методи контролю корелюють з результатами навчання. Система контрольних заходів передбачає кількісні та якісні критерії оцінювання. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за 100-бальною шкалою та конвертується в оцінку за традиційною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, не зараховано) та шкалою ЕCTS.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти?

Відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf) інформацію про форми, методи контрольних заходів та критерії оцінювання, а також перелік питань і завдань, що виносяться на підсумковий контроль, викладач доводить до відома здобувачів на початку вивчення навчальної дисципліни. Про проведення контрольних заходів викладач повідомляє здобувачів за тиждень. Робочі програми і силабуси навчальних дисциплін містять необхідну інформацію щодо форм контрольних заходів та критеріїв їх оцінювання, затверджені проректором з науково-педагогічної роботи, оприлюднені на сайті факультету хімії та фармації <http://chempharm.onu.edu.ua/studentu>. В кінці семестру до моменту проведення екзамену здобувачі інформуються викладачем про кількість балів, які вони отримали під час поточного і періодичного контролю протягом семестру. Графіки навчального процесу, розклад екзаменів і роботи ЕК (Положення про створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії в ОНУ імені І.І. Мечникова та відокремленому структурному підрозділі «Фаховий коледж ОНУ імені І.І. Мечникова» https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/dek/exam-komiss_2022.pdf) завчасно оприлюднюються на сайті факультету хімії та фармації (<http://chempharm.onu.edu.ua/uk/studentu>).

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Згідно Стандарту вищої освіти за спеціальністю 102 Хімія галузі знань 10 Природничі науки для першого рівня вищої освіти (Наказ № 563 МОН України від 24.04.2019 р.): «Атестація здобувачів вищої освіти освітнього рівня здійснюється за однією з таких форм: атестаційний екзамен з хімії; публічний захист кваліфікаційної роботи. Форму проведення атестації визначає заклад освіти. Заклад вищої освіти також може здійснювати проведення атестації за обома формами».

Атестація випускників ОП Хімія здійснюється у формі комплексного атестаційного екзамену з хімії (http://chempharm.onu.edu.ua/storage/files/Studentu/2023_Progr_Kompleсного_at_ekz_102_chem.pdf), метою якого є визначення рівня сформованості у здобувача вищої освіти загальних і фахових компетентностей та рівня досягнення ними програмних результатів навчання, передбачених даною ОП. Комплексний атестаційний екзамен з хімії відбувається в усній формі за білетами, які містять 4 питання, одне з яких має практичну спрямованість.

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура проведення контрольних заходів в університеті регулюється Положенням про організацію освітнього процесу

https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf;

Положенням про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти

https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf ;

Положенням про ректорський контроль рівня знань здобувачів вищої освіти

https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya_rektorskiy_kontrol_znan_2022.pdf ;

Положенням про проведення контрольних заходів із використанням технологій дистанційного навчання

https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya_kontrolnih_zahodiv_dyst_navchannya_2022.pdf .

В умовах карантину і воєнного стану також діє Положення про проведення контрольних заходів з використанням технологій дистанційного навчання

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya_kontrolnih_zahodiv_dyst_navchannya_2022.pdf).

Всі документи є у вільному доступі на сайті університету.

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Згідно з Положенням про організацію і проведення контролю (https://onu.edu.ua/poloz-org-kontrol_2022.pdf) об'єктивність екзаменаторів забезпечується: проведенням екзамену двома викладачами; врахуванням оцінок поточного контролю; оприлюдненням у РП критеріїв оцінювання. Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регулюються Положенням про політику та порядок урегулювання конфліктних ситуацій (КС) <http://onu.edu.ua/poloz-regulirovanie-kofliktov.pdf> і Кодексом академічної доброчесності <http://onu.edu.ua/acad-dobrochesnost.pdf>.

Якщо здобувач вважає, що порушені його права, він може подати скаргу до Комісії з урегулювання КС і обрати неформальну (НП) або формальну процедури (ФП) врегулювання КС. НП здійснюється за участю медіатора-представника Центру лідерства. У разі ФП розглядається КС на засіданні комісії у встановлені терміни та оформлюється рішення у письмовій формі, яке доводиться до відома учасників КС. На підставі рішення комісії адміністрація вживає заходи згідно з законодавством.

За час дії ОП Хімія випадків КС не було виявлено.

При опитуванні 62,5% респондентів зазначили, що способи і методи оцінювання результатів навчання були справедливими, 30,2% частково з цим згодні; 76% респондентів вказали, що під час навчання загальне ставлення викладачів до них було об'єктивним і неупередженим, 24% частково з цим згодні.

https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/center-yakosti/analit_zvit_bakalavr/_2022_2023_Analit_zvit_102_Chem_BAC.pdf

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок повторного проходження контрольних заходів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf), Положенням про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf).

Здобувачі, які отримали загальну підсумкову оцінку в сумі 35-59 балів або не з'явилися без поважних причин на підсумкові контрольні заходи повинні ліквідувати академічну заборгованість до початку наступного семестру.

Здобувач має право кожен із предметів перескладати два рази: перший раз викладачу, а другий раз – комісії, яку створює декан факультету у складі трьох науково-педагогічних працівників, у тому числі завідувача відповідної кафедри та викладача дисципліни, з якої складається підсумковий контроль. Результати другого перескладання є остаточними. Ліквідацію академічної заборгованості з навчальної дисципліни перед комісією здобувачі вищої освіти здійснюють в усній формі як комплексну перевірку їх рівня знань та вмінь із даної дисципліни. Під час усної відповіді здобувач записує запитання або завдання викладача, а викладач фіксує оцінки за відповіді та дату проведення контрольного заходу на роботі здобувача. Не допускається перескладання з метою підвищення оцінки. Протягом дії ОП Хімія процедури ліквідації академічної заборгованості здобувачами перед комісією не було.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулюється: Положенням про організацію освітнього процесу (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf), Положенням про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти (розд. 4) (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf). Здобувач, який не погоджується з виставленою оцінкою, або у разі виникнення конфліктної ситуації під час проведення підсумкового контролю, має право особисто звернутися з письмовою заявою до декана (заступника декана) не пізніше наступного робочого дня після проведення підсумкового контролю або оголошення результатів підсумкового оцінювання. За письмовою заявою здобувача розпорядженням декана створюється апеляційна комісія. Заява здобувача має бути розглянута на засіданні апеляційної комісії впродовж трьох робочих днів після її подання. Викладач, який проводить контрольний захід, має право бути присутнім на засіданні апеляційної комісії, але він не може входити до складу апеляційної комісії. Здобувач має право бути присутнім на засіданні апеляційної комісії. За результатами апеляції оцінка навчальних результатів здобувача не може бути зменшена. Випадків оскарження процедури проведення та результатів проведення контрольних заходів протягом дії ОП Хімія не зафіксовано.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності регламентуються Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців ОНУ імені І.І. Мечникова (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad_council/polozhennya-antiplagiat-2021.pdf), Кодексом академічної доброчесності учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І. Мечникова (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>), Положенням про комісію з питань етики та академічної доброчесності в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова (http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/Polojenia_etichnu_comisiyu.pdf), що визначає порядок діяльності комісії з питань академічної доброчесності, процедуру розгляду справ щодо порушення Кодексу та норм академічної доброчесності членами університетської спільноти, а також способи дисциплінарного впливу. Усі документи розміщені у вільному доступі для всіх учасників освітнього процесу.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

Електронна скринька довіри на сайті університету <http://onu.edu.ua/uk/infostud/suggestbox> та фізична скринька довіри у холі у факультету, призначені для інформування щодо проявів академічної недоброчесності. У відповідності до Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу ОНУ <http://surl.li/gnpst> перевірки на плагіат підлягають усі види наукових, навчально-методичних, кваліфікаційних, навчальних робіт. Здійснення перевірки на плагіат покладено на наукову бібліотеку за допомогою системи Unicheck <http://lib.onu.edu.ua/proverka-na-plagiat/>. Кожен із викладачів освітніх компонент ОП доводить до здобувачів вимоги щодо дотримання академічної доброчесності, методів контролю та наслідків її порушення. Викладачі використовують програмний продукт Plag.com.ua (<http://Plag.com.ua>) для виявлення плагіату при перевірці рефератів, есе здобувачів, міждисциплінарної курсової роботи. Викладачами та здобувачами здійснюється підписання декларацій про дотримання академічної доброчесності, а також проводиться анонімне анкетування здобувачів вищої освіти «Якість викладання». Результати опитування здобувачів засвідчують, що вони ознайомлені з процедурами реагування університету на порушення академічної доброчесності: 79,2% респондентів ознайомлені, 16,7% частково ознайомлені https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/center-yakosti/analit_zvit_bakalavr/_2022_2023_Analit_zvit_102_Chem_BAC.pdf

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

Кодекс академічної доброчесності (АД) учасників освітнього процесу ОНУ <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf> популяризується ЦЗЯО, НМР ОНУ, гарантом ОП, науковими керівниками, студентським самоврядуванням. ОНУ є учасником проекту «Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти» (Academic IQ Initiative), у рамках якого викладачі і здобувачі взяли участь в опитуванні (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/tsentr-zabezpechennia-iakosti-osvity>). Матеріали з питань АД є у вільному доступі на сторінці НМР ОНУ (<http://onu.edu.ua/uk/research-council/aktualnipytannia-vyshchoi-osvity>) та сторінці ЦЗЯО (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/tsentrzabezpechennia-iakosti-osvity>). Створений телеграм-канал для усіх учасників освітнього процесу "Доброчесне середовище ОНУ" https://t.me/ONU_integrity. Інформацію щодо правил цитування та посилань розміщено на сторінці НБ ОНУ (<http://lib.onu.edu.ua/issledovatelyam/>). В 2020 р. прочитано відкриту лекцію «Академічне письмо в системі академічної доброчесності: поняття, структура, інструменти» <http://onu.edu.ua/uk/osvita/lektsiia-za-materialamy-ukrainskoi-asotsiatsii-doslidnykiv-osvity-v-onu-imeni-i-i-mechnykova>. На початку навчального року викладачами та здобувачами здійснюється підписання декларацій про дотримання АД. Питання дотримання АД також обговорюються зі здобувачами ОП в рамках ОКО4, а також наукові керівники інформують здобувачів щодо вимог підготовки міждисциплінарної курсової роботи.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Процедури реагування ОНУ на порушення академічної доброчесності здобувачів ВО та викладачів прописані в розд. 6 «Кодексу академічної доброчесності учасників освітнього процесу ОНУ»

<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf> та п. 2.6.-2.9. «Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців ОНУ»

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/acad_council/polozhennya-antiplagiat-2021.pdf).

За порушення академічної доброчесності здобувачі можуть бути притягнені до відповідальності: зниження результатів оцінювання контрольної роботи, екзамену, заліку; повторне проходження оцінювання, призначення додаткових контрольних заходів; виключення з рейтингу претендентів на отримання академічної стипендії тощо. У разі порушення академічної доброчесності викладачами передбачена відповідальність від попередження, позбавлення права голосу у колегіальних органах управління університету до звільнення.

Під час складання екзаменаційної сесії спостерігаються поодинокі випадки намагання здобувачів використовувати мобільні телефони або інші матеріали/засоби, не дозволені викладачем. У таких випадках викладачі практикують уживання таких заходів як зниження результатів оцінювання контрольного заходу; його повторне проходження; призначення додаткових контрольних заходів. Викладач усно повідомляє про це деканат, офіційна фіксація виявлення означених порушень не проводиться.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Процедура конкурсного добору викладачів ОП відбувається відповідно до Положення про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів)

(https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya_konkursnogo_vidboru_nauk-ped-racivnykiv_2022.pdf) і є прозорою. Оголошення щодо проведення конкурсу, його терміни та умови розміщуються на офіційному сайті ОНУ (підрозділ Співробітникам (Вакансії). У конкурсі мають право брати участь особи, які за своїми професійно-кваліфікаційними якостями відповідають вимогам, установленим Законами України Про освіту, Про вищу освіту, умовам оголошеного конкурсу. При розгляді відповідності поданих претендентами документів конкурсною комісією враховується наявність відповідної вищої освіти, наукового ступеня, вченого звання, наукових праць, методичних праць та підвищення кваліфікації, наявність щонайменше 4 досягнень у професійній діяльності за останні 5 років, визначених ЛУ провадження освітньої діяльності. Всі викладачі, що забезпечують реалізацію ОП, пройшли конкурсний відбір і відповідають п.38 ЛУ провадження освітньої діяльності.

Варто зазначити, що викладачі на ОП мають досвід практичної роботи, зокрема Раскола Л.А. і Федько Н.Ф. - наукові співробітники-консультанти ТДВ «Інтерхім»; Гузенко О.М.- хімік ТОВ "Центр метрології і лабораторного сервісу"; Менчук В.В. - науковий консультант ВЦ ІП «СЖС Україна» і Bureau Veritas Inspectorat.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

Роботодавці беруть участь в обговоренні змісту освітніх компонент ОП Хімія та її рецензуванні при перегляді програми. На факультеті створено Асоціацію роботодавців відповідно до Положення про Асоціацію роботодавців спеціальності 102 «Хімія»

(http://chempharm.onu.edu.ua/storage/files/Karjera/2022_Pologenja_asoziazii_robotodavziv_102.pdf), члени якої залучені до обговорення ОП. Проводяться зустрічі здобувачів із роботодавцями, зокрема 17.05.2023, 22.12.2023

(<http://chempharm.onu.edu.ua/uk/pro-fakultet/novyny/17-05-2023-vidbulas-zustrich-zi-stejkkholderami-i-predstavnikami-robotodavtsiv>, <http://chempharm.onu.edu.ua/uk/pro-fakultet/novyny/22-grudnya-2023-r-vidbulasya-zustrich-zdobuvachiv-vo-spetsialnosti-102-khimiya-yaki-navchayutsya-za-op-khimiya-i-farmatsevtichna-khimiya-zi-stejkkholderami>). Зустрічі здобувачів з роботодавцями дають змогу здобувачам побачити перспективи майбутньої професії і звернути увагу на компетенції, уміння та навички, які необхідні, щоб стати конкурентоспроможними фахівцями в галузі хімії.

ТДВ «Інтерхім» регулярно надає спонсорську допомогу факультету щодо ремонту аудиторій, лабораторій і придбання обладнання, необхідного для наукових досліджень і виконання міждисциплінарної курсової роботи. ТДВ «Інтерхім», ТОВ «Інспекторат Україна», ВЦ ІП «СЖС Україна», ФХІ ім. О. В. Богатського НАН України є базами для проходження виробничої практики здобувачами (<http://chempharm.onu.edu.ua/uk/pro-fakultet/dogovori-pro-sprivgazy>).

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

Для реалізації освітнього процесу з ОК 21 і ОК29 щорічно для здобувачів ОП проводяться виїзні лекції в ТДВ «Інтерхім». 29.09.2022 завідувачка аналітичною лабораторією, професіонал-практик, к.х.н., К.Вітюкова прочитала лекцію «Сучасні фізичні методи дослідження» в межах ОК21 на заводі ТДВ «Інтерхім», а 29.09.2023 була проведена оглядова лекція директором з виробництва ТДВ «Інтерхім» к.х.н. Стельмахом І.Б. щодо використання

високоєфективної рідинної та газової хроматографії, атомно-емісійної спектроскопії, інфрачервоної спектроскопії (<http://chempharm.onu.edu.ua/pro-fakultet/kariera> розділ «Роботодавці»).

Важливою формою співпраці з професіоналами на ОП є регулярне проведення гостьових лекцій з професіоналами-практиками: к.х.н. Поліщук П.Г. «Подорож в хімічний простір» (09.04.2023), к.х.н. Нестеркіна М.В. «Термотропні рідкі кристали: сучасні уявлення та перспективи використання», (12.05.2023), Марійчук Р.Т. «Зелена хімія та зелені наноматеріали» (31.05.2023), к.х.н. Мокшина О.Г. «Багатогранність комп'ютерної хімії» (05.12.2023) <http://chempharm.onu.edu.ua/uk/naukova-diialnist/hostovi-lektsii>

Професор Хома Р.Є. бере участь у викладанні ВК, керівництві міждисциплінарних курсових робіт, працює заступником директора з наукової роботи в ФХІ захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України.

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

Документи, які регламентують професійний розвиток викладача є Статут ОНУ (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>), Положення про підвищення кваліфікації (http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/dek/poloz-pidvishennya-kvalifikatsii_12112020.pdf) Викладачі мають можливість вільно обирати місце, напрям, тематику, терміни підвищення кваліфікації (але не рідше чим раз на 5 років). Окремі види діяльності НПП (участь у програмах академічної мобільності, наукове стажування, самоосвіта, здобуття наукового ступеня, вищої освіти) можуть бути визнані як підвищення кваліфікації. Інформація щодо наукових стажувань і сертифікатів розміщена на сайті факультету (<http://chempharm.onu.edu.ua/uk/pro-fakultet/stazhuvannia-npp>). Міжнародне стажування пройшли НПП: Марцинка О.Е. (Ополє, Польща); Шевченко О.В. (Куявський університет, м. Влоцлавек, Польща), Хома Р.Є (University of Finance, Business and Entrepreneurship, Sofia, Bulgaria), Кокшарова Т.В.(Сілезька академія прикладних наук, Катовіце, Польща).

У викладачів є можливість навчатися в Центрі мовної підготовки та мовної сертифікації <https://onu.edu.ua/uk/structure/filials/kursy-tsentr-movnoi-pidhotovky-ta-movnoi-sertyfikatsii> для поглиблення знань з іноземної мови і на сертифікатних програмах <https://onu.edu.ua/uk/sertyfikatni-prohramy>. Викладачі Федько Н.Ф., Солдаткіна Л.М., Рахлицька О.М., Шевченко О.В., Шарай Н.В отримали мовні сертифікати про володіння англійською мовою на рівні B2.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Згідно додатку Колективного договору ОНУ на 2021-2024 рр. (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/Kollektivnuj_dogovir_2021-24.pdf) матеріальне заохочення викладачам може здійснюватися шляхом встановлення надбавок до посадових окладів, разового преміювання та надання матеріальної допомоги. Надбавка за високі досягнення в праці встановлюється у розмірі до 50%. За рішенням вченої ради ОНУ викладачі можуть бути представлені до державних і урядових нагород, присвоєння почесних звань, відзначення преміями, грамотами тощо. Зокрема, у 2020 і 2021 р.р. проф. Сейфулліна І.Й та проф. Марцинка О.Е. отримали премії за високі наукові досягнення. Проф. Сейфулліна І.Й. та проф. Ракитська Т.Л. мають почесне звання Заслужений діяч науки і техніки України. В 2020 р. проф. Марцинка О.Е. отримала відзнаку «За високі досягнення у науці» Ради ректорів ЗВО Одеського регіону; доц. Перлова О.В. нагороджена Почесною грамотою ДОН Одеської обласної державної адміністрації; доц. Солдаткіна Л.М. отримала Подяку МОН України; доц. Менчук В.В. – Почесну грамоту Верховної Ради України. У 2023 р. Почесними грамотами Одеської обласної ради нагороджені: Радаєва І.М, Шевченко О.В., Гузенко О.М.; Подякою ООДА - Солдаткіна Л.М., Щербакова Т.М., Марцинка О.Е., Грамотою МОН – Раскола Л.М. В 2023 р. кращими викладачами визначені Кюсе Т.О., Ведута В.В. <http://profcom.onu.edu.ua/2023/05/16>

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

ОНУ імені І.І. Мечникова має розвинуту інфраструктуру та матеріально-технічну базу університету, що складається з 19 корпусів, зокрема наукових та навчальних лабораторій, бібліотек, музеїв (зоологічний, палеонтологічний, геолого-мінералогічний, рідкісної книги, історії університету), комп'ютерних класів, гідробіологічної станції, ботанічного саду, стадіону.

Факультет хімії та фармації розташований в окремому корпусі, має 30 лабораторій для проведення практичних та лабораторних занять, навчальних практик, виконання міждисциплінарної курсової роботи, 8 лекційних аудиторій, 2 комп'ютерних класи. Лабораторії оснащені необхідними хімічними реактивами, хімічним посудом, обладнанням. Наукова бібліотека ОНУ має підписку до пошукових платформ ScienceDirect, Web of Science, Springer, Scopus, East View, EBSCOhost. <http://lib.onu.edu.ua>. Центр навчальної літератури бібліотеки містить 3 комп'ютерних класи з мережею Інтернет; значний обсяг фондів навчальної та наукової літератури (<http://onu.edu.ua/uk>). Здобувачі ОП Хімія мають можливість користуватися обладнанням та фондами бібліотеки ФХІ ім. О. В. Богатського НАН України. Навчально-методичне забезпечення навчальних дисциплін представлено на платформі Moodle. У 2023 р. за допомогою спонсорів факультет отримав такі прилади, як фотометр Jenway PFP-7, спектрофотометр Aquarius 7000 (SGS, Україна), спектрофотометр СФ-2000 (Сейболт, Україна), ІЧ-спектрофотометр SPCORD 200 (АТ Київмедпрепарат).

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Адміністрацією ОНУ створені належні умови для задоволення потреб та інтересів здобувачів, зокрема, забезпечений вільний доступ до наявної інфраструктури та інформаційних ресурсів. Іногородні здобувачі забезпечені місцем в гуртожитку, будівлі гуртожитків відповідають санітарно-технічним нормам, обладнанні необхідними меблями, є санітарні та побутові приміщення, кухні, холи для відпочинку, безоплатний Wi-Fi. Декан факультету, викладачі та гарант ОП спілкуються зі здобувачами стосовно їхніх потреб та інтересів, проводяться опитування щодо задоволення освітнім процесом та його умовами. В ОНУ діє система студентського самоврядування (<http://onu.edu.ua/uk/infostud/selfgov>), метою якого є, в тому числі, сприяння захисту прав та інтересів здобувачів, підвищення якості освіти, удосконалення навчально-виховного процесу. На захисті інтересів здобувачів стоїть також Профком студентів і аспірантів ОНУ імені І.І. Мечникова (<http://studprofkom.onu.edu.ua/>). З травня 2021 року в ОНУ діє Рада молодих вчених (<https://onu.edu.ua/uk/science/rada-molodykh-vchenykh>), основними задачами якої є популяризація та залучення здобувачів до наукової діяльності, проведення наукових шкіл, семінарів тощо; розвиток міжнародного співробітництва молодих вчених ОНУ із зарубіжними партнерами, пошук можливостей для академічної мобільності та інформування про такі можливості разом з відділом міжнародного наукового співробітництва.

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

На факультеті здобувачам ОП створене безпечне оточуюче середовище та належні умови для навчання та проведення наукових досліджень. Проведено ремонт приміщень факультету, заміну електричної мережі, гідрантів, охоронної та протипожежної сигналізації. Всі хімічні лабораторії оснащені вогнегасниками, піском, пожежними шлангами. В умовах воєнного стану функціонують обладнані сховища в навчальних приміщеннях та у гуртожитках (<http://onu.edu.ua/uk/administratyvni-novyny/ukryttia-onu-imeni-ii-mechnykova>). Здобувачі мають можливість оздоровитися на базі відпочинку «Чорноморка», що розташована на березі Чорного моря (<http://onu.edu.ua/uk/infostud/chornomoroka>). Велика увага в ОНУ приділяється фізичному вихованню і спорту. В університеті є стадіон, спортивний зал, 3 міні спортивних зали, 10 спортивних майданчиків, 3 тенісних корти, 1 футбольне поле, 2 спортивні кімнати, приміщення для фізкультурно-оздоровчих занять, одне з них з тренажерним обладнанням (<http://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/ggf/chairs/sport>). В ОНУ функціонує ЦК та дозвілля ОНУ (https://onu.edu.ua/uk/culture/culture_center), який сприяє формуванню у молоді soft skills, розвитку їхніх організаційних та творчих здібностей, суспільно-політичної активності та ініціативи, формуванню естетичного смаку. Для психологічної підтримки здобувачів в університеті створено Психологічну службу <http://onu.edu.ua/uk/infostud/psy-service>. Викладачі Щербакова Т.М., Устянська О.В. мають сертифікати щодо надання першої домедичної допомоги.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Освітню та організаційну підтримку здобувачів ОП здійснюють: деканат факультету хімії та фармації, гарант ОП Хімія, завідувачі кафедр, викладачі, в тому числі наукові керівники міждисциплінарних курсових робіт. Керівництво ОНУ постійно інформує всіх учасників освітнього процесу про новини з організації освітнього процесу, проведення різноманітних заходів (вебінарів, конференцій, програм з академічної мобільності тощо) на головній веб-сторінці <http://onu.edu.ua/uk/>. В 2022 році створено сайт факультету хімії та фармації (<http://chempharm.onu.edu.ua/>), який містить вкладку «Здобувачу» з необхідною для здобувачів вищої освіти інформацією, щодо організації навчання (розклад, силабуси, робочі програми тощо). Запроваджена практика розміщення навчально-методичних матеріалів навчальних дисциплін ОП на платформі Moodle (<http://fcfmoodle.onu.edu.ua/>). Проводяться зустрічі здобувачів з гарантом ОП і адміністрацією факультету (<http://chempharm.onu.edu.ua/uk/pro-fakultet/novyny>). Для вирішення робочих питань створено групи здобувачів і викладачів в месенджерах. Соціальна підтримка здобувачів включає соціальний захист, організацію оздоровлення та відпочинку, призначення стипендій. Особливу соціальну підтримку мають здобувачі вищої освіти діти-сироти і діти, позбавлені батьківського піклування, особи з їх числа, а також здобувачі, які в період навчання у віці від 18 до 23 років залишилися без батьків, здобувачі з інвалідністю I, II групи (https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozhennya_stypendia.pdf). Соціальною підтримкою опікується Студентська рада (<http://onu.edu.ua/uk/infostud/selfgov>) та Профком студентів та аспірантів (<http://studprofkom.onu.edu.ua/>), консультації надаються працівниками Психологічної служби (<http://onu.edu.ua/uk/infostud/psyservice>) та Юридичного центру (<http://onu.edu.ua/uk/lawcentr>). Консультативну підтримку з питань працевлаштування здобувачі можуть отримати у Відділі сприяння працевлаштуванню випускників та здобувачів (<https://onu.edu.ua/uk/infostud/employment>). Аналіз результатів опитування здобувачів освіти ОП Хімія показав, що 71,9% опитаних респондентів вважають доступними необхідні навчальні матеріали, а 28,1% згодні з цим частково. 81,3% опитаних здобувачів цілком згодні з твердженням, що у випадку будь-яких змін у навчальному процесі чи викладанні ефективно використовується комунікація між здобувачами і представниками факультету, а 18,7% з цим частково згодні (http://chempharm.onu.edu.ua/storage/files/Anketuvanja/2022_2023_Analit_zvit_102_Chem_BAC.pdf).

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

Відповідно до п. 2.2 Статуту ОНУ одним з принципів освітньої діяльності є забезпечення доступу до освітніх програм особам з особливими освітніми потребами (<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>) і створення можливості для їх навчання, якщо таким здобувачам не протипоказане навчання за обраною спеціальністю (<https://onu.edu.ua/uk/infostud/umovu-dlya-navchanya-osib-z-osoblyvymy-osvitnimy-potrebamy>). Будівля факультету хімії та фармацевції є пам'яткою архітектури і встановлення додаткового обладнання, зокрема ліфтів та пандусів, у ній заборонено. З метою забезпечення доступності будівель для осіб з особливими освітніми потребами передбачено допомогу здобувачів-волонтерів. За необхідністю, організація занять для здобувачів з обмеженими можливостями може здійснюватися лише на першому поверсі. Якщо здобувачі вищої освіти з особливими освітніми потребами не можуть щоденно відвідувати навчальні заняття, за рішенням вченої ради факультету вони мають можливість навчатись за індивідуальним графіком (за наявності відповідних документів). Необхідні навчальні матеріали для підготовки по курсам ОП розміщені на платформі Moodle. Психологічну підтримку здобувачів із особливими потребами здійснює Психологічна служба (<http://onu.edu.ua/uk/infostud/psy-service>).

Здобувачів вищої освіти з особливими потребами на ОП Хімія наразі немає.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

Політика та процедури врегулювання конфліктних ситуацій регламентуються: Положенням про політику та порядок урегулювання конфліктних ситуацій в ОНУ імені І.І. Мечникова (<https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-regulirovanie-kofliktov.pdf>). В ОНУ є постійно діюча Комісія з урегулювання конфліктних ситуацій, що здійснює заходи з навчання учасників освітнього процесу щодо попередження конфліктних ситуацій (гендерної дискримінації, мобінгу, булінгу, корупції), надає інформаційну та консультативну підтримку, отримує і розглядає скарги. В ОНУ затверджена Антикорупційна програма (<https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/anticorrupt.pdf>), яка має на меті запобігти проявам корупційної діяльності серед працівників ЗВО. Як інструмент протидії хабарництву та різного роду дискримінацій застосовується електронна скринька довіри університету <http://onu.edu.ua/uk>. Здобувачі ОП Хімія мають можливість повідомити про корупційні дії анонімно, поклавши листа до фізичної скриньки довіри в холі першого поверху факультету або звернутись особисто до керівництва факультету.

Протягом дії ОП Хімія випадків конфліктних ситуацій, які б потребували застосування процедур, передбачених Положенням, не було.

Положення знаходяться у вільному доступі на сайті університету у розділі «Офіційні документи».

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

- Положення про освітні програми в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-osvit-prog_2022.pdf
- Політика забезпечення якості вищої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/politika-yakosti.pdf>
- Положення про систему внутрішнього забезпечення якості в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова <https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/yakist.pdf>
- Положення про моніторинг якості освіти в Одеському національному університеті імені І. І. Мечникова <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-monitoring2020.pdf>
- Положення про організацію і проведення опитування здобувачів вищої освіти в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya_opytuvanya2020.pdf
- Положення про Центр забезпечення якості освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова <http://onu.edu.ua/polozennya/poloz-center-yakosti.pdf>

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Моніторинг, перегляд та оновлення ОП в ОНУ імені І. І. Мечникова здійснюються відповідно до Положення про освітні програми <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-osvit-prog2020.pdf> Питання щодо необхідності перегляду ОП щорічно розглядаються на засіданні робочої групи за відповідним поданням гаранта ОП на основі аналізу та оцінки результатів моніторингу змісту та якості ОП. Якщо ОП потребує змін, робоча група розробляє проєкт оновленої ОП; проєкт розглядається на засіданні НМК факультету та надаються рекомендації щодо винесення проєкту на громадське обговорення; оприлюднення проєкту на сайті ОНУ та факультету в розділі «Громадське обговорення» (тривалість обговорення не менше 30 календарних днів);

узагальнення робочою групою результатів громадського обговорення проєкту; розгляд проєкту вченою радою факультету; схвалення проєкту НМР та надання рекомендації щодо затвердження ОП на засіданні вченої ради ОНУ; затвердження проєкту вченою радою ОНУ; впровадження наказом ректора університету, оприлюднення ОП на сайті університету у розділі «Опис освітніх програм» та на сайті факультету. Під час розгляду ОП НМР ОНУ для внутрішнього рецензування проєкту ОП створюється робоча група у складі п'яти осіб, яка проводить попередній аналіз ОП, супровідних матеріалів та надає висновок щодо відповідності їх встановленим вимогам, можливості розгляду і схвалення на засіданні НМР.

ОП Хімія підготовки здобувачів першого рівня вищої освіти спеціальності 102 Хімія запроваджена у 2017 році рішенням вченої ради ОНУ (прот. 28.02.2017 р., №6). У 2019 році ОП переглянута з метою приведення у відповідність до Стандарту ВО за спеціальністю 102 «Хімія» для першого (бакалаврського) рівня (прот. засід. вченої ради ОНУ 25.06.2019 р., №10). У 2020 році ОП оновлена, з метою покращення досягнення програмних результатів та формування ФК введено ОК 11,18, 21. Для розширення можливостей працевлаштування випускників ОП введено ФК15 і Р27 та для їх забезпечення введено ОК27, 31(прот. засід. вченої ради ОНУ 30.06.2020 р., №8).

У 2022 році програма була переглянута і доповнена ОК04, конкретизовано розділ Працевлаштування, вилучено ФК12 (прот. засід. вченої ради ОНУ 26.04.2022 р., №9).

Останній перегляд ОП відбувся у 2023 році, в результаті якого підсилено практичну підготовку шляхом впровадження навчальних (ОК31,32, ВК47-50) і виробничої (ОК34) практик. Враховуючи вище вказані зміни у змісті ОП, також був переглянутий та оптимізований обсяг ОК. ОП пройшла громадське обговорення, внутрішню експертизу НМР та затверджена на засіданні вченої ради ОНУ 20.06.2023 р., прот. № 9, введена в дію наказом ректора ОНУ від 30.06.23 №62-02.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Центром забезпечення якості освіти (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/tsentr-zabezpechennia-iakosti-osvity>) щорічно проводиться анонімне опитування здобувачів щодо якості ОП, освіти, викладання, з метою поліпшення освітнього процесу. Здобувачі мають також можливість на зустрічах з гарантом ОП і адміністрацією факультету(<http://chempharm.onu.edu.ua/uk/pro-fakultet/novyny/zustrich-zdobuvachiv-vishchoji-osviti-1-4-kursiv-iz-garantami-spetsialnosti-102-khimiya-dots-soldatkinoyu-l-m-i-dots-shcherbakovoyu-t-m>) надати пропозиції щодо покращення програми через представників здобувачів у робочій групі ОП (Каримова М. (4 курс), Омельченко Т. (3 курс) <http://chempharm.onu.edu.ua/uk/pro-fakultet/novyny/17-05-2023-vidbulas-zustrich-zi-stejjkholderami-i-predstavnikami-robotodavtsiv>), вчентій раді факультету, вчентій раді університету, студентського самоврядування, профкому студентів і аспірантів тощо. За пропозицією здобувачки вищої освіти Радудік А. при перегляді ОП, зокрема, запроваджено ВК 36 і ВК46 (прот. РГ 25.02.22, № 2). Здобувачка Каримова М. внесла пропозицію замінити практичні заняття на лабораторні в ОК 21, що було враховано (прот РГ 11.04.23., № 3).

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Відповідно до розд. 11 Статуту ОНУ імені І.І. Мечникова <http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf> студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП. Питання щодо внутрішнього забезпечення якості ОП обговорюються і схвалюються на засіданнях вчених рад факультету та університету з участю представників студентського самоврядування та первинної профспілкової організації (склад вченої ради університету http://onu.edu.ua/uk/geninfo/acad_council). До складу вченої ради університету та вченої ради факультету входять обрані представники здобувачів, а також очільники виборних органів первинної профспілкової організації та студентського самоврядування. Профспілкова організація студентів і аспірантів щорічно проводить опитування здобувачів з метою визначення кращого викладача за кожною ОП.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Факультет хімії та фармацевції тісно співпрацює з роботодавцями, з якими укладено угоди про співпрацю (<http://chempharm.onu.edu.ua/uk/pro-fakultet/dogovori-pro-spivprazu>): ТДВ «Інтерхім», ТОВ «Інспекторат Україна», ВЦ ІП «СЖС Україна», ФХІ ім. О. В. Богатського НАН України тощо, а також з ними налагоджена постійна комунікація. Роботодавці висловлюють зауваження та побажання щодо наповнення компонентів ОП Хімія під час засідань робочої групи ОП (<http://chempharm.onu.edu.ua/uk/pro-fakultet/novyny/17-05-2023-vidbulas-zustrich-zi-stejjkholderami-i-predstavnikami-robotodavtsiv>), шляхом заповнення анкети (<http://chempharm.onu.edu.ua/uk/pro-fakultet/spivpratsia-zi-stejjkholderamy>), а також надають рецензії та відгуки, які враховуються під час перегляду ОП (<http://chempharm.onu.edu.ua/uk/pro-fakultet/spetsialnosti-ta-osvitni-prohramy>).

На факультеті в межах спеціальності 102 «Хімія» створено Асоціацію роботодавців (<http://chempharm.onu.edu.ua/uk/pro-fakultet/spivpratsia-zi-stejjkholderamy>), яка під час громадського обговорення надала пропозиції щодо вдосконалення змісту ОП, які було враховано, зокрема, підсилити практичну підготовку здобувачів і приділити увагу застосуванню метрологічного забезпечення в хімії на практиці, що було враховано (прот. РГ 25.02.2023 р. № 2).

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

В ОНУ Відділ (бюро) сприяння працевлаштуванню випускників та студентів

(<http://onu.edu.ua/uk/infostud/employment>) здійснює збір інформації щодо працевлаштування та кар'єрного шляху випускників. На веб-сторінці Відділу здобувачі освіти, що навчаються за ОП, мають можливість ознайомитись з вакансіями, які є в м. Одеса та Одеській області <http://depwork.onu.edu.ua/uk/vakansii>. В ОНУ діє громадська організація «Асоціація випускників ОНУ імені І.І. Мечникова», одним із завдань якої є сприяння поліпшенню змісту освіти, якості й ефективності підготовки фахівців.

Деканат факультету хімії та фармації, кафедри, керівники курсових робіт підтримують зв'язок з випускниками ОП. Випускники ОП працюють хіміками та лаборантами в ТДВ «Інтерхім», ІП «СЖС Україна», ІП «Сейболт-Україна», ТОВ "Інспекторат Україна", ФХІ імені О.В. Богатського НАН України тощо. Робота з випускниками ОП здійснюється переважно у формі підтримки професійних контактів, запрошення випускників у якості гостей лекторів, участі в наукових конференціях, зустрічей під час Дня хіміка тощо. Факультет хімії та фармації відслідковує подальший професійний шлях своїх випускників та висвітлює цю інформацію на сайті факультету в розділі «Кар'єра» <http://chempharm.onu.edu.ua/pro-fakultet/kariera>

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості освіти та із введенням у 2019 році в дію Стандарту першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності Хімія (Наказ МОНУ №563 від 24.04.2019 р.) виникла потреба у перегляді ОП 2017 р., приведенні її у відповідність до Стандарту ВО та забезпеченні набуття здобувачами компетентностей і досягнення програмних результатів навчання, визначених Стандартом.

Під час реалізації ОП були виявлені такі недоліки:

- недостатня поінформованість здобувачів щодо порядку оскарження результатів заліків, екзаменів та порядку їх перескладання; процедури реагування університету на порушення академічної доброчесності; роботи психологічної служби університету; процедури врегулювання конфліктних ситуацій в університеті;
- недостатня поінформованість здобувачів щодо змін в ОП на основі результатів опитування;
- відсутність анкетування випускників і роботодавців.

Система внутрішнього забезпечення якості ОНУ відреагувала на ці недоліки наступним чином:

- 1) Відповідні Положення розміщено у вільному доступі на сайті університету <http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents> і на сайті факультету хімії та фармації <http://chempharm.onu.edu.ua/uk/pro-fakultet/polozhennia>. Гарант ОП, декан і заступник декана з навчальної роботи, викладачі регулярно проводять бесіди зі здобувачами щодо означених процедур;
- 2) інформацію про ОП, її зміст, ОК і ВК оприлюднено на сайті університету і факультету <http://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/chem/spetsialnosti-ta-spetsializatsii>; <http://chempharm.onu.edu.ua/uk/pro-fakultet/spetsialnosti-ta-osvitni-prohramy>. Гарант ОП, декан і заступник декана з навчальної роботи проводять зустрічі зі здобувачами, на яких інформують здобувачів щодо розгляду внесених ними пропозицій та опитувань та прийнятих рішень <http://chempharm.onu.edu.ua/uk/pro-fakultet/novyny/zustrich-zdobuvachiv-vishchoji-osviti-1-4-kursiv-iz-garantami-spetsialnosti-102-khimiya-dots-soldatkinoyu-l-m-i-dots-shcherbakovoyu-t-m>;
- 3) створено окремий сайт факультету хімії та фармації <http://chempharm.onu.edu.ua/> у 2022 році для більш повного та своєчасного інформування здобувачів.

Під час внутрішнього рецензування ОП робочою групою НМР була висловлена рекомендація щодо перегляду змісту і назви ОК25, що було враховано (прот РГ 01.06.23, № 4).

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

ОП Хімія введена в дію в 2017 році, попередньої акредитації не було.

Під час акредитації ОП факультету 30245 Середня освіта (Хімія) (014 Середня освіта першого (бакалаврського) рівня вищої освіти), 46913 Хімія (102 Хімія третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти) у 2021 році, 638 Хімія, 48754 Фармацевтична хімія (102 Хімія другого (магістерського) рівня вищої освіти) висловлені рекомендації:

- Оприлюднювати на сайті ЗВО порівняльну таблицю обговорення проєкту ОП та пропозиції отримані через різні шляхи комунікації зі стейкхолдерами.

- Розширити можливості залучення зовнішніх стейкхолдерів до освітньо-наукового процесу, зокрема через залучення професіоналів практиків до аудиторних занять, а не лише їхню участі під час формування та обговорення ОНП.

- Актуалізувати на сайті факультету інформацію щодо кар'єрного шляху успішних випускників, не лише позаминулого та минулого століття, але й випускників останніх років.

- Вдосконалити та наповнити англomовну версію сайту факультету, щоб зробити освітню програму відкритою для іноземних потенційних здобувачів освіти.

За результатами проведених акредитацій:

- оприлюднено аркуш змін до ОП «Хімія» під час оновлення ОП у 2022 і 2023 роках

<http://chempharm.onu.edu.ua/uk/pro-fakultet/spetsialnosti-ta-osvitni-prohramy>

- залучено стейкхолдерів до проведення лекцій під час екскурсій та запрошення гостей лекторів

(<http://chempharm.onu.edu.ua/uk/pro-fakultet/kariera>, <http://chempharm.onu.edu.ua/uk/naukova-diiialnist/hostovi-lektsii>),

- розміщено інформацію щодо випускників останніх років (розділ Працевлаштування випускників сторінки <http://chempharm.onu.edu.ua/pro-fakultet/kariera>),

- вдосконалено англomовну версію сайту <http://onu.edu.ua/en/structure/faculty/chem>.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

До процедур внутрішнього забезпечення якості ОП залучені науково-педагогічні працівники факультету хімії та фармації шляхом систематичного оновлення змісту навчальних дисциплін із врахуванням досвіду закордонного стажування, підвищення професійної кваліфікації; участі у розробці науково-дослідних тем, публікації статей у провідних фахових журналах, участі у всеукраїнських та міжнародних конференціях.

К.х.н., доц. Перловою О.В. запропонована «Навчальна практика з фізико-хімічних методів очистки води» на основі результатів її багаторічного досвіду роботи за цією тематикою та наявності значної кількості наукових публікацій у міжнародних наукометричних базах (Scopus, WoS) <http://chempharm.onu.edu.ua>.

Залучаються також зовнішні представники академічної спільноти, шляхом надання рекомендацій, рецензій та відгуків на ОП. Так, у 2022 р. до перегляду ОП були залучені д.х.н., проф., завідувач відділу функціональних матеріалів ФХІ ім. О.В.Богатського Зінченко В.Ф., к.х.н., доцент кафедри хімії навколишнього середовища ОДЕУ Костик В.В., а в 2023 році - д.х.н., проф. кафедри хімії та експертизи харчової продукції ННІ біології, хімії та біоресурсів ЧНУ імені Юрія Федьковича Лявинець О.С; д.б.н, к.х.н., завідувачка лабораторії промислової та екологічної токсикології УКРНІІ медицини транспорту Пихтеева О.Г ; к.х.н., доц. кафедри хімії ЖДУ імені Івана Франка Денисюк Р.О.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

Гаранти та робочі групи ОП забезпечують реалізацію освітньої програми, її поточний моніторинг та оновлення з урахуванням потреб усіх стейкхолдерів та на умовах публічності та прозорості. Випускові кафедри разом із гарантами ОП оновлюють зміст робочих програм та силабусів, актуалізують каталоги вибіркових дисциплін, забезпечують дотримання принципів академічної доброчесності усіма учасниками освітнього процесу. Декан, вчена рада та НМК факультету координують роботу випускових кафедр за ОП, адмініструють формування індивідуальних траєкторій здобувачів вищої освіти. Разом із гарантом ОП ініціюють проведення опитувань здобувачів вищої освіти, забезпечують публічне обговорення його результатів, здійснюють попередній розгляд проєктів ОП та змін до них. НМР, Центр забезпечення якості освіти, Навчальний відділ здійснюють експертизу проєктів ОП, моніторинг якості освітньої діяльності університету, залучаючи до цього профільні структурні підрозділи університету (відділ аспірантури та докторантури, Наукову Бібліотеку, НДЧ, ЦІТ, Центр міжнародної освіти та ін.), аналізують результати проходження акредитації ОП, формують рекомендації щодо прийняття нормативних документів та рішень стосовно діяльності ОП та впровадження отриманих під час акредитації рекомендацій з їх покращення. Ректор, проректори, вчена рада ОНУ визначають стратегію і політику ВЗЯО, ухвалюють нормативні документи, програми дій щодо ВЗЯО, рішення про започаткування ОП, внесення змін до них або закриття.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Документи ЗВО, що регулюють права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу оприлюднені у відкритому доступі на офіційному сайті університету в розділі «Офіційні документи» <http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>.

Статут Одеського національного університету імені І.І. Мечникова

(<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/statut-onu-2017.pdf>)

Положення про організацію освітнього процесу в ОНУ імені І.І. Мечникова (редакція 2022)

https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process_2022.pdf

Колективний договір Одеського національного університету імені І.І. Мечникова на 2021-2024 рр.

https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/Kollektivnij_dogovir_2021-24.pdf

Правила внутрішнього трудового розпорядку ОНУ імені І.І.Мечникова (додаток 4 до Колективного договору)

(http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/kd_2020_dodatok4.pdf)

Положення про систему внутрішнього забезпечення якості в ОНУ імені І.І. Мечникова

(<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/yakist.pdf>)

Кодекс академічної доброчесності учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І.Мечникова

(<http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/acad-dobrochesnost.pdf>)

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проєкту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

<https://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>

<http://chempharm.onu.edu.ua/pro-fakultet/spetsialnosti-ta-osvitni-prohramy>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

<https://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>

<http://chempharm.onu.edu.ua/pro-fakultet/spetsialnosti-ta-osvitni-prohramy>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами даної ОП є:

- реалізація ОП в межах єдиного в Україні Хіміко-фармацевтичного навчально-науково-виробничого комплексу;
- актуальність та відповідність вимогам ринку праці та галузі, що дозволяє випускати затребуваних та конкурентоспроможних фахівців в галузі хімії;
- тісний зв'язок між здобувачами вищої освіти, викладачами та роботодавцями, що сприяє організації практичної підготовки на підприємствах та наукових установах;
- залучення стейкхолдерів до перегляду ОП з метою покращення якості освітнього процесу;
- висококваліфікований професорсько-викладацький склад, викладачі постійно підвищують свій рівень кваліфікації в Україні та за кордоном, беруть активну участь у виконанні науково-дослідних робіт, всеукраїнських та міжнародних наукових і науково-практичних конференціях, публікують наукові статті в фахових виданнях та виданнях, включених до наукометричних баз Scopus та Web of Science;
- навчання за ОП відбувається в активному дослідницькому середовищі: участь у науковій роботі кафедр, гуртках, наукових і науково-практичних конференціях, гостьових лекціях, екскурсіях на виробництва тощо;
- забезпеченість навчальними матеріалами на платформі Moodle.

Слабкими сторонами даної ОП є:

- нестабільний контингент здобувачів в останні роки у результаті невизначеності та нестабільності (пандемія COVID-19, широкомасштабне вторгнення РФ на територію України);
- відсутність можливості залучення до аудиторних занять на ОП фахівців-практиків на довгостроковий період через недостатнє фінансування;
- не достатній рівень співпраці із закордонними закладами освіти, недостатня реалізація академічної мобільності здобувачів, недостатня активність НПП у закордонному стажуванні та у міжнародних наукових проєктах;
- слабкість системи мотивації професорсько-викладацького складу, що обумовлюється складною соціально-економічною ситуацією в країні.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Незважаючи на низку проблем останніх років розвиток ОП Хімія упродовж найближчих 3 років буде скерований на здійснення наступних заходів:

- розширення практики залучення фахівців-практиків для проведення занять на факультеті для здобувачів ОП;
- активізація міжнародного співробітництва та академічної мобільності здобувачів і викладачів;
- перегляд ОП з урахуванням сучасних тенденцій розвитку хімії та запитів ринку праці;
- розширення співпраці з підприємствами, установами, організаціями, де можуть працювати випускники ОП;
- модернізація матеріально-технічної бази факультету за рахунок спонсорів і меценатів.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від

імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Запорожченко Олександр Вікторович

Дата: 29.02.2024 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК 10. Інформатика та інформаційні технології в хімії	навчальна дисципліна	<i>OK10_Інформатика та інформаційні технології в хімії (ОП_Хімія).pdf</i>	oeMBW812n3rgA/2nFHkU6nvvBMuS+IEkXoGwC9tPvCc=	Мультимедійне обладнання: проектор TOSHIBA TLS-XD2000, ноутбук. Комп'ютери DiaWest Intel Pentium G5400 4GB HDD; Intel P-2,6/2G/160Gb – 10. Операційна система LinuxMint17.1 з попередньо встановленими пакетами безкоштовного програмного забезпечення: Web MS Office (free), GoogleChrome (free), AdobeFlashPlayer (free), AdobeReader X (free), IsisDraw (free), MarvinSketch (free), ChemDraw (free), Hyperchem (free).
ОК 11. Загальна та хімічна екологія	навчальна дисципліна	<i>OK11 Загальна та хімічна екологія (ОП_Хімія).pdf</i>	57pAimrIbanJEhidN9xYgPUULl2o2AvVm wMroyQdNfo=	Мультимедійне обладнання: проектор BenQ DLP, проєкційний екран, ноутбук.
ОК 18. Кристалохімія	навчальна дисципліна	<i>OK18_Кристалохімія (ОП_Хімія).pdf</i>	Xaj/t6Gm7EjVoHfzZHeh8CDB2vRKwpn8t2l4uILhgCI=	Мультимедійне обладнання: проектор HD Multimedia LCD Projector TV Everycom T6, проєкційний екран (Protakta Matte White 180), ноутбук. Повний комплект моделей кристалів (всі сингонії).
ОК 01. Актуальні питання історії та культури України	навчальна дисципліна	<i>OK01_Актуальні питання історії та культури України (ОП_Хімія).pdf</i>	Vbx+sWfNruShF6zEqavbaG4xbIXLOtJO+6AQ/kmj2vw=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук. Інформаційне забезпечення – електронні фонди, ресурси бібліотеки ОНУ.
ОК 02. Іноземна мова	навчальна дисципліна	<i>OK02_Іноземна мова (ОП_Хімія).pdf</i>	tThjrNLpRTxa4UuMhz15Xb35dBgiQdgz1boAXksCVCo=	Картки з лексикою до занять у друкованому вигляді та онлайн форматі (https://www.vocabulary.com/lists/2126858). Google презентації, Forms, YouTube (https://www.youtube.com/playlist?list=PLExo27t9g52-Y8mwgyeKaOzf7QHEcCSYA) Платформа kahoot.it.com, BBC Learning English, TED, British Council English (додатки на девайс) Аудіо (ноутбук, смартфон, навушники).
ОК 03. Іноземна мова за фахом	навчальна дисципліна	<i>OK03_Іноземна мова за фахом (ОП_Хімія).pdf</i>	IrQOoy1GiL6peOgAJBK+kT7KneDUezqhDgV3T7fEupQ=	Картки з лексикою до занять у друкованому вигляді та онлайн форматі (https://www.vocabulary.com/lists/2126858). Google презентації, Forms, YouTube (https://www.youtube.com/playlist?list=PLExo27t9g52-Y8mwgyeKaOzf7QHEcCSYA) Платформа kahoot.it.com, BBC Learning English, TED, British Council English (додатки на девайс) Аудіо (ноутбук, смартфон,

				навушники).
ОК 04. Основи академічної культури	навчальна дисципліна	<i>ОК04_ Основи академічної культури (ОП_Хімія).pdf</i>	TVAsFWnD9cPXHO hWcrPkSENdm2FM /dyHpgNaxGxGgk=	Мультимедійне обладнання: проектор HD Multimedia LCD Projector TV Everycom T6 проєкційний екран (Protekta Matte White 180), ноутбук.
ОК 05. Філософія	навчальна дисципліна	<i>ОК05_ Філософія (ОП_Хімія).pdf</i>	vZtSSXYKSAhbIZrm Kzxi+976bDfBLMqz uLFsLTsMaks=	Мультимедійне обладнання: проектор, ноутбук. Інформаційне забезпечення – електронні фонди, ресурси бібліотеки ОНУ.
ОК 06. Перша долікарська допомога з основами БЖД	навчальна дисципліна	<i>ОК06_ Перша долікар. допомога з основ. БЖД (ОП_Хімія).pdf</i>	vMfMKUxSNSaiL3+v +rGr6SR4r8ivSP5ho/ iotgG4ai0=	Мультимедійне обладнання (проектор HD Multimedia LCD Projector TV Everycom T6, Проєкційний екран (Protekta Matte White 180), ноутбук. Мультимедійне обладнання сумісного користування з Центром STEM-освіти Одеської області (Інтерактивна дошка TOUCH BOARD EITB2078, мультимедійний проектор EPSON EB-520) та персональний комп'ютер (Impression)
ОК 07. Фізичне виховання	навчальна дисципліна	<i>ОК07_ Фізичне виховання (ОП_Хімія).pdf</i>	pUVbT5zS/ozyimXIy Cz1ua6psK4vNpvKq DfWU/UXPNg=	Шведська стінка «Тонус». Гантель хромована 10 кг. Гриф олімпійський. Диск олімпійський 5 кг, 10 кг, 15 кг, 20 кг. Турнік навісний комбінований. Лавка навісна універсальна. Лавка для пресу з гантелями. Станок для пресу навісний. М'ячі баскетбольні, м'ячі волейбольні, ракетки для бадмінтону, воланчики, ракетки для настільного тенісу, м'ячі для настільного тенісу.
ОК 08. Вища математика з основами моделювання	навчальна дисципліна	<i>ОК08_ Вища математика з основами моделювання (ОП_Хімія).pdf</i>	Szm4ZqnWbgMIi1H2 siNMO9RDroAJ3t+f LE9zQv1K2fg=	Мультимедійне обладнання: проектор Samsung SP -M200S, ноутбук.
ОК 22. Радіохімія з основами радіоекології	навчальна дисципліна	<i>ОК22_ Радіохімія з осн. радіоекології (ОП_Хімія).pdf</i>	bUWLLpoE7tNh7zFf IIWtSXHAhsqeDBtm 2tX9EChZk/Y=	Мультимедійне обладнання: проектор BenQ DLP, проєкційний екран, ноутбук.
ОК 25. Основи дидактики та методика навчання хімії	навчальна дисципліна	<i>ОК25_ Основи дидакт та методика навчання хімії (ОП_Хімія).pdf</i>	6uliMXUPW6j/K7dJ K+4EdEpW8cPMBq XOTirc4+paAVI=	Мультимедійне обладнання: проектор TOSHIBA TLS-XD2000, ноутбук. Скляне та порцелянове обладнання, посуд відповідно до типового переліку шкільного навчального устаткування.
ОК 26. Колоїдна хімія	навчальна дисципліна	<i>ОК26_ Колоїдна хімія (ОП_Хімія).pdf</i>	fm6lQhRDw2KaYRfn oqzRCoDrYm1jm5+ AqOVWTrko8q3M=	Кондуктометр AZ 86505. Колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-2. Апарат для струшування АБУ-6С. Термостат ТС-80. Магнітна мішалка. рН-метр 150 МІ. Термостат з водяною банею. Мікроскоп лабораторний XS 2610. Мікроскоп. Ваги ТВЕ 0,21-0,001. Ваги електронні лабораторні VTU210D АХІС. Колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-3-01. Нефелометр ІОН. Ваги торсійні. Баня водяна ВБ4.

				Холодильник Indesit лабораторний 16АА. Дистилятор ДЭ-10. Сушильна шафа ГП-40. Лабораторні столи, витяжні шафи. Реактиви відповідно до опису лабораторних робіт.
ОК 27. Високомолекулярні сполуки	навчальна дисципліна	ОК27_Високомолекулярні сполуки (ОП_Хімія).pdf	QlKLCrDS2wMGyB44JQtZYPeNcofCn3eW5mou5sNPCKY=	Мультимедійне обладнання: проектор TOSHIBA TLS-XD2000, ноутбук. ІЧ-спектрометр Specord-75 IR. Вимірювач електричного опору цифровий Е7-8. Дистилятор ДЕ-4М. Плитка електрична. Ваги аналітичні ВЛА-200-М. Ваги портативні. Ваги технічні. Катетометр КТ-6. Термостат. Вакуумний насос ВП-461. Вакуумний насос. Прилад для визначення ударної в'язкості полімерів. Сушильна шафа. Лабораторний автотрансформатор (струм навантаження 16А. Муфельна піч. Рефрактометр УРЛ-1. Дилатометр, віскозиметр, набухнометр. Установка для перегонки мономерів. Лабораторні столи. Витяжні шафи. Реактиви відповідно до опису лабораторних робіт.
ОК 29. Фізико-хімічні методи дослідження речовин та матеріалів	навчальна дисципліна	ОК29_Фізико-хімічні методи дослідж. речовин та матеріалів (ОП_Хімія).pdf	nicXMnTIUR9lnvN2bIGvutcfajs+UKR7EluWWw5wME=	Мультимедійне обладнання (проектор HD Multimedia LCD Projector TV Everycom T6, проєкційний екран (Protakta Matte White 180), ноутбук. Спектрофотометр атомно-абсорбційний Сатурн-2 з комплексом для електротермічної атомізації Графіт-2. УВІ-спектрофотометр СФ-56 однопроменевий. Спектрофотометр СФ-2000. Колориметр фотоелектричний концентраційний КФК -2. Колориметр фотоелектричний концентраційний КФК -2. Термостат ТПС. Магнітна мішалка. рН-метр 150 ММ. Іономіри І-130 з ІСЕ – Na, K, NH4+. Кондуктометр Н-5721. Титратор високочастотний лабораторний ТВЛ-6. Полярограф ПУ-1. Ваги аналітичні ВЛР-200. Ваги електронні лабораторні VTU210D AXIS. Дистилятор ДЕ-5. Сушильна шафа KBCG-100/250. Лабораторні столи, витяжні шафи. Реактиви відповідно до опису лабораторних робіт.
ОК 30. Міждисциплінарна курсова робота	курслова робота (проект)	ОК30_Методичні реком. до напис. та оформл. міжд. курсових робіт	KKU7gej9DZy31TP8udgEzevM9msdhtMqhgynIqnc3oY=	Мультимедійне обладнання (проектор HD Multimedia LCD Projector TV Everycom T6, проєкційний екран (Protakta Matte

		<i>(ОП_Хімія).pdf</i>		<i>White 180), ноутбук. Обладнання, реактиви та хімічний посуд відповідно до потреб міждисциплінарних курсових робіт.</i>
ОК 31. Навчальна практика з техніки лабораторного експерименту	практика	<i>ОК31_НП з техніки лабораторного експерименту (ОП_Хімія).pdf</i>	<i>eaFEGrN5VrQkbvUY WOfcklAeXVhlBEUS U7wUmUkUhbw=</i>	<i>Мультимедійне обладнання: проектор HD Multimedia LCD Projector TV Everycom T6, проєкційний екран Protekta Matte White 180, ноутбук. Рефрактометр ИРФ-454. Колориметри фотоелектричні концентраційні КФК -2. Термостат з водяною банею. Мікроскоп лабораторний XS 2610. Мікроскоп МВ. Апарат для струшування АБУ-6С. Термостат ТПС. Магнітна мішалка. рН-метр 150 ММ. Ваги технохімічні. Ваги аналітичні ВЛР-200. Ваги електронні лабораторні VTU210D AXIS. Дистиллятор ДЭ-5. Лабораторна центрифуга МПБ310. Сушильна шафа КВСГ-100/250. Скляний, тефлоновий та порцеляновий хімічний лабораторний посуд й реактиви відповідно до опису лабораторних робіт. Лабораторні столи, витяжні шафи.</i>
ОК 32. Навчальна практика з метрологічного забезпечення хімічного експерименту	практика	<i>ОК32_НП з метролог. забезпечення хімічного експер. (ОП_Хімія).pdf</i>	<i>XrOZgwh/poXGu+N J2xbceJzEdlua1ZkQk cAgdwNrY/c=</i>	<i>Мультимедійне обладнання (проектор HD Multimedia LCD Projector TV Everycom T6, проєкційний екран (Protekta Matte White 180), ноутбук. Мультимедійне обладнання сумісного користування з Центром STEM-освіти Одеської області (Інтерактивна дошка TOUCH BOARD EITB2078. Мультимедійний проектор EPSON EB-520) та персональний комп'ютер (Impression). Мультимедійний проектор EPSON EB-520) та персональний комп'ютер (Impression). Спектрофотометр Specord 200. УВІ-спектрофотометр СФ-56 однопроменевий. Спектрофотометр СФ-2000. Іоніметри И-130 з ICE – Na, K, NH4+ . Ваги технохімічні. Ваги аналітичні ВЛР-200. Ваги електронні лабораторні VTU210D AXIS. Дистиллятор ДЭ-5. Сушильна шафа КВСГ-100/250. Скляний, тефлоновий та порцеляновий хімічний лабораторний посуд; реактиви відповідно до опису лабораторних робіт. Лабораторні столи, витяжні шафи.</i>
ОК 33. Педагогічна практика	практика	<i>ОК33_Педпрактика а (ОП_Хімія).pdf</i>	<i>YUpd5OK3CbHe+Oo UdhOgSIU3txvRw1z WtxrnFFIziFg=</i>	<i>Мультимедійне обладнання: проектор TOSHIBA TLS-XD2000, ноутбук.</i>
ОК 34. Виробнича практика	практика	<i>ОК34_Виробнича_п рактика</i>	<i>VdhVILT/CefG7/RKf 5ITL1vaOEVGM83w</i>	<i>Бази практик, законодавчо-нормативне та методичне</i>

		<i>(ОП_Хімія).pdf</i>	COue9EHXMs=	забезпечення.
ОК 35. Атестація (атестаційний екзамєн з хімії)	підсумкова атестація	<i>OK35_Програма комплексн. атестац. екзамєну з хімії (ОП_Хімія).pdf</i>	LniKq7FWigiRKouPI P6qHroByjdgG2HQ VKLXZpQV5I=	Комплект екзамєнаційних білетів
ОК 28. Основи хімічної технології	навчальна дисципліна	<i>OK28_Основи хімічної технології (ОП_Хімія).pdf</i>	зрBr/sLBXG3dFAiQ bLz2uYNJwIexxIAW wn67EpTX1Bw=	Мультимедійне обладнання: проектор BenQ DLP, проекційний екран, ноутбук. Сушильна шафа 2Ш-0-01. Барометр БАММ-1. Ваги ТВЕ 0,21/0,001. Ваги аналітичні ВЛР-200. Електроплитка. Магнітна мішалка. Баня водяна. Дистилятор ДЕ-4М. Муфельна піч СНОЛ. Термостат ТПС. рН-метр 150 ММ. рН-метр 340. Колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-2. Газоаналізатори сульфур(IV) оксиду: 602 ЭХ02; 621 ЭХ04. Компресор НР-5000; компресор АСО-2206; компресор АРР-150. Вольтметр ВМ-3М. Амперметр АМ-1М. Електролізер ДР-01.
ОК 14. Хімія перехідних елементів	навчальна дисципліна	<i>OK14_Хімія_перехідних елементів (ОП_Хімія).pdf</i>	AMMLP+fkFgwkc4y LpUMnp+kGYouyK H8hfoWG6U5/Bdw=	Мультимедійне обладнання (проектор BenQ DLP проекційний екран, ноутбук. Магнітна мішалка. Ваги аналітичні ТВЕ 0,21/0,001. Ваги аналітичні ВЛА-200 . Ваги технічні лабораторні. Сушильна шафа 2Ш-0-01. Сушильна шафа 2В-151. Дистилятор ДЕ-4М. Скляне, порцелянове обладнання, посуд та реактиви відповідно до опису лабораторних робіт. Лабораторні столи. Витяжні шафи
ОК23. Хімія ароматичних та гетероциклічних сполук	навчальна дисципліна	<i>OK23_Хімія аромат. та гетероциклічних сполук (ОП_Хімія).pdf</i>	+Oyz5BmQscslQIeH WneShlUVSxp12knP ew4GMxgzU5A=	Мультимедійне обладнання: проектор NEC VT48, проекційний екран, ноутбук. Сушильні шафи 2В-151. Технічні ваги ТВЕ 0.21. Рефрактометр УРЛ-1. Рефрактометр ИРФ-45-45-2М. Поляриметр портативний П-161 М . Прилад для визначення температури плавлення ПТП. Хроматоскоп Експрес. Прилад для визначення температури кипіння скляний; Скляний водоструменевий насос; прилад для фільтрування під вакуумом; прилад для перегонки з водяною парою ; пробірки; пробіротримачі; холодильники Лібіха прямоочні та кулькові; термостійкі круглдонні та плоскодонні колби; газові пальники Бунзена; скляне, порцелянове обладнання; посуд та реактиви відповідно до опису лабораторних робіт, лабораторні столи; витяжні шафи; реактиви.
ОК 24. Хімія координаційних сполук	навчальна дисципліна	<i>OK24_Хімія координаційних сполук</i>	jjfdHeB4VlW5a4862 uajSfw6koVHJaBV2 TVytu6Fgkk=	Мультимедійне обладнання: проектор TOSHIBA TLS-XD2000, ноутбук.

		(ОП_Хімія).pdf		Спектрофотометр Specord UV-VIS. Спектрофотометр СФ-46. Спектрофотометр СФ-26. рН-метр «Екотест» (введено в експлуатацію). рН-метр-150МІ. рН-метр-150МІ. Лабораторні столи. Витяжні шафи Реактиви відповідно до опису лабораторних робіт.
ОК 21. Фізичні методи дослідження речовини	навчальна дисципліна	OK21_Фізичні методи дослідження речовини (ОП_Хімія).pdf	cLPNNPQWRjzc5LZ36ssEazkoYYfw7FZyWOgg6bfSn8=	Мультимедійне обладнання: LED PROJECTOR RoHS 2020. Кондуктометр AZ 86505. Колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-2. Апарат для струшування АБУ-6С. Термостат ТПС. Термостат ТС-80. рН-метр 150 МІ. Рефрактометр УРЛ-1. Термостат з водяною банею. Мікроскоп лабораторний XS 2610. Ваги ТВЕ 0,21-0,001. Ваги електронні лабораторні VTU210D AXIS. Прилад комбінований цифровий Ш300. Сахариметр СУ-4. Колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-3-01. Баня водяна ВБ4. Спектрофотометр Aquaris 7000 Series. Холодильник Indesit лабораторний 16АА. Дистилятор ДЕ-10. Сушильна шафа ГП-40. Лабораторні столи, витяжні шафи. Реактиви відповідно до опису лабораторних робіт.
ОК 20. Фізична хімія	навчальна дисципліна	OK20_Фізична хімія (ОП_Хімія).pdf	3bTcsabpZ3sdklO112x4diAURaVrZJwX/1WYjo/u4kM=	Мультимедійне обладнання: проектор HD Multimedia LCD Projector TV Everycom T6, проєкційний екран Protekta Matte White 180, ноутбук. Кондуктометр AZ 86505. Рефрактометр УРЛ-1. Рефрактометр ІРФ. Сахариметр СУ- 4. рН-метр 150 ММ. Мікроскоп лабораторний XS 2610. Мікроскоп МВ. Вольтметр В7-35. Колориметр фотоелектричний концентраційний КФК -2. Колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-3-01. Магазин опору. Мілівольтметр М1104. Джерело живлення Б5-9. Прилад комбінований цифровий Ш300. Сушильна шафа ГП-40. Дистилятор ДЕ-10. Ваги ТВЕ 0,21/0,001. Ваги електронні лабораторні VTU210D AXIS. Апарат для струшування АБУ6С. Баня водяна ВБ4. Термостат ТПС. Термостат з водяною банею. Магнітна мішалка.

				Плитка електрична. Секундомір механічний. Термометри ртутні, в тому числі, термометри Бекмана. Витяжні шафи. Лабораторні столи. Реактиви відповідно до опису лабораторних робіт.
ОК 19. Органічна хімія	навчальна дисципліна	ОК19_Органічна хімія (ОП_Хімія).pdf	JTsQsy8eMcNDmzY EAd4i6L8jaUdRuxm DBSO+XswPlJk=	Мультимедійне обладнання: проектор NEC VT48, проєкційний екран, ноутбук. Сушильні шафи 2В-151. Технічні ваги ТВЕ 0.21. Рефрактометр УРЛ-1. Рефрактометр ИРФ-45-45-2М. Поляриметр портативний П-161 М. Прилад для визначення температури плавлення ПТП. Хроматоскоп Експрес. Прилад для визначення температури кипіння скляний; Скляний водоструменевий насос; прилад для фільтрування під вакуумом; прилад для перегонки з водяною парою; пробірки; пробіркодержачі; холодильники Лібіха прямокутні та кулькові; термостійкі круглодонні та плоскодонні колби; газові пальники Бунзена; скляне, порцелянове обладнання; посуд та реактиви відповідно до опису лабораторних робіт, лабораторні столи; витяжні шафи; реактиви.
ОК 12. Основи неорганічного синтезу	навчальна дисципліна	ОК12_Основи неорганічного синтезу (ОП_Хімія).pdf	hvecis4WF6X8oNwC SL8DaY8gJCmecKF dP6wtd+/gYyo=	Мультимедійне обладнання: проектор BenQ DLP, проєкційний екран, ноутбук. Електроплитки. Магнітна мішалка. Водоструйні насоси, ваги аналітичні ТВЕ 0,21/0,001. Ваги аналітичні ВЛА-200. Ваги технічні лабораторні. Ваги аналітичні AVW-100. Шафа сушильна 2Ш-0-01. Шафа сушильна 2В-151. Дистилятор ДЕ-4М. Муфельна піч СНОЛ. Скляне та порцелянове обладнання, посуд та реактиви відповідно до опису лабораторних робіт. Лабораторні столи. Витяжні шафи.
ОК 13. Теоретичні основи водних і неводних розчинів	навчальна дисципліна	ОК13 Теоретичні основи водних і неводних розчинів (ОП_Хімія).pdf	6sRzcx5vtX87fzk8C9 aodfKw5s3+wh+fQ1 VZeD4qBCw=	Мультимедійне обладнання: LED PROJECTOR RoHS 2020, ноутбук.
ОК 15. Загальна хімія	навчальна дисципліна	ОК15_Загальна хімія (ОП_Хімія).pdf	S/YaKMsm9kRrixzM cFvZV9LK3oxmP6m LKhbXShl/ZT4=	Мультимедійне обладнання (проектор BenQ DLP, проєкційний екран, ноутбук. Термостат ТПС. Магнітна мішалка. Ваги аналітичні ТВЕ 0,21/0,001. Ваги аналітичні ВЛА-200. Ваги технічні лабораторні. Сушильна шафа 2Ш-0-01. Дистилятор ДЕ-4М. Скляне, порцелянове обладнання, посуд та реактиви відповідно до опису лабораторних робіт. Лабораторні столи. Витяжні шафи.
ОК 16. Неорганічна	навчальна	ОК16_Неорганічна	JraUFm6HN/pt8YY	Мультимедійне обладнання:

хімія	дисципліна	<i>_хімія (ОП_Хімія).pdf</i>	06jLyOs8d4hja4jvKh t9+PDM2rNM=	проектор BenQ DLP, проєкційний екран, ноутбук. Магнітна мішалка. Ваги аналітичні ТВЕ 0,21/0,001. Ваги аналітичні ВЛА-200. Ваги технічні лабораторні. Сушильна шафа 2Ш-0-01. Сушильна шафа 2В-151. Дистилятор ДЕ-4М. Скляне, порцелянове обладнання, посуд та реактиви відповідно до опису лабораторних робіт. Лабораторні столи. Витяжні шафи.
ОК 17. Аналітична хімія	навчальна дисципліна	<i>OK17_Аналітична_хімія (ОП_Хімія).pdf</i>	ivtqPgxoGFrup4JFS0 KaoguuKcqfVMfCe7 W4E76KV98=	Мультимедійне обладнання: проектор HD Multimedia LCD Projector TV Everysom T6, проєкційний екран (Protekta Matte White 180), ноутбук. Спектрометр атомно-абсорбційний Сатурн-2 з комплексом для електротермічної атомізації Графіт-2. Спектрометр атомно-абсорбційний із полуменевою атомізацією ААС-1. Спектрофотометр Specord200. УВІ-спектрофотометр СФ-56 однопроменевий. Спектрофотометр СФ-2000. Полуменевий фотометр Jenway PFP-7. Хроматограф рідинний Міліхром-5. Хроматограф газовий Селміхром-1. Фур'є ІЧ-спектрометр Perkin Elmer Frontier. Фотометр люмінесцентний ФЛ-1. Колориметри фотоелектричні концентраційні КФК -2. Апарат для струшування АВУ-6С. Термостат ТПС. Магнітна мішалка. рН-метр 150 ММ. Іономіри І-130 з ІСЕ – Na, K, NH4+. Рефрактометр ИРФ-454. Термостат з водяною банею. Мікроскоп лабораторний XS 2610. Мікроскоп МВ. Кондуктометр Н-5721. Титратор високочастотний лабораторний ТВЛ-6. Полярографи ПУ-1. Вольтамперометричний аналізатор Екотест-ВА. Ваги технохімічні. Ваги аналітичні ВЛР-200. Ваги електронні лабораторні ВТУ210D АХІС. Дистилятор ДЭ-5. Сушильна шафа КВСГ-100/250. Скляний, тефлоновий та порцеляновий хімічний лабораторний посуд; реактиви відповідно до опису лабораторних робіт. Лабораторні столи, витяжні шафи.
ОК 09. Фізика	навчальна дисципліна	<i>OK09_Фізика (ОП_Хімія).pdf</i>	tk8bLihX/oj4TD9QA ymmD2i2uwosUcBpb QWB+jwySik=	Термостат водяний 1-ТЖ-003. Осцилограф С1-67. Осцилограф С1-99. Комплект лабораторний фізика. Барометр aneroid.

				<i>Ваги аеродинамічні. Гіроскоп експериментальний. Машина АТВУДА. Маятник балістичний. Маятник оборотний. Штангенциркулі, мікрометри. Мультиметр М8265. Вольтметр Б7-21. Вольтметр Б7-34А. Генератор Г3-110. Генератор Г3-7А. Генератор Г4-18А. Генератор Г3-109. Генератор оптичний квантовий (лазер). Монохроматор УМ-2. Мультиметр MS8050. Мультиметр MS8240В. Осцилограф С1-55. Осцилограф С8-12. Прилад Б7-16А. Прилад ИМТ-05. Прилад навчальний ЕСФЕ-1 «Оптика». Спектрометр. Амперметр мікро. Випрямлювач ВСА-5. Генератор сигналів Г3 -102. Джерело живлення ІЕПП 2. Яркомір ЯРМ. Радіометр РКБ 4-1. Спектрограф ИСП-51. Частотомір ЧЗ-34. Гоніометр Г-5. Дозиметр ДРГ. Вольтметр Б7-27. Учбово-лабораторний стенд. Вимірювач магнітної індукції.</i>
--	--	--	--	---

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
211970	Бачинська Олена Анатоліївна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет історії та філософії	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І.І.Мечникова, рік закінчення: 1993, спеціальність: історія, Диплом доктора наук ДД 002890, виданий 21.05.2003, Диплом кандидата наук КН 013223, виданий 11.02.1997, Аттестат доцента ДЦ 003093, виданий	26	ОК 01. Актуальні питання історії та культури України	Відповідність освіти та наукового ступеня ОДУ ім. І. І. Мечникова, 1993, спеціальність – історія; кваліфікація - історик, викладач історії Доктор історичних наук, 07.00.01 - історія України Підвищення кваліфікації: Інститут історії України НАН України з 27.03.2023 по 27.05.2023 р. За програмою: “Історія України середніх віків та раннього нового часу”. Вид – стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 457-18

18.10.2001,
Атестат
професора
02ПР 003754,
виданий
19.10.2005

від 22.03.2023,
довідка № 123/195 від
29. 05. 2023 р Тема:
«Удосконалення
навчально-
методичного
забезпечення,
організації
викладання та
наукових методів
досліджень історії
України» (180 годин /
6 кредитів ECTS).

Наявність наукових
публікацій, зокрема:
1. Бачинська О.А.
Примітки до Опису
адміністративного
поділу України //
Середа О. Османсько-
українська дипломатія
в документах XVII –
XVIII ст. Київ;
Стамбул, 2019. С. 60-
69. 2. Бачинська О.
«Полудневі землі»
України в польському
ірредентизмі 1850–
1870-х рр.
Український
історичний журнал.
2023. № 3 (570). С.
148-161. (Web of
Science)
3. Бачинська О. А.
«Народний ідеал
справедливості»: від
реальності до
осмислення [Рец. на
кн.: Котляр Ю.
Селянське
повстанство на
Миколаївщині (1918-
1921 рр.): монографія
/ Ю. Котляр.
Миколаїв: Вид-во
ЧНУ ім. Петра
Могили, 2021. 124 с.]
Бібліотечний
Меркурій. 2021. Вип. 2
(26). С. 167–168.
(Фахове видання).
4. Бачинська О.
Злочини, покарання
та їх виконання в
станіях Дунайського
козацького війська
(1828-1868 рр.).
Чорноморська
минувшина: Записки
Відділу історії
козацтва на півдні
України. 2020. Вип.
15. С.113-119. (Фахове
видання).
5. Бачинська О.А.,
Чухліб Т.В. Козацька
Україна після
зруйнування
Запорозької Січі.
(1775-1905).
Монографія. Київ,
2021. 351 с.

Наявність навчально-
методичних видань,
зокрема:
1. Бачинська О.А.
Історія українського
козацтва та його

						<p>світових аналогів: навч.-метод. посіб. до вибіркового (спеціального) курсу для здобувачів першого освітнього рівня “бакалавр”, спеціальності “032 – Історія та археологія”. Розділ другий: Історія козацтва у “післякозацьку добу” наприкінці XVIII – XX ст. Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2020. 155 с.</p> <p>2. Бачинська О.А., Новікова Л.В., Полторак В.М. Метод. вказівки до нормативного курсу “Давня та середньовічна історія України”. Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. 60 с.</p> <p>3. Бачинська О. А. Історія українського козацтва та його світових аналогів. Методичні вказівки до вибіркового (спеціального) курсу для здобувачів першого освітнього рівня “бакалавр”, спеціальності “032 – Історія та археологія”, освітня програма “Історія України в світовому контексті”. Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2019. 44 с.</p>	
90500	Ведута Віра Василівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім.І.І.Мечникова, рік закінчення: 1993, спеціальність: 6.040101 хімія, Диплом кандидата наук ДК 008444, виданий , Атестат доцента ДЦ 030116, виданий 12.03.2019</p>	25	ОК 19. Органічна хімія	<p>Відповідність освіти та наукового ступеня. Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1993, спеціальність хімія, кваліфікація хімік, викладач хімії. Кандидат хімічних наук, 02.00.03 – органічна хімія,</p> <p>Підвищення кваліфікації: Затверджено наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 576-18 від 06.04.2023 згідно до п. 3.1 та 5.13 «Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних працівників в ОНУ імені І.І. Мечникова» зараховано як підвищення кваліфікації проходження навчання з 1.03.2020 по 1.02.2023 р. в обсязі 8 кредитів (240 годин) за програмами: - Он-лайн курс</p>

Prometheus
«Академічна
добročесність: он-
лайн курс для
викладача»
(сертифікат виданий
29.07.2022, 2 кредити
ЄКТС),
- Он-лайн курс
Prometheus «Освітні
інструменти
критичного
мислення»
(сертифікат виданий
3.08.2022, 2 кредити
ЄКТС);
- Курс «Цифрові
інструменти Google
для освіти. Базовий
рівень» (сертифікат
№GDТfE-06-Б-09239,
виданий 15.01.2023, 1
кредит ECTS);
- Курс «Доповнена
реальність : простий
шлях до власного
STEM-проекту»
(сертифікат № 13-03-
2021/40, 1 кредит
ECTS);
- Участь у VII науково-
методичній
конференції «Сучасні
тенденції навчання
хімії» на базі ЛНУ
імені Івана Франка,
20.03.2021р., м. Львів
(сертифікат №160, 1
кредит ЄКТС);
- Участь у VI науково-
методичній
конференції «Сучасні
тенденції навчання
хімії» на базі ЛНУ
імені Івана Франка,
27.03.2020р., м. Львів
(сертифікат №36, 1
кредит ЄКТС).

Відповідальний
виконавець теми №
301 «Синтез та
властивості продуктів
конденсації
заміщених ангідридів
нафталевої кислоти з
ароматичними та
аліфатичними
діаминами» (№
держреєстрації
0120U102722, 2020-
2024 рр).

Наявність наукових
публікацій, зокрема:
1. Федько Н. Ф., Анікін
В.Ф., Ведута В.В.,
Станкевич В.В.,
Балацька А.В. Синтез
та властивості
продуктів імідування
монозаміщених та
дизаміщених
нафталевих
ангідридів пара-
амінобензойною
кислотою. Вісник
ОНУ. Хімія. 2021.
Т.26, № 4 (80). С. 15-
25. (Фахове видання)
2. Федько Н.Ф., Анікін

В.Ф., Ведута В.В., Мокруха І.С. Синтез дизамічених 1,8-нафтоїлен-1',2'-дигідроїмідазолів та 1,8-нафтоїленаценафто[4,5-d]імідазолів. Матеріали XXV ювілейної Української конференції з органічної та біоорганічної хімії. Луцьк, 16-20 вересня 2019 р. С. 129.

3. Федько Н.Ф., Мокруха І.С., Станкевич В.В., Бородуліна О.С., Ведута В.В. Синтез та властивості продуктів конденсації 4,5-дизамічених нафталевих ангідридів з 1,2-діамінами. Збірник наукових праць XVII наукової конференції "Львівські хімічні читання-2019". Львів, 2-5 червня 2019 р. С. 380.

Наявність навчально-методичних видань, зокрема:

1. Органічна хімія : зб. завдань та вправ для самост. та аудитор. роботи студентів ф-ту хімії та фармації першого (бакалавр.) рівня освіти спец. 102 Хімія та 014 Серед. освіта. Хімія / Ю. В. Ішков, В. В. Ведута. Одеса : Олді+, 2023. 130 с.
2. Міжнародна номенклатура органічних сполук IUPAC : метод. рек. для студентів ф-ту хімії та фармації першого (бакалавр.) рівня вищ. освіти, спец. 102 Хімія, 014 Серед. освіта. Хімія / В.В. Ведута, Н.Ф. Федько, В.Ф. Анікін. Одеса : Олді+, 2023. 64 с.
3. Ведута В.В., Федько Н.Ф. Органічний синтез. Навчально-методичний посібник для аудиторної та позааудиторної роботи студентів першого (бакалаврського) рівня освіти зі спеціальності 014 Середня освіта (Хімія). Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, 2021. 160 с.
4. Ведута В.В., Федько Н.Ф., Шевченко О.В. Практикум з органічної хімії:

						метод. вказівки з органічної хімії для студентів II, III курсів ф-ту хімії та фармації (денного та заочного відділень). Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, 2019. 80 с.
15846	Перлова Ольга Вікторівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І.Мечникова, рік закінчення: 1983, спеціальність: 6.040101 хімія, Диплом кандидата наук КН 005430, виданий 26.04.1994, Атестат доцента ДЦ 005191, виданий 25.03.1997	45	ОК 20. Фізична хімія Відповідність освіти та наукового ступеня. Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1983, спеціальність - хімія, фізична хімія, кваліфікація - хімік, викладач. Кандидат хімічних наук, 11.00.11 – Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів. Підвищення кваліфікації: 1. Одеська національна академія харчових технологій, кафедра біоінженерії і води, з 20.09.2021 по 20.11.2021 р., вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І Мечникова № 1800-18 від 22.09.2021. Довідка № 154/P1 від 30.11.2021 р. Тема: Фізична хімія; фізико-хімія води та водних розчинів» (180 годин / 6 кредитів ЄКТС). Наявність наукових публікацій, зокрема: 1. Dzyazko Y., Volkovich Y., Perlova O., Ponomaryova L., Perlova N., Kolomiets E. Effect of Porosity on Ion Transport Through Polymers and Polymer-Based Composites Containing Inorganic Nanoparticles (Review). Springer Proceedings in Physics. 2019. Vol. 222. P. 235-253. (Scopus) 2. Perlova O.V., Ivanova I.S., Dzyazko Y.S., Danilov M.O., Rusetskii I.A., Kolbasov G.Y. Sorption of U(VI) compounds on inorganic composites containing partially unzipped multiwalled carbon nanotubes. Himia, Fizika ta Tehnologia Poverhni. 2021. Vol. 12 (1). P. 18-31. (Scopus, фахове видання) 3. Perlova, O.V., Dzyazko, Y.S., Palchik, O.V., Martovyi, I.S.

Hydrated titanium dioxide modified with potassium cobalt hexacyanoferrate(II) for sorption of cationic and anionic complexes of uranium(VI). Appl Nanosci, 2022, vol. 12(3), p. 651-663. (Scopus)

4.Перлова О. В., Овчаренко А. О., Ширикалова А. О. Сорбція сполук скандію та ітрію цирконій-кремнеземним наносорбентом. Вісник ОНУ. Хімія. 2023. Т. 28 (2). С. 83-97. (Фахове відання)

5.Dzyazko Yu., Perlova O., Martovyi I. Advanced Carbon Nanomaterials and Their Composites for Removal of U(VI) Compounds from Aqueous Solutions (Review). Springer Proceedings in Physics. 2023. Vol. 279. P. 177-196. (Scopus)

6.Perlova O.V., Dzyazko Yu.S., Ogenko V.M., Ivanova I.S., Palchik A.V. Composites containing graphene nanoparticles for removal of U(VI) compounds from water. The International research and practice conference "Nanotechnology and nanomaterials" (NANO-2019). Abstract Book of participants of International Summer School and International research and practice conference, 27-30 August 2019, Lviv. Kiev: LLC "Computer-publishing information center", 2019. P. 78.

7.Перлова О.В., Текменжи К.І., Перлова Н.О., Полікарпов О.П. Волокнистий сорбент ФІБАН А-6 для концентрування карбонатних модельних розчинів урану (VI). Всеукраїнська наукова конференція «Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи» (29 квітня 2020 року). Матеріали конференції. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2020. С. 151.

8.Perlova O.V., Dzyazko Yu.S., Perlova N.O., Martovyi I.S., Palchik

A.V., Kudelko K.O.
Sorbents based on hydrated titanium dioxide modified with $\text{Co}_2[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ nanoparticles for recovery of uranium species from water. Abstract book International research and Practice conference Nanotechnology and Nanomaterials (NANO-2020), Lviv, Ukraine, 26-29 August 2020. Lviv, 2020. P. 221.

9. Перлова О., Іванова І., Дзязько Ю., Пальчик О. Фізико-хімічні закономірності регенерації сорбентів різної природи, що містять U(VI). Збірник наукових праць: XVIII наукова конференція «Львівські хімічні читання – 2021». Львів, 31 травня – 2 червня 2021 р. Львів: Видавництво від А до Я, 2021. С. 328.

10. Перлова О.В., Дзязько Ю.С., Долинюк К.М., Пальчик О.В., Полікарпов А.П. Кінетика сорбції сполук урану (VI) волокнистим аніонітом ФІБАН А-6, модифікованим SnO_2 . Всеукраїнська наукова конференція «Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи» (15 квітня 2021 року). Матеріали конференції. Житомир: Видавець О. О. Євенок, 2021. С. 182-183.

11. Perlova O.V., Dzyazko Yu.S., Palchik O.V., Martovyi I.S. Removal of U(VI) compounds from aqueous solutions using inorganic composites based on amorphous TiO_2 modified with cobalt hexacyanoferrate(II). Proceedings of Ukrainian Conference with International Participation «Chemistry, Physics and Technology of Surface» devoted to the 35th anniversary of the Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine and Workshop «Nanostructures and Nanomaterials in Medicine: Challenges, Tasks and Perspectives» (Kyiv, 26-27 May 2021). Kyiv,

2021. P. 160.
12. Perlova O.V.,
Dzyazko Yu.S.,
Rodyvylova R.A.,
Palchik A.V. Fibrous
polymer sorbents
modified with
nanoparticles of
hydrated tin (IV) oxide
for removal of anionic
U(VI) compounds from
aqueous solutions.
Abstract book
International research
and Practice conference
Nanotechnology and
Nanomaterials (NANO-
2022), Lviv, Ukraine,
25-27 August 2022.
Lviv, 2022. P.74.
13. Перлова О.В.,
Овчаренко А.О.,
Родивилова Р. А.,
Карімова М.Е.
Моделювання ізотерм
сорбції скандію та
ітрію цирконій-
кремнеземним
сорбентом. VII
Всеукраїнська наукова
конференція
«Актуальні задачі
хімії: дослідження та
перспективи» (19
квітня 2023 року).
Матеріали
конференції.
Житомир: Видавець
ПП «Євро-волинь»,
2023. С. 131-132.
14. Перлова О.В.,
Текменжи К.І.,
Карімова М.Е.
Моделювання
динаміки сорбції
урану волокнистими
іонітами ФІБАН. VII
Всеукраїнська наукова
конференція
«Актуальні задачі
хімії: дослідження та
перспективи» (19
квітня 2023 року).
Матеріали
конференції.
Житомир: Видавець
ПП «Євро-волинь»,
2023. С. 133-134.
15. Перлова Ольга,
Овчаренко Аліна
Кінетика сорбції
сполук скандію та
ітрію цирконій-
кремнеземним
сорбентом. Збірник
наукових праць: XIX
наукова конференція
«Львівські хімічні
читання – 2023».
Львів, 29-31 травня
2023 року. Львів:
Видавництво від А до
Я, 2023. С. 197.
16. Перлова О.В.,
Дзязько Ю.С.,
Перлова Н.О.,
Кравчук Д.Д.,
Пальчик О.В. Вплив
температури на
кінетику сорбції
урану(VI)

						<p>нанокompозитами, що містять цирконій гідрофосфат. Збірник наукових праць XVI Міжнародної науково-практичної конференції «Академічна й університетська наука: результати та перспективи», 12 – 13 грудня 2023 р. Полтава: Полтавська політехніка 2023. С. 180-182.</p> <p>Наявність навчально-методичних видань, зокрема:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перлова О.В., Солдаткіна Л.М. Фізична хімія. Хімічна кінетика. Каталіз : практикум. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021.108 с. 2. Перлова О.В., Солдаткіна Л.М. Фізична хімія. Хімічна кінетика : методичні вказівки до лабораторного практикуму. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. 32 с. 3. Солдаткіна Л.М., Перлова О.В. Фізична хімія. Основи електрохімії : практикум. Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. 98 с. 4. Солдаткіна Л.М., Перлова О.В. Фізична хімія. Основи електрохімії. Електрична провідність розчинів електролітів : методичні вказівки до лабораторного практикуму. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. 32 с. 	
198801	Солдаткіна Людмила Михайлівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І.І.Мечникова, рік закінчення: 1986, спеціальність: 6.040101 хімія, Диплом кандидата наук КН 004700, виданий 13.10.1993, Атестат доцента ДЦ 001858, виданий 20.04.2001</p>	30	ОК 20. Фізична хімія	<p>Відповідність освіти та наукового ступеня. Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, хімічний факультет, 1986, спеціальність - хімія, фізична хімія кваліфікація -хімік, викладач. Кандидат хімічних наук 11.00.11 – Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів.</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Затверджено наказом ОНУ імені І.І. Мечникова № 494-18 від 11.03.2020 згідно до «Положення про

підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних працівників в ОНУ імені І.І. Мечникова» підвищення кваліфікації з 2016 р. по 2020 р. за програмами: Британської Ради «Міжнародні офіси: найкращі практики», в Гранадському університеті (Іспанія) і Вільному університеті Берліну (Німеччина) в рамках програми Еразмус+, на Першому і Другому українському форумі міжнародної освіти (Київ), семінарі «Інформаційно-комунікаційні технології та інтернаціоналізація вищої освіти» (м. Одеса).

2. Затверджено наказом ОНУ імені І.І. Мечникова № 2093-18 від 15.11.2022 згідно до «Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних працівників в ОНУ імені І.І. Мечникова» підвищення кваліфікації з 2021 по 2022 рр (180 годин / 6 кредитів ЄКТС). Тема: «Застосування ІКТ для впровадження інноваційної освіти в закладах середньої та вищої освіти».

2.1. Сертифікат Prometheus «Академічна добросесність: онлайн-курс для викладачів» - 60 годин (2 кредити ЄКТС) від 08.02.2022.

2.2. Сертифікат Бельгійської освітньої ради (Belgian Education council) № МКAD082 щодо закінчення курсу «Стратегії впровадження концепції адаптації системи вищої та післядипломної освіти до цифрового покоління» («Strategies for implementation of the concept of adaptation of the system of higher and postgraduate education to the digital generation») – 24 години (0,8 кредити ЄКТС) за період з 20.01.2021 по 24.02.2021.

2.3. Сертифікат № 138 про підвищення кваліфікації шляхом участі у VI Науково-методичній конференції «Сучасні тенденції навчання хімії» - 30 годин (1 кредит ЄКТС) від 20.03.2021.

2.4. Сертифікат № 185 про підвищення кваліфікації шляхом участі у VII Науково-методичній конференції «Сучасні тенденції навчання хімії» - 30 годин (1 кредит ЄКТС) від 18.03.2022.

2.5. Сертифікат учасника конференції за активну участь у роботі III Всеукраїнської науково-методичної Інтернет-конференції з міжнародною участю «Проблеми і перспективи розвитку природничих наук у контексті модернізації середньої та вищої школи» - 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС) від 18.10.2021.

2.6. Сертифікат № 00093 учасника Всеукраїнської науково-практичної конференції «XV Менделєєвські читання» - 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС) від 02.03.2022.

2.7. Сертифікат № 284 учасника II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми та досягнення сучасної біотехнології» - 8 годин (0,3 кредити ЄКТС) від 20.05.2022.

3. Сертифікат № GDTE-06-B-06740 «Цифрові інструменти Google для освіти» (базовий рівень) 15.01.2023.

4. Сертифікат № GDTE-06-C-00943 «Цифрові інструменти Google для освіти» (середній рівень) 22.01.2023.

5. Сертифікат № GDTE-06-P-01751 «Цифрові інструменти Google для освіти» (поглиблений рівень) 29.01.2023.

Наявність наукових публікацій, зокрема:
1. Soldatkina L.M., Yanar M. Equilibrium, Kinetic, and Thermodynamic Studies of Cationic Dyes

Adsorption on Corn Stalks Modified by Citric Acid. Colloids Interfaces. 2021. Vol. 5, P. 52-66. (Web of Science, Scopus)

2. Soldatkina L.M. Equilibrium studies and thermodynamics of anthocyanin adsorption on fibrous cation exchanger FIBAN K-1. Хімія, фізика та технологія поверхні. 2023. т. 14, № 1. С. 67-75. (Scopus)

3. Солдаткіна Л.М., Літвінова В.Е. Вплив температури на кінетику екстракції антоціанів з пелюсток червоної троянди. Вісник ОНУ. Хімія. 2023. Т. 28, вип. 2 (85). С. 63-72. (Фахове видання)

4. Soldatkina L.M., Yanar M. Optimization of Adsorption Parameters for Removal of Cationic Dyes on Lignocellulosic Agricultural Waste Modified by Citric Acid: Central Composite Design. ChemEngineering. 2023. Vol. 7(1), P. 1-13. (Scopus)

5. Солдаткіна Л.М., Заврічко М.А. Математичне моделювання процесу модифікації агропромислових рослинних відходів бромідом гексадецилпіднію для адсорбційного вилучення аніонного барвника. Питання хімії та хімічної технології. 2020. № 2. С. 103-111. (Scopus)

6. Солдаткіна Л.М. Дистанційне викладання фізичної хімії за допомогою веб-сервісу Google Classroom. Дистанційне навчання в сучасній Україні: проблеми та перспективи: збірник тез наук.-практ. конференції, 20 травня 2020 р., м. Одеса. Одеський політехнічний університет, 2020. С. 30.

7. Солдаткіна Л.М., Артюхова А.А. Досвід дистанційного викладання фізичної хімії в зарубіжних навчальних закладах під час пандемії. Проблеми і перспективи розвитку природничих наук у

						<p>контексті модернізації середньої та вищої школи : збірник матеріалів II всеукраїнської науково-методичної Інтернет конференції / за ред. В. В. Заморова, С. П. Гвозд'ї, М. В. Ткаченко. Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2020. С. 194-197.</p> <p>8. Soldatkina L.M. Mistakes in calculation of thermodynamic parameters of adsorption. Chemistry, Physics and Technology of Surface devoted to the 35th anniversary of the Chuiko Institute of Surface Chemistry of NAS of Ukraine: Proceedings of Ukrainian Conference with International Participation and Workshop «Nanostructures and Nanomaterials in Medicine: Challenges, Tasks and Perspectives», Kyiv, 2021. P. 196.</p> <p>Наявність навчально-методичних видань, зокрема:</p> <p>1. Солдаткіна Л.М., Перлова О.В. Фізична хімія. Основи електрохімії : практикум. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. 98 с.</p> <p>2. Перлова О.В., Солдаткіна Л.М. Фізична хімія. Хімічна кінетика. Каталіз : практикум. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. 108 с.</p> <p>3. Солдаткіна Л.М., Перлова О.В. Фізична хімія. Основи електрохімії. Електрична провідність розчинів електролітів : методичні вказівки до лабораторного практикуму. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. 32 с.</p> <p>4. Перлова О.В., Солдаткіна Л.М., Фізична хімія. Хімічна кінетика : методичні вказівки до лабораторного практикуму. Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. 32 с.</p>	
170838	Тимчук Алла Федорівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	Диплом спеціаліста, Одеський державний	25	ОК 21. Фізичні методи дослідження речовини	Відповідність освіти та наукового ступеня Одеський державний університет імені І. І.

університет ім.
І.І.Мечникова,
рік закінчення:
1990,
спеціальність:
хімія (фізична
та колоїдна
хімія), Диплом
кандидата наук
ДК 005518,
виданий
12.01.2000,
Атестат
доцента ДЦ
008085,
виданий
19.06.2003

Мечникова, 1990,
спеціальність - хімія,
кваліфікація – хімія,
викладач хімії.
Кандидат хімічних
наук. 02.00.11 –
колоїдна хімія.

Підвищення
кваліфікації:
1. Фізико-хімічний
інститут ім. О.В.
Богатського, відділ
хімії функціональних
неорганічних
матеріалів, з
3.04.2023 по
5.06.2023 р., вид -
стажування за
наказом Одеського
національного
університету імені І.І.
Мечникова № Б17-18
від 29.03.2023.
Довідка № 101/154-02
від 6.06.2023. Тема:
Засвоєння нових
технологій навчання
та наукової діяльності
(180 год / 6 кредитів
ЄКТС).
2. Запорізький
державний медико-
фармацевтичний
університет, з 29.05 по
9.06. 2023 р., вид -
стажування за
наказом Одеського
національного
університету імені І.І.
Мечникова № 852-18
від 23.05.2023 р.,
посвідчення №
15/2023 від 9.06.2023.
Тема стажування:
«Іновації вищої освіти
та технології освітніх
ресурсів при
викладанні фізичної
та колоїдної хімії у
підготовці магістрів
фармації» (60 годин /
2 кредити ЄКТС).
3. «Підвищення
кваліфікації: нові
вимоги і можливості».
Платформа
Prometheus
Сертифікат від
7.10.2022, 15 годин /
0,5 кредитів ЄКТС.

Відповідальний
виконавець теми №
322
«Наукове
обґрунтування і
удосконалення
фізико-хімічних
методів вилучення і
концентрування
деяких цінних
компонентів та
полютантів з
розчинів» (номер
держреєстрації
0122U002300, 2022-
2025 рр.).

Наявність наукових
публікацій, зокрема:

1. Тимчук А.Ф., Стрельцова О.О., Пуріч А.Д. Сорбційне вилучення аполярних рідин природними високомолекулярним и сполуками. Вісник ОНУ. Хімія. 2023. Т.28, вип. 1(84). С. 58-65. (Фахове видання)
2. Стрельцова О.О., Волювач О.В., Тимчук А.Ф., Менчук В.В. Вплив полівінілового спирту на поверхневі властивості сумішей іоногенна ПАР-ТВН. Вісник ОНУ. Хімія. 2023. Т.28, вип. 1(84). С. 23-34. (Фахове видання)
3. Тимчук А.Ф., Стрельцова О.О., Пуріч А.Д. Внесок асоціації високомолекулярних сполук природного походження в підвищення ефективності флокуляційних процесів. Вісник ОНУ. Хімія, 2023, Т.28, вип. 2 (85). С. 109-116. (Фахове видання)
4. Тимчук А.Ф., Гросу А.О., Бабенко А.В. Вивчення солубілізуючої здатності полімер - колоїдних комплексів, що утворені альгінатом натрію та хлоридом гексадецилпіридинію. Вісник ОНУ. Хімія. 2021. Т. 26, вип. 2(78). С. 40-47. (Фахове видання)
5. Тимчук А.Ф., Квасюк К.А. Внесок сорбції в ефективність процесу флокуляції суспензій композиціями ПАР-природний полімер. Вісник ОНУ. Хімія. 2019. Т. 24, вип. 1(69). С. 80-92. (Фахове видання)

Наявність науково-методичних видань, зокрема:

1. Тимчук А.Ф. Мікрохвильова спектроскопія: метод. вказівки до практикуму з дисципліни «Фізичні методи дослідження речовини» для студентів 3 курсу за спеціальністю 014 Середня освіта (Хімія), 102 Хімія. Одеса : Одес. нац. ун-т імені І.І. Мечникова, 2021. 26 с.
2. Колоїдно-хімічні властивості емульсій

						та пін [Електронний ресурс] : електрон. метод. посіб. для студентів спец. 102 Хімія, 114 Середня освіта. Хімія, 226 Фармація, промислова фармація. / О. О. Стрельцова, А. Ф. Тимчук, В. В. Менчук. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. 54 с. 1,2 МБ.	
113329	Кіосе Тетяна Олександрівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	Диплом магістра, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, рік закінчення: 2001, спеціальність: 0703 Хімія, Диплом кандидата наук ДК 001275, виданий 10.11.2011, Атестат доцента 12ДЦ 037548, виданий 17.01.2014	17	ОК 22. Радіохімія з основами радіоекології	<p>Відповідність освіти та наукового ступеня. Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, хімічний факультет, 2001, спеціальність – хімія, кваліфікація – магістр хімії. Кандидат хімічних наук - 02.00.01 неорганічна хімія.</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фізико-хімічний інститут захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України (відділ № 3 «Теоретичні основи уловлювання кислих і основних газів»). Наказ ОНУ № 1008-18 від 30.06.20. Тема: «Сучасні методи уловлювання токсичних газоподібних речовин», 18.05.20-26.06.20 (180 годин / 6 кредитів ECTS), довідка про стажування № 96 від 26.06.2020. 2. Центр українсько європейського наукового співробітництва Одеський національний медичний університет. Тема: «Сучасні технології оцінювання у системі вищої медичної освіти», 05.12.2022 - 15.01.2023 р. Наказ ОНУ імені І.І. Мечникова № 575-18 від 06.04.2023, 05.12.22–15.01.23 (Свідоцтво про підвищення кваліфікації № ADV-051244-MSI від 15.01.2023), (180 годин / 6 кредитів ECTS). 3. Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, кафедра природничих дисциплін для

іноземних студентів та токсикологічної хімії. Тема: «Сучасні концепції дистанційного навчання та освітніх ресурсів при викладанні неорганічної хімії у підготовці магістрів фармації». Наказ ОНУ імені І.І Мечникова № 852-18 від 23.05.2023, 29.05.2023 – 9.06.2023 р., (Посвідчення про стажування від 09.06.2023, № 13/2023), (60 годин / 2 кредити ECTS).

Наявність наукових публікацій, зокрема:

1. Кіосе Т.О., Ракитська Т.Л., Тьотушкіна К.О., Кіосе Т. М., Приступа Б.В. Вплив кислотного модифікування природних алюмосилікатів на активність Pd(II)-Cu(II)-каталізаторів окиснення монооксиду карбону. Вісник ОНУ. Хімія. 2020. Т. 25, № 3 (75). С. 33-42. (Фахове видання)
2. Kiose T.A., Rakitskaya T.L., Ennan A.A.-A., Popruha Yu.I. Nanocatalysts for carbon monoxide oxidation based on the acid modified polyphase aluminosilicate support and contained palladium(II) and copper(II) salts. Acta Physica Polonica A. 2022. Vol. 141, N 4. P. 286-292. (Scopus)
3. Kiose T., Rakitskaya T., Ennan A., Vasylechko V., Gryshchouk G. Composition and activity of copper-palladium catalyst on carbon fiber material for air purification from carbon monoxide. Chem. Chem. Technol. 2023. Vol. 17, № 2. P. 272-278. (Scopus)
4. Kiose T.O., Rakitskaya T.L. Nanocatalyst for carbon monoxide oxidation based on palladium(II), copper(II) salts and carbon fiber material. Mol. Cryst. Liq. Cryst. 2023. Vol. 759, P. 1-12. (Scopus)
5. Kiose T. O., Rakytska T. L., Holubchuk K. O. Pd(II)-Cu(II) compositions fixed on dispersed silica from

						<p>ammonia solutions for carbon monoxide oxidation with air oxygen. Voprosy khimii i khimicheskoi tekhnologii, 2023, № 5, P. 36-42. (Scopus)</p> <p>Наявність навчально-методичних видань, зокрема: Кіосе Т. О., Раскола Л. А. Радіохімія з основами радіоекології. Радіаційний вплив на біологічні об'єкти : практикум для студентів першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівня вищої освіти. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, 2022. 141 с.</p> <p>Науково-практичні семінари: Онлайн-тренінг для академічного середовища України на тему: «Важливість стратегічного торговельного контролю та РХБЯ (радіаційні, хімічні, біологічні та ядерні товари і технології) виклики» за сприяння Українського науково-технологічного центру, 13 та 20 квітня 2021. Certificate of participation.</p>
216695	Сейфулліна Інна Йосипівна	професор, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	<p>Диплом спеціаліста, Запорізький фармацевтичний інститут, рік закінчення: 1960, спеціальність: фармація, Диплом доктора наук ДТ 008762, виданий 14.06.1991, Диплом кандидата наук МХМ 011121, виданий 14.05.1971, Атестат доцента ДЦ 004982, виданий 07.07.1976, Атестат професора ПР 000768, виданий 26.01.1993</p>	56	<p>ОК 24. Хімія координаційних сполук</p> <p>Відповідність освіти та наукового ступеня: Запорізький хіміко-фармацевтичний інститут, 1960, спеціальність – фармація, кваліфікація – провізор. Доктор хімічних наук, 02.00.01 неорганічна хімія.</p> <p>Підвищення кваліфікації: ФХІ ім. О.В. Богатського, відділ «Хімія лантанідів», 4.04.2023 – 6.06.2023 р., вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І Мечникова № 565-18 від 5 квітня 2023 р. Довідка №101/152-02 від 06.06.2023. Тема: «Нові гібридні орґано-неорґанічні матеріали на основі германій-лантанідних координаційних сполук з відповідними спектральними характеристиками»</p>

(180 годин / 6 кредитів ЄКТС).

Наявність наукових публікацій, зокрема:

1. Координаційні сполуки Co(II), Ni(II), Cu(II), Mn(II), Zn(II), Sn(IV) з 2-(7-бромо-2-оксо-5-феніл-3Н-1,4-бенздіазепін-1-іл)ацето-гідрозидом та продуктами його конденсації (монографія) / Сейфулліна І. Й., Скороход Л. С., Марцинко О. Е., Пуля А. В. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2019. 128 с.
2. Selective Recognition of Different Tartratogermanate Anions using 1,10-phenanthroline Complexes of Fe(II), Co(II), Ni(II) / E. Afanasenko, I. Seifullina et al. Chemistry Select. 2020. № 7, Vol. 5. P. 2164-2167. (Scopus)
3. Supramolecular Salts of Germanium (IV) with Tartaric Acid, Zinc and 1,10-Phenanthroline/2,2'-Bipyridine: Synthesis, Structural Features and Selective Recognition. / E. Afanasenko, I. Seifullina et al. Chemistry Select. 2021. № 16, Vol. 6. P. 4028-4032. (Scopus)
4. Supramolecular Salts of Fe(II)/Co(II)/Ni(II)/Cu(II)/Zn(II) 1,10-Phenanthroline Cations and Similar Complex Tartratostannate(IV) Anions: From Structural Features to Antimicrobial Activity and Enzyme Activation / E. Afanasenko, I. Seifullina et al. Chemistry Select. 2022. Vol. 7, № 12. P. e202200280 (Scopus)
5. Supramolecular organization and enzyme-effector properties of double coordination salts with malatostannate/germanate(IV) anions and Fe(II), Co(II), Ni(II), Cu(II) 1,10-phenanthroline cations / E. Afanasenko, I. Seifullina et al. Journal of Molecular Structure. 2023. Vol. 1271. P. 133996. (Scopus)

Наявність навчально-методичних видань,

						зокрема: 1. Сейфулліна І.Й., Шматкова Н.В. Теоретичні аспекти біокоординаційної хімії. Одеса : Гельветика, 2021. 56 с. 2. Сейфулліна І.Й., Шматкова Н.В. Методи визначення складу, констант утворення та цитотоксичності комплексів біометалів. Одеса : Гельветика, 2021. 56 с.	
10280	Ішков Юрій Васильович	професор, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет, рік закінчення: 1985, спеціальність: 6.040101 хімія, Диплом доктора наук ДД 008335, виданий 26.05.1992, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) АС 002062, виданий 12.12.2001	35	ОК 19. Органічна хімія	Відповідність освіти та наукового ступеня. Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1985, спеціальність – хімія (органічна хімія), кваліфікація за дипломом – хімік, викладач хімії. Доктор хімічних наук, 02.00.03 – органічна хімія. Підвищення кваліфікації: Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України, відділ тонкого органічного синтезу з 15.03.2021 по 14.05.2021 р., вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І. Мечникова № 319/2 від 05.03.2021, довідка № 101/166-02 від 24.05.2021 р. Тема: «Дослідження у галузі макроциклічних комплексонів та їх аналогів» (180 годин / 6 кредитів ЄКТС). Науковий керівник наукової теми № 315 «Хімічна трансформація синтетичних мезо-заміщених порфіринів та їх металокомплексів» № держреєстрації 0121U113266 (2021-2026). Наявність наукових публікацій, зокрема: 1. Bohdan N.M., Stepanova D.S., Suikov S.Y., Popov V.Yu., Ishkov Yu.V., Bohza S. 1-Aryl-4-(2-oxoalkylsulfanyl)-2,3(5H)-benzodiazepines: synthesis and thiophene ring annulation to 1,2-diazepine core. Chem Heterocycl Comp. 2023.

Vol. 59. № 6-7. P. 508–511. (Scopus)

2. Бачинський С.Ю., Ішков Ю.В., Кравцов В.Х., Андронаті С. А. Заміщені амінохалкони як вихідні сполуки для отримання нових похідних 1,4-бензодіазепінів. Вісник ОНУ. Хімія. 2022. Т. 27, № 2. С. 83-92. (Фахове видання)

3. Бачинський С. Ю., Буренкова Н. А., Ішков Ю. В., Кравцов В. Х. Синтез, будова та афінитет до рецепторів цнс 8-бром-11-метил-6-феніл-11-піримідо[4,5-*b*][1,4]бензодіазепіну. Вісник ОНУ. Хімія. 2022. Т. 27, № 3. С. 21-26. (Фахове видання)

4. Khoma R.E., Dlubovskiy R.M., Baumer V.N., Ennan A.A.-A., Ishkov Yu.V., Vodzinskiy S.V., Gelmboldt V.O. The products of SO₂ interaction with alcohol solutions of tris(hydroxymethyl) aminomethane. XII International Conference "Electronic Processes in Organic and Inorganic Materials" (ICEPOM-12). June 1-5, 2020. Kamianets-Podilskiy, Ukraine. P. 228.

5. Ішков Ю.В., Сазонов К.Д. Синтез 11-оксо-N-(2-оксобутил)індено[1,2-*b*]хіноксалін-8-карбоксаміду та прогнозування його фармакологічних властивостей. Proceedings of the 6th International scientific and practical conference. Lviv, Ukraine. 2022. P. 123-126.

6. Хома Р., Баумер В., Водзінський С., Ішков Ю., Хитрич М., Гельмбольдт В. Сульфоокиснення в системах SO₂ – NH₂RNHRNH₂– H₂O – O₂ (R = CH₂CH₂, CH₂CH₂CH₂CH₂CH₂CH₂CH₂). Збірник наукових праць: ХІХ наукова конференція «Львівські хімічні читання – 2023». Львів, 29-31 травня 2023 року. Львів: Видавництво від А до Я, 2023. С. 028.

Наявність навчально-методичних видань,

						зокрема: Органічна хімія : зб. завдань та вправ для самост. та аудитор. роботи студентів ф-ту хімії та фармації першого (бакалавр.) рівня освіти спец. 102 Хімія та 014 Серед. освіта. Хімія / Ю. В. Ішков, В. В. Ведуга. Одеса : Олді+, 2023. 130 с.	
206670	Шматкова Наталя Володимирів на	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І. І. Мечникова, рік закінчення: 1996, спеціальність: 6.040101 хімія, Диплом кандидата наук ДК 026053, виданий 13.10.2004, Атестат доцента 12ДЦ 017619, виданий 21.06.2007	23	ОК 25. Основи дидактики та методика навчання хімії	Відповідність освіти та наукового ступеня: Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, хімічний факультет, 1996, спеціальність – хімія, кваліфікація – хімік, викладач. Кандидат хімічних наук, 02.00.01 неорганічна хімія. Підвищення кваліфікації: ФХІ ім. О.В. Богатського, відділ «Хімія лантанідів», 4.04.2023 – 6.06.2023 р., вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І. Мечникова № 565-18 від 5 квітня 2023 р. Довідка №101/153-02 від 06.06.2023. Тема: «Сучасні методи синтезу гетероядерних координаційних сполук та їх спектральні характеристики» (180 годин / 6 кредитів ЄКТС). Наявність наукових публікацій, зокрема: 1. Шматкова Н.В., Сейфулліна І.Й., Морозов А.Н. Синтез, будова моно-, біядерних комплексів Sn(IV) з дигідрозонами ароматичних альдегідів. Вісник ОНУ. Хімія. 2019. Т. 24, №2 (70). С. 118-138. (Фахове видання) 2. Шматкова Н.В., Зінченко О.Ю., Міресь С.Л., Лисова К.М. Influence of Nicotinoylhydrazones and Ge(IV) and Sn(IV) Complexes Based on them on the Growth of Phytopathogenic Fungi. Microbiology & Biotechnology. 2019. Vol. 12. P. 19-33. 3. Хитрич М.В., Сейфулліна І.Й., Шматкова Н.В. Синтез та будова продуктів взаємодії галогенідів

						<p>кобальту (II) з N,N,N',N'-тетраметилтіураммон осульфідом. Матеріали Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи» (19 квітня 2023 року). Житомир: ПП «Євро-Волинь», 2023. С. 137-138.</p> <p>4. Шматкова Н.В., Зінченко О.Ю., Сейфулліна І.Й., Хитрич М.В., Громова М.І. Протівірусна активність 2-ОН-бенз-(нікотиноіл, ізонікотиноіл) гідрозонів 4-диметиламінобензаль дегіда та їх Sn (IV) комплексів. Матеріали Всеукраїнської наукової конференції «Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи» (19 квітня 2023 року). Житомир: ПП «Євро-Волинь», 2023. С. 175-176.</p> <p>5. Микола Хитрич, Інна Сейфулліна, Наталія Шматкова. Синтез та будова комплексів галогенідів цинку з N,N-діетил-N'-циклогексилсульфена мідом. Збірник наукових праць: XIX Наукова конференція "Львівські хімічні читання – 2023" (29–31 травня 2023 року). Львів: Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2023. С. 105 (Н40).</p> <p>Наявність навчально-методичних видань, зокрема: Хитрич М.В. Шматкова Н.В. Педагогічна практика з хімії в закладах загальної середньої освіти : методичні вказівки. Одеса : Удача. 2020. 50 с.</p>	
157718	Стрельцова Олена Олексіївна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1972, спеціальність: 6.040101 хімія, Диплом доктора наук	41	ОК 26. Колоїдна хімія	Відповідність освіти та наукового ступеня Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, хімічний факультет, 1972, спеціальність - хімія, кваліфікація–хімік-неорганік, викладач хімії. Кандидат хімічних наук, 02.00.11 –

ПР 001076,
виданий
05.06.1997,
Диплом
кандидата наук
ХМ 009358,
виданий
26.05.1982,
Атестат
професора ПР
001076,
виданий
28.11.1984

Колоїдна хімія.
Доктор хімічних наук,
11.00.11 – Охорона
навколишнього
середовища та
раціональне
використання
природних ресурсів.

Підвищення
кваліфікації:
1. Національний
університет «Одеська
політехніка», кафедра
фармації з 13.03.2023
по 8.05.2023 р., вид –
стажування за
наказом Одеського
національного
університету імені І.І.
Мечникова № 378-18
від 13.03.23; довідка
№ 2001/03-07 від
08.05.2023 р. Тема:
«Опанування
новітніми методами
викладання
дисциплін
«Фармацевтична
хімія», «Промислова
технологія лікарських
речовин», «Нові
технології в
фармацевтиці і
косметології»;
вдосконалення
методики викладання,
навчально-
методичного
забезпечення
навчальних дисциплін
«Нанотехнології в
фармацевтиці» для
спеціальностей 102
«Хімія» (ОП
Фармацевтична хімія)
та дисципліни
«Нанофармація» для
спеціальності 226
«Фармація,
промислова
фармація»;
забезпечення
інформаційного
обміну та розширення
наукових контактів»
(180 годин / 6
кредитів ЄКТС).
2. Запорізький
державний медико-
фармацевтичний
університет, кафедра
фізичної та колоїдної
хімії з 29.05.2023 по
5.06.2023 р., вид –
стажування за
наказом Одеського
національного
університету імені І.І.
Мечникова № 852-18
від 23.05.2023 р.
Посвідчення про
стажування від
09.06.2023, №
16/2023. Тема:
«Інтеграція
технологій
дистанційного
навчання та освітніх
ресурсів при
викладанні фізичної

та колоїдної хімії у підготовці магістрів фармації» (60 годин / 2 кредити ЄКТС).

Науковий керівник теми № 322 «Наукове обґрунтування і удосконалення фізико-хімічних методів вилучення і концентрування деяких цінних компонентів та полюгантів з розчинів» (номер держреєстрації 0122U002300, 2022-2025 рр.).

Наявність наукових публікацій, зокрема:

1. Стрельцова О.О., Мазурик А.О. Адсорбція сумішей Твінів з додецилсульфатом натрію на межі поділу фаз розчин – повітря. Вісник ОНУ. Хімія. 2019. Т.24, вип. 1 (69). С. 61-72. (Фахове видання)
2. Стрельцова О.О., Волювач О.В., Бондар О.Д. Поверхневий натяг і асоціація в водних розчинах поверхнево-активних речовин в присутності поліакриламідю. Вісник ОНУ. Хімія. 2021. Т.26, вип. 4 (80). С. 70-80. (Фахове видання)
3. Стрельцова О.О., Волювач О.В., Тимчук А.Ф., Менчук В.В. Вплив полівінілового спирту на поверхневі властивості сумішей іоногенна ПАР – Твін. Вісник ОНУ. Хімія. 2023. Т. 28, вип. 1 (84). С. 23-34. (Фахове видання)
4. Тимчук А.Ф., Стрельцова О.О., Пуріч А.Д. Сорбційне вилучення аполярних рідин природними високомолекулярним и сполуками. Вісник ОНУ, Хімія. 2023. Т. 28, вип. 1 (84). С. 58-65. (Фахове видання)
5. Тимчук А.Ф., Стрельцова О.О., Пуріч А.Д. Внесок асоціації високомолекулярних сполук природного походження в підвищення ефективності флокуляційних процесів. Вісник ОНУ. Хімія. 2023. Т. 28, вип. 2 (85). С. 109-116. (Фахове видання)

						<p>Наявність патентів на винахід: Патент України на винахід № 121834 від 27.07.2020 Спосіб очищення води від сумішей неіоногенної та аніонної поверхнево-активних речовин / Стрельцова О.О., Мазурик А.А. заявл. 18.06.2019; Опубл. 27.07.20. Бюл. № 14.</p> <p>Наявність навчально-методичних видань, зокрема: 1. Стрельцова О.О., Менчук В.В. Утворення, властивості розчинів і застосування поверхнево-активних речовин : навч.-метод. посіб. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. 132 с. 2. Стрельцова О.О., Тимчук А.Ф. Поверхневі явища: теорія та практика [Електронний ресурс] : електрон. контрольні питання та тестові завдання для студентів спеціальностей 102 Хімія, 014 Середня освіта (Хімія), 226 Фармація, промислова фармація. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. 34 с. 1,2 МБ. 3. Стрельцова О. О., Тимчук А.Ф., Менчук К.М. Колоїдна хімія : навч.-метод. посіб. для студентів спец. 226 «Фармація, промислова фармація». Одеса : Одес. нац. ун-т імені І. І. Мечникова, 2021. 128 с. 4. Стрельцова О.О., Тимчук А.Ф., Менчук В.В. Колоїдно-хімічні властивості емульсій та пін. [Електронний ресурс] : електрон. метод. посіб. для студентів спец. 102 Хімія, 014 Середня освіта. Хімія, 226 Фармація, промислова фармація. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. 54 с. 1,2 МБ.</p>	
197904	Савін Сергій Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, рік закінчення:	24	ОК 28. Основи хімічної технології	Відповідність освіти та наукового ступеня: Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, хімічний факультет, 1999, спеціальність – хімія, кваліфікація – хімік.

1999,
спеціальність:
0703 Хімія,
Диплом
кандидата наук
ДК 019938,
виданий
02.07.2003,
Атестат
доцента ДЦ
046802,
виданий
25.02.2016

Кандидат хімічних
наук 02.00.06 – хімія
високомолекулярних
сполук.

Підвищення
кваліфікації:
Одеський
національний
політехнічний
університет, кафедра
органічної хімії та
фармацевтичних
технологій з
22.05.2019 –
22.06.2019 р. Наказ
ОНУ №1134-18 від
27.05.2019. Довідка
№847/03-07 від
24.06.2019 Тема:
«Реологічні методи
дослідження» (108
годин).

Наявність наукових
публікацій, зокрема:
1. Kiose O.O., Savin
S.M. Obtaining filled
polymer composites
recycling product of
PET-containers.
Збірник матеріалів
XII Міжнародної
науково-практичної
конференції «Science,
innovations and
education: problems
and prospects». Токіо,
2022. С. 151-153.
2. Kiose O.O., Savin
С.М., Пушкаръов
Ю.М., Сайтарли С.В.
Отримання
високодисперсного
наповнювача шляхом
переробки
утилізованої ПЕТФ-
тари. Збірник
матеріалів
Всеукраїнської
науково-практичної
конференції «XVI
Менделєєвські
читання». Полтава,
2023. С. 31-32.
3. Kiose O. O., Savin С.
М. Отримання і
властивості гібридних
епоксидно-
акрилатних
композитів. Збірник
матеріалів V
Всеукраїнської
наукової конференції
«Теоретичні та
експериментальні
аспекти сучасної хімії
та матеріалів ТАСХ-
2021». Дніпро :
“Середняк Т.К.”, 2021.
С. 36-37.

Наявність навчально-
методичних видань,
зокрема:
Савін С.М., Марцинко
О.Е., Гузенко О.М.
Кіосе Т.О. Основи
хімічної технології :
методичні вказівки до
лабораторних робіт та

							завдання для самостійної роботи. Одеса : Олді+, 2023. 52 с.
61331	Топоров Сергій Васильович	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, рік закінчення: 1973, спеціальність: 6.040101 хімія, Диплом кандидата наук КН 000772, виданий 30.11.1992, Атестат доцента ДЦ 001108, виданий 24.12.1998	45	ОК 29. Фізико-хімічні методи дослідження речовин та матеріалів	<p>Відповідність освіти та наукового ступеня. Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, хімічний факультет, 1973, спеціальність – хімія. Кваліфікація за дипломом: хімік-фізико-хімік полімерів та колоїдів, викладач хімії. Кандидат хімічних наук, 02.00.02 аналітична хімія.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Державний університет “Одеська політехніка”, кафедра органічних та фармацевтичних технологій з 29.03.2021 по 28.05.2021 р., вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І. Мечникова № 423-10 від 23.03.2021. Довідка № 1001/03-07 від 28.05.2021 р. Тема: «Загальні питання підготовки та обробки при дослідженні проб органічних сполук та лікарських форм» (180 годин / 6 кредитів ЄКТС)</p> <p>Наявність наукових публікацій, зокрема: 1. Хома Р.Є., Беньковська Т.С., Бугова Є.Ю., Осадчий Л.Т., Водзінський С.В., Топоров С.В. Кислотно-основні властивості систем SO₂ – Am (KOH) – Тропеолін ООО – H₂O (Am – етаноламіни, морфолін). Вісник ОНУ. Хімія. 2022. Т. 27, № 3. С. 43-52. (Фахове видання) 2. Чеботарьов О. М., Топоров С. В., Снігур Д. В., Барбалат Д. О. Похідні 6,7- та 7,8-дигідроксibenзопірилію: синтез, властивості та аналітичне застосування (Огляд). Вісник ОНУ. Хімія. 2021. Т. 26, № 2(78). С. 73-88. (Фахове видання) 3. Дума Г. І., Сазонов К. Д., Ляхов Л. С., Топоров С. В., Ляхов С. А. 6- та 7-аміно-метил-11Н-індено[1,2-б]хіноксалін-1-они – синтез, афінитет до</p>

						<p>ДНК та токсичність. Вісник ОНУ. Хімія. 2020. Т. 25, № 1(73). С. 65-75. (Фахове видання)</p> <p>4. Khoma R., Ennan A., Chebotaryov A., Vodzinskii S., Dlubovskii R., Toporov S. Electrochemical properties of aqueous solutions of sodium aminomethanesulfonates. Ukrainian Chemistry Journal. 2020. Vol. 86, № 11. P. 51-64. (Фахове видання)</p> <p>5. Хома Р. Є., Чеботарьов О. М., Осадчий Л. Т., Водзінський С. В., Топоров С. В. Кислотно-основні властивості N-н-пропіл, N-н-бутил та N-н-гептил похідних амінометансульфокислоти. Вісник ОНУ. Хімія. 2019. Т. 24, № 1. С. 92–104. (Фахове видання)</p> <p>Наявність навчально-методичних видань, зокрема:</p> <p>1. Топоров С. В. Електрохімічні методи аналізу. Потенціометрія : навч. посіб. до курсу «Фіз.-хім. методи дослідження речовин та матеріалів» для спец. 102 «Хімія» / С. В. Топоров. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. 96 с.</p> <p>2. Топоров С.В., Хома Р.Є., Чеботарьов О.М. Фізико-хімічні методи дослідження речовин та матеріалів : метод. вказівки для самостійної роботи студентів факультету хімії та фармації спеціальності 102 Хімія. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. 78 с.</p> <p>3. Топоров С. В., Хома Р. Є., Чеботарьов О. М. Фізико-хімічні методи дослідження речовин та матеріалів : метод. вказівки для студентів ф-ту хімії та фармації першого (бакалавр.) рівня освіти, спеціальності 102 Хімія. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. 74 с.</p>	
90500	Ведута Віра Василівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет	25	ОК23. Хімія ароматичних та гетероциклічних сполук	Спеціальність та кваліфікація за дипломом: Одеський державний університет імені І. І.

ім.І.І.Мечникова, рік закінчення: 1993, спеціальність: 6.040101 хімія, Диплом кандидата наук ДК 008444, виданий, Атестат доцента ДЦ 030116, виданий 12.03.2019

Мечникова, 1993, спеціальність - хімія, кваліфікація за дипломом - хімік, викладач хімії. Кандидат хімічних наук, 02.00.03 – органічна хімія.

Підвищення кваліфікації:
Затверджено наказом ОНУ імені І.І. Мечникова № 576-18 від 06.04.2023 згідно до п.3.1 та 5.13 «Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних працівників в ОНУ імені І.І. Мечникова» зараховано як підвищення кваліфікації проходження навчання з 1.03.2020 по 1.02.2023 в обсязі 8 кредитів (240 годин) за програмами:
- Он-лайн курс Prometheus «Академічна доброчесність: он-лайн курс для викладача» (сертифікат виданий 29.07.2022, 2 кредити ЄКТС),
- Он-лайн курс Prometheus «Освітні інструменти критичного мислення» (сертифікат виданий 3.08.2022, 2 кредити ЄКТС);
- Курс «Цифрові інструменти Google для освіти. Базовий рівень» (сертифікат №GDTfE-06-B-09239, виданий 15.01.2023, 1 кредит ЄСТS);
- Курс «Доповнена реальність : простий шлях до власного STEM-проєкту» (сертифікат № 13-03-2021/40, 1 кредит ЄСТS);
- Участь у VII науково-методичній конференції «Сучасні тенденції навчання хімії» на базі ЛНУ імені Івана Франка, 20.03.2021р., м. Львів (сертифікат №160, 1 кредит ЄКТС);
- Участь у VI науково-методичній конференції «Сучасні тенденції навчання хімії» на базі ЛНУ імені Івана Франка, 27.03.2020р., м. Львів (сертифікат №36, 1 кредит ЄКТС).

						<p>Відповідальний виконавець теми № 301 “Синтез та властивості продуктів конденсації заміщених ангідридів нафталевої кислоти з ароматичними та аліфатичними діамінами” (№ держреєстрації 0120U102722, 2020-2024 рр).</p> <p>Наявність наукових публікацій, зокрема: 1. Федько Н. Ф., Анікін В. Ф., Ведута В. В., Ласкорунська Д.О. Синтез 3,4-дизаміщених бензо[de]бензо[4,5]імідазо[2,1-a]ізохінолін-7-онів. Питання хімії та хімічної технології. 2020. № 2. С. 134-140 (Scopus) 2. Fedko N. F., Anikin V. F., Veduta V. V. The Synthesis of N-Substituted 4-Fluoro-1,8-naphthalimides. Journal of Organic and Pharmaceutical Chemistry, 2022. Vol. 20, №3(79). P. 25-30. (Фахове видання) 3. Федько Надія, Ведута Віра. Синтез продуктів імідування 4,5-дизаміщених нафталевих ангідридів ароматичними амінокислотами . Збірник наукових праць XVII наукової конференції “Львівські хімічні читання-2021”. Львів, 31 травня – 2 червня 2021 р. С. 347.</p> <p>Наявність навчально-методичних видань, зокрема: Хімія ароматичних та гетероциклічних сполук : метод. вказівки до лаб. практикуму для студентів ф-ту хімії та фармації спец. 102 Хімія / уклад. : В. В. Ведута, Ю. В. Ішков. Одеса : Олді+, 2024. 36 с.</p>	
14825	Менчук Василь Васильович	Декан, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім.І.І.Мечникова, рік закінчення: 1976, спеціальність: , Диплом кандидата наук ХМ 013804,	36	ОК 18. Кристалохімія	Відповідність освіти та наукового ступеня. Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, хімічний факультет, 1976, спеціальність - хімія, кваліфікація - хімік, фізико-хімік, викладач хімії. Кандидат хімічних наук, 02.00.11-колоїдна хімія.

виданий
01.11.1984,
Атестат
доцента ДЦ
098453,
виданий
15.04.1987

Підвищення кваліфікації: Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України, відділ хімії функціональних неорганічних матеріалів, з 19.09.22 по 30.10.22 р. вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І. Мечникова № 1008-18 від 19 вересня 2022 р. Довідка №101/148-02 від 01.11.2022 р. Тема: Сучасні методи синтезу функціональних наноматеріалів (180 годин / 6 кредитів ЄКТС).

Досвід практичної роботи: науковий консультант випробувального центру ІІ «СЖС Україна», науковий консультант Bureau Veritas Inspectorat.

Наявність наукових публікацій, зокрема:
1. Зінченко В.Ф., Менчук В.В. Амфотерність оксидних сполук як критерій й основа створення плівко утворюючих матеріалів. Вісник ОНУ. Хімія. 2020. Т.25, № 3. С. 43–55. (Фахове видання)
2. Зінченко В.Ф., Менчук В. В., Садковська Л. В.. Кислотно-основні властивості й електронегативність оксигеновмісних сполук «урану». Вісник ОНУ. Хімія. 2020. Т.25, № 3. С. 56–62. (Фахове видання)
3. Зінченко В.Ф., Менчук В.В. CVD-композити та сольові розчини – розплави: схожість та відмінність. Вісник ОНУ. Хімія. 2021. Т. 26, № 2. С. 6–14. (Фахове видання)
4. Зінченко В.Ф., Антонович В.П., Менчук В.В. Взаємозв'язок кислотності-основності солей 3d-металів з їхньою здатністю до утворення аква (амін) комплексних сполук. Вісник ОНУ. Хімія.

						<p>2020. Т. 25. № 1. С. 14-23. (Фахове видання)</p> <p>5. Зінченко В.Ф., Менчук В.В. Електронегативність та сила кислот і основ у водних розчинах. Вісник ОНУ. Хімія. 2022. Т. 27. № 1. С. 39-48. (Фахове видання)</p> <p>6. Зінченко В.Ф., Менчук В.В., Садковська Л.В. Електронегативність як фактор стабілізації валентних станів у складних оксидах р-та d-елементів. Вісник ОНУ. Хімія. 2022. Т. 27. № 2. С. 35-41. (Фахове видання)</p> <p>7. Зінченко В.Ф., Магунов І.Р., Бабенко А.В., Мозкова О.В., Іваненко О.П., Кулешов С.В., Менчук В.В., Дога П.Г. Вплив В₂О₃ на взаємодію у системі SiO-GeO₂. Вісник ОНУ. Хімія. 2023. Т. 28. № 3. С. 51-59. (Фахове видання)</p> <p>Наявність навчально-методичних видань, зокрема: Кристалохімія : метод. посіб. для практичних занять з курсу для студентів ф-ту хімії та фармації спеціальності 102 Хімія / В. В. Менчук, Л. А. Раскола. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. 49 с.</p>	
197904	Савін Сергій Миколайович	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, рік закінчення: 1999, спеціальність: 0703 Хімія, Диплом кандидата наук ДК 019938, виданий 02.07.2003, Атестат доцента ДЦ 046802, виданий 25.02.2016</p>	24	ОК 27. Високомолекулярні сполуки	<p>Відповідність освіти та наукового ступеня: Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, хімічний факультет, 1999, спеціальність – хімія, кваліфікація – хімік. Кандидат хімічних наук 02.00.06 – хімія високомолекулярних сполук.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Одеський національний політехнічний університет, кафедра органічної хімії та фармацевтичних технологій з 22.05.2019 – 22.06.2019 р. Наказ ОНУ №1134-18 від 27.05.2019. Довідка №847/03-07 від 24.06.2019 Тема: «Реологічні методи дослідження» (108 годин).</p>

						<p>Наявність наукових публікацій, зокрема:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Савін С. М. Моделювання розподілу температури в процесах полімеризації методом кінцевих елементів: монографія. Одеса: «Гельветика», 2022. 200 с. 2. Кіосе О. О., Савін С. М. Вивчення кінетики кополімеризації модифікованих поліглікольмалеїнатфталатів в присутності діацетилацетонату кобальта. Вісник ОНУ. Хімія. 2020. № 4(76), Т. 25. С. 74-80. (Фахове видання) 3. Кіосе О.О., Савін С.М., Сейфулліна І.Й., Марцинко О.Е., Чебаненко О.А. Вплив біметалічних комплексів германію (IV) як модифікаторів ненасиченого олігоестеру на кінетику його кополімеризації з метилметакрилатом. Вісник ОНУ. Хімія. 2021. Т. 26, № 4 (80), С. 61-69. (Фахове видання) 4. Кіосе О. О., Савін С. М. Кополімеризація модифікованих амінами ненасичених олігоестерів з метилметакрилатом. Вісник ОНУ. Хімія. 2023. № 1 (84), Т. 28. С. 45-52. (Фахове видання) <p>Наявність навчально-методичних видань, зокрема:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Савін С.М., Марцинко О.Е. Високомолекулярні сполуки: методичні вказівки до лабораторного практикуму та завдання для самостійної роботи. Одеса : Олді+, 2023. 76 с. 2. Марцинко О.Е., Савін С.М. Координаційні сполуки в хімії полімерів: методичні вказівки до лабораторного практикуму та завдання для самостійної роботи. Одеса -: Видавничий дім «Гельветика», 2022. 58 с. 	
111483	Рахлицька	доцент,	Факультет хімії	Диплом	28	ОК 17.	Відповідність освіти та

Олена Михайлівна	Основне місце роботи	та фармації	<p>спеціаліста, Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 1991, спеціальність: 6.040101 хімія, Диплом кандидата наук ДК 032034, виданий 29.09.2015, Атестат доцента АД 010644, виданий 06.06.2022</p>	Аналітична хімія	<p>наукового ступеня. Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, хімічний факультет, 1991, спеціальність - хімія, аналітична хімія; кваліфікація - хімік, викладач хімії. Кандидат хімічних наук 02.00.01 неорганічна хімія.</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка, природничий факультет, кафедра хімії та методики викладання хімії, з 02.03.20 – 30.04.20 р., вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І. Мечникова №253-18 від 07.02.2020. Сертифікат №01-69/25 від 11.05.2020. Тема: «Вдосконалення педагогічної майстерності викладання фахових дисциплін при підготовці фахівців за спеціальністю 014 «Середня освіта. (Хімія)» (180 годин / 6 кредитів ЄКТС). 2. Одеський національний політехнічний університет, кафедра органічних та фармацевтичних технологій, з 01.02.2021 по 01.04.2021 р., вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І. Мечникова № 17-18 від 11.01.2021, довідка № 977/03-07 від 31.03.2021 р. Тема: «Органічні реагенти та комплексні сполуки в аналітичній хімії» (180 годин / 6 кредитів ЄКТС). <p>Наявність наукових публікацій, зокрема:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Снігур Д.В., Чеботарьов О.М., Щербакова Т.М., Рахлицька О.М., Шаповаленко В.В. Іонізація етаноламінів у водно-органічних середовищах. Вісник ОНУ. Хімія. 2023. Т. 28, вип. 1(84). С. 53-57. (Фахове видання) 2. Чеботарьов О.М., Рахлицька О.М.,
------------------	----------------------	-------------	--	------------------	--

Снігур Д.В.,
Щербакова Т.М.,
Бевзюк К.В., Снігур
К.В. Іонізація деяких
нітрогеновмісних
органічних основ у
водно-етанольних і
водно-ацетонових
розчинах. Вісник
ОНУ. Хімія. 2020. Т.
25, вип. 2(74). С. 97-
102. (Фахове видання)
3. Чеботарьов О.М.,
Рахлицька О.М.,
Щербакова Т.М.,
Снігур Д.В.
Диметилхлорсиланае
росил, імпрегнований
ацетоном чи етанолом
–
поліфункціональний
сорбент для
розділення
мікрокількостей
Al(III), Ga(III), In(III).
Методи та об'єкти
хімічного аналізу.
2020. Т.15, № 3. С. 117-
124. (Scopus)

Наявність навчально-
методичних видань,
зокрема:
1. Аналітична хімія :
конспект лекцій в
таблицях і схемах до
модуля 1 «Теоретичні
основи аналітичної
хімії. Кислотно-
основні реакції.
Методи виявлення та
ідентифікації іонів»
для студентів ф-ту
хімії та фармації
першого (бакалавр.)
рівня освіти / О. М.
Рахлицька, Т. М.
Щербакова, О. М.
Гузенко, Р. Є. Хома.
Одеса : Одес. нац. ун-т
ім. І. І. Мечникова,
2023. 130 с.
2. Чеботарьов О.М.,
Топоров С.В., Гузенко
О.М., Рахлицька О.М.
Теоретичні основи
аналітичної хімії.
Розрахунки хімічної
рівноваги : навчально-
методичний посібник
для студентів II курсу
факультету хімії та
фармації
спеціальності 102
«Хімія» рівня вищої
освіти першого
(бакалаврського). Вид.
2-ге, доповнене. Одеса
: Одес. нац. ун-т ім. І.
І. Мечникова, 2019.
112 с.
3. Чеботарьов О. М.,
Рахлицька О. М.,
Гузенко О. М.,
Щербакова Т. М.,
Снігур Д. В., Хома Р. Є.
Хімічні методи
кількісного аналізу :
практикум з
дисципліни
«Аналітична хімія»

						для студентів ф-ту хімії та фармації першого (бакалавр.) рівня освіти. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2021. 102 с.	
334019	Снігур Денис Васильович	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	Диплом бакалавра, ОНУ імені І.І.Мечникова, хімічний ф-т, рік закінчення: 2013, спеціальність: , Диплом магістра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2014, спеціальність: Хімія, Диплом кандидата наук ДК 047879, виданий 05.07.2018	5	ОК 17. Аналітична хімія	Відповідність освіти та наукового ступеня. Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, хімічний факультет, 2014, спеціальність - хімія, кваліфікація - хімік, викладач. Кандидат хімічних наук, 02.00.02 аналітична хімія. Підвищення кваліфікації: 1. Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка, природничий факультет, кафедра хімії та методики викладання хімії, з 02.03.20 по 30.04.20 р., вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І. Мечникова №253-18 від 07.02.2020. Сертифікат № 01-69/26 від 11.05.2020. Тема: «Вдосконалення педагогічної майстерності викладання фахових дисциплін при підготовці фахівців за спеціальністю 014 «Середня освіта. (Хімія)» (180 годин / 6 кредитів ЄКТС). 2. Одеський національний політехнічний університет, кафедра органічних та фармацевтичних технологій з 01.02.2021 по 01.04.2021 р., вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І. Мечникова № 17-18 від 11.01.2021, довідка № 979/03-07 від 31.03.2021 р. Тема: Використання сучасних методів в аналізі органічних речовин, фармацевтичних препаратів та клінічній діагностиці (180 годин / 6 кредитів ЄКТС). 3. ТДВ «Інтерхім», відділ контролю якості з 17.04.2023 по 12.06.2023 р., вид -

стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І. Мечникова № 640-18 від 14.04.2023, Тема: «Забезпечення та контроль якості лікарських засобів». Довідка ТДВ «Інтерхім» (180 годин / 6 кредитів ЄКТС). Науковий керівник теми № 323 «Розробка та удосконалення комбінованих методів контролю якості фармацевтичних препаратів, продуктів харчування та об'єктів навколишнього середовища" Термін виконання 01.01.2022 - 31.12.2026. Номер державної реєстрації 0122U002302. Наказ ОНУ №127-18 від 21.01.2022.

Наявність наукових публікацій, зокрема:

1. Semysim F. A., Hussain B. K., Hussien M. A., Azooz E. A., Snigur D. Assessing the Greenness and Environmental Friendliness of Analytical Methods: Modern Approaches and Recent Computational Programs. Critical Reviews in Analytical Chemistry, 2024, P. 1–14. (Scopus, Q1)
2. Denys Snigur, Ebaa Adnan Azooz, Olena Zhukovetska, Olena Guzenko, Wael Mortada. Recent innovations in cloud point extraction towards a more efficient and environmentally friendly procedure. (TrAC) Journal Trends in Analytical Chemistry, 2023, 117113. (Scopus)
3. Snigur D., Azooz E.A., Zhukovetska O., Guzenko O., Mortada W. Low-density solvent-based liquid-liquid microextraction for separation of trace concentrations of different analytes. (TrAC) Trends in Analytical Chemistry. 2023. Vol. 167. 117260. (Scopus)
4. Chebotarev A.N., Pliuta K.V., Snigur D.V. Determination of Carmoisine onto Carbon-Paste Electrode Modified by Silica Impregnated with Cetylpyridinium

						<p>Chloride. Chemistry Select. 2020, Vol. 5(12), P. 3688-3693. (Scopus)</p> <p>Наявність навчально-методичних видань, зокрема:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чеботарьов О. М., Топоров С. В., Гузенко О. М., Хома Р.Є., Снігур Д.В. Аналітична хімія. Кількісний аналіз : практикум для студентів ф-ту хімії та фармації першого (бакалаврського) рівня освіти. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2020. 80 с. 2. Чеботарьов О. М., Топоров С. В., Гузенко О. М., Снігур Д. В. Аналітична хімія. Кількісний аналіз (тестові завдання) : практикум для самостійної роботи студентів ф-ту хімії та фармації першого (бакалаврського) рівня освіти. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2020. 112 с. 3. Щербакова Т.М., Гузенко О.М., Рахлицька О.М., Снігур Д.В. Аналітична хімія. Якісний та кількісний аналіз : навчальний посібник для студентів ІІ курсу факультету хімії та фармації. Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. 292 с. 	
198801	Солдаткіна Людмила Михайлівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет імені І.І.Мечникова, рік закінчення: 1986, спеціальність: 6.040101 хімія, Диплом кандидата наук КН 004700, виданий 13.10.1993, Атестат доцента ДЦ 001858, виданий 20.04.2001</p>	30	ОК 04. Основи академічної культури	<p>Відповідність освіти та наукового ступеня. Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, хімічний факультет, 1986, спеціальність - хімія, фізична хімія кваліфікація - хімік, викладач. Кандидат хімічних наук 11.00.11 – Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Затверджено наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 494-18 від 11.03.2020 згідно до «Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних та

педагогічних працівників в ОНУ імені І.І. Мечникова» підвищення кваліфікації з 2016 р. по 2020 р. за програмами: Британської Ради «Міжнародні офіси: найкращі практики», в Гранадському університеті (Іспанія) і Вільному університеті Берліну (Німеччина) в рамках програми Еразмус+, на Першому і Другому українському форумі міжнародної освіти (Київ), семінарі «Інформаційно-комунікаційні технології та інтернаціоналізація вищої освіти» (м. Одеса).

2. Затверджено наказом ОНУ імені І.І. Мечникова № 2093-18 від 15.11.2022 згідно до «Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних та педагогічних працівників в ОНУ імені І.І. Мечникова» підвищення кваліфікації з 2021 по 2022 р.р. за програмами, 180 годин (6 кредитів ЄКТС). Тема: «Застосування ІКТ для впровадження інноваційної освіти в закладах середньої та вищої освіти».

2.1. Сертифікат Prometheus «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів» - 60 годин (2 кредити ЄКТС) від 08.02.2022.

2.2. Сертифікат Бельгійської освітньої ради (Belgian Education council) № МКАД082 щодо закінчення курсу «Стратегії впровадження концепції адаптації системи вищої та післядипломної освіти до цифрового покоління» («Strategies for implementation of the concept of adaptation of the system of higher and postgraduate education to the digital generation») – 24 години (0,8 кредити ЄКТС) за період з 20.01.2021 по 24.02.2021.

2.3. Сертифікат № 138 про підвищення кваліфікації шляхом участі у VI Науково-методичній конференції «Сучасні тенденції навчання хімії» - 30 годин (1 кредит ЄКТС) від 20.03.2021.

2.4. Сертифікат № 185 про підвищення кваліфікації шляхом участі у VII Науково-методичній конференції «Сучасні тенденції навчання хімії» - 30 годин (1 кредит ЄКТС) від 18.03.2022.

2.5. Сертифікат учасника конференції за активну участь у роботі III Всеукраїнської науково-методичної Інтернет-конференції з міжнародною участю «Проблеми і перспективи розвитку природничих наук у контексті модернізації середньої та вищої школи» - 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС) від 18.10.2021.

2.6. Сертифікат № 00093 учасника Всеукраїнської науково-практичної конференції «XV Менделєєвські читання» - 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС) від 02.03.2022.

2.7. Сертифікат № 284 учасника II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми та досягнення сучасної біотехнології» - 8 годин (0,3 кредити ЄКТС) від 20.05.2022. (Наказ ОНУ № 2093-18 від 15.11.2022).

3. Сертифікат Prometheus щодо успішного закінчення курсу «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів» - 60 годин (2 кредити ЄКТС) від 08.02.2022.

4. Сертифікат № 3246 учасника Форуму академічної доброчесності від 4.10.2022.

5. Сертифікат рецензента щодо 25 рецензій на статті в наукових журналах MDPI за період 2020-2023 р.р.

Наявність наукових публікацій, зокрема:
1. Солдаткіна Л.М.,

						<p>Артюхова А. А. Проблеми змішаного навчання. Сучасні тенденції навчання хімії: Тези доповідей VII науково-методичної конференції, Львівський національний університет імені Івана Франка, 18-20 березня 2021 року. Видавництво Львівського національного університету імені Івана Франка, 2021. С.66.</p> <p>2. Солдаткіна Л.М. Інформаційно-комунікаційні технології в закладах вищої освіти: досвід, проблеми і перспективи. IV Всеукраїнська наукова конференція «Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи: матеріали конференції, 29 квітня 2020 року. Житомир: Видавець О.О. Євенок, 2020. С. 257.</p> <p>Наявність навчально-методичних видань, зокрема: Основи академічної культури [Електронний ресурс] : електрон. метод. посіб. до практич. занять з курсу для здобувачів першого (бакалавр.) рівня вищ. освіти спец. 102 «Хімія» і другого (магістер.) рівня вищ. освіти спец. 226 «Фармація, промисл. фармація» / уклад. Л. М. Солдаткіна. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. 103 с. 1 МБ.</p>	
204443	Старовойтова Ірина Іванівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет історії та філософії	<p>Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1988, спеціальність: філософія, Диплом кандидата наук ДК 003987, виданий 02.07.1999, Атестат доцента ДЦ 003593, виданий 21.12.2001</p>	25	ОК 05. Філософія	<p>Відповідність освіти та наукового ступеня: Київський державний університет ім. Т. Г. Шевченка, 1988, спеціальність - філософія, кваліфікація Філософ. Викладач філософії. Кандидат філософських наук за спеціальністю 09.00.02 – діалектика та методологія пізнання, 1999, (Україна). Диплом ДК 003987, дата видачі 02.07.1999</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p>

Одеська національна музична академія імені А.В. Нежданової, кафедра філософії та гуманітарних наук, з 1.04.2023 по 1.06.2023 р., вид – стажування за наказом ОНУ імені І.І. Мечникова № 514–18 від 29.03.2023 р., довідка № 39 від 1.06.2023 р. Тема: Біографістика як напрям дослідження в історії філософії України. (180 годин/6 кредитів ЄКТС).

Наявність наукових публікацій, зокрема:
1. Yurchenko Liubov, Starovoitova, Iryna The philosophy of the Ukrainian ethnic group's destruction in the Soviet period. SKHID (EAST) 3(1): Complex Problems of Historical Memory in Philosophical and Historical Interpretations. 2023. P. 29–34. (Фахове видання)
2. Повторева С.М., Старовойтова І.І. Боротьба магнатів острозьких при підтримці протестантів за збереження православної церкви: уроки історії. Актуальні проблеми філософії та соціології. 2019. № 25. С. 82-91. (Фахове видання)
3. Повторева С. М., Старовойтова І. І. Розвідки Степана Баля з філософії та психології творчості: структурно-семіотичний підхід. II Верниковські читання (2022). Матеріали Наукових читань пам'яті Марата Верникова / відп. ред. В. Л. Левченко. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. С.62-72.
4. Старовойтова І.І. «Філософії освіти в сучасному українському соціумі», Південноукраїнські наукові студії : Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих вчених з міжнародною участю. Одеса : ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний

						<p>університет імені К.Д.Ушинського», 2022. С.50-53.</p> <p>Наявність навчально-методичних видань, зокрема:</p> <p>1. Старовойтова І.І. Аналітична філософія, Ген, Геніальність, Гендер, Гендерні Явища, Добродійність, Догма, Догмат, Догматизм, Еволюціонізм, Історія української філософії, Історія філософії, Методологічний анархізм, Неотомізм, Синергетика, Шовінізм. Філософський енциклопедичний словник. Навчальний посібник / під заг. редакцією д.ф.н., проф. В.Л. Петрушенка. Львів: «Новий світ-2000», 2019. С. 15, 30-31, 236-237, 351-352.</p> <p>2. Старовойтова І.І. Методичні вказівки з курсу «Історія філософії України» для студентів спеціальності «Філософія» факультету історії та філософії Одеського національного університету імені І. І. Мечникова». Одеса, 2019. 72 с.</p> <p>3. Старовойтова І. І. Методичні вказівки з курсу «Соціальна філософія» (програма, плани семінарських занять, література, завдання, рекомендації щодо виконання курсових робіт) для студентів з курсу спеціальності «Філософія» факультету історії та філософії Одеського національного університету імені І. І. Мечникова». Одеса: ОНУ, 2019. 96 с.</p> <p>4. Філософія. [Електронний ресурс] : електрон. метод. посібник до курсу для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спец. 102 «Хімія» / уклад.: І.І. Старовойтова. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2024. 56 с.</p>	
372144	Ульянова Вікторія Олегівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет романо-германської філології	Диплом бакалавра, Одеський національний університет імені І.І.	6	ОК 02. Іноземна мова	Відповідність освіти та наукового ступеня Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2014,

Мечникова, рік закінчення: 2013, спеціальність: 030508 Філологія, Диплом магістра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2014, спеціальність: Українська мова і література, Диплом кандидата наук ДК 057581, виданий 24.09.2020

спеціальність - Українська мова і література, кваліфікація за дипломом - філолог, викладач української мови та літератури, зарубіжної літератури, англійської мови (СК №4709899). Диплом кандидата філологічних наук ДК № 057581 (20.09.20)

Підвищення кваліфікації:

1. Міжнародне стажування Digital Future: Blended Learning; з 10.10.2022 по 30.11.2022 в проєкті DigIn.Net 2 за підтримки DAAD на базі Університету прикладних наук Анхальт (Hochschule Anhalt, HSA) на базі DUDIZ (німецько-український центр цифрових інновацій). Програма стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників ЗВО III – IV рівнів акредитації. Сертифікат DN 20221161 (180 годин/6 кредитів ЄКТС). Наказ ОНУ 1103-18 від 22.06.2023
2. Тренінг для тренерів (ToT) цифрові інструменти GOOGLE для освіти (02.02-19.02. 2023, 15 академічних годин). Сертифікат ToT-№ GDfE-0223-0312.
3. Стажування за базовим рівнем курсу “Цифрові інструменти Google для освіти”; (05.09-18.09.2022, 30 академічних годин/1 кредит ЄКТС). Сертифікат № GDfE-02-01868.
4. Стажування за середнім рівнем курсу “Цифрові інструменти Google для освіти”; (17.10-23.10.2022, 15 академічних годин/0,5 кредитів ЄКТС). Сертифікат № GDfE-03-C-00565.
5. Стажування за поглибленим рівнем курсу “Цифрові інструменти Google для освіти”; (24.10-30.10.2022, 15 академічних годин / 0,5 кредитів ЄКТС). Сертифікат № GDfE-03-П-00857.
6. Курс «Ефективні рішення Google for Education для хмарної взаємодії» (15

						<p>академічних годин/0,5 кредитів ЄКТС), який був організований при підтримці МОН України та Google України. Склала іспит Google Certified Educator Level 1 і отримала статус сертифікованого викладача Google (дійсний з 05.04.2023 до 05.04.2026)</p> <p>Наявність наукових публікацій, зокрема: 1. Maslova, Y. and Ulianova, V. Etiquette of Online Education and Upbringing of Students during the Pandemic: Practical Recommendations. Inequality, Informational Warfare, Fakes and Self-Regulation in Education and Upbringing of Youth, Youth Voice Journal, 2023. Vol. III, p. 46-56. (Scopus) 2. Ульянова В. О., Миронова Л. А., Бондаренко О. К. Інструменти Google Workspace у навчальному процесі. Забезпечення якості вищої освіти : Зб. матеріалів V Всеукр. науково-метод. конф., м. Одеса, 13–14 квітня 2023 р. С. 354–355.</p> <p>Наявність навчально-методичних видань, зокрема: 1. Англійська мова за фахом: методичний посібник для здобувачів другого (магістерського) рівня спеціальності 226 “Фармація, промислова фармація” та першого (бакалаврського) рівня спеціальності 102 “Хімія” / уклад.: О. К. Бондаренко, В. С. Григораш, В. О. Ульянова, Г. В. Харькова. Одеса, 2023. 42 с.</p>	
333029	Коханець Олексій Григорович	старший викладач, Основне місце роботи	Геолого-географічний факультет	Диплом бакалавра, Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка, рік закінчення: 2013, спеціальність: 010201 Фізичне виховання, Диплом	13	ОК 07. Фізичне виховання	Відповідність освіти та наукового ступеня: Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка. Диплом спеціаліста ТА №47334378, 30.06.2014 р. Спеціальність: фізичне виховання. Кваліфікація: вчитель фізичної культури.

спеціаліста,
Одеський
національний
університет ім.
І.І. Мечникова,
рік закінчення:
2003,
спеціальність:
030301 Історія,
Диплом
спеціаліста,
Полтавський
національний
педагогічний
університет
імені В.Г.
Короленка, рік
закінчення:
2014,
спеціальність:
Фізичне
виховання

Підвищення
кваліфікації:
Одеська національна
академія харчових
технологій кафедра
фізичної культури та
спорту 04.10.2021 –
24.12.2021 р., вид -
стажування за
наказом Одеського
національного
університету імені І.І
Мечникова № 1925-18
від 30.09.2021р.
Довідка № 14/Р1 від
09.02.2022 р. Тема:
«Фізична культура і
спорт» (180 годин / 6
кредитів ЄКТС).

Наявність наукових
публікацій, зокрема:
1. Соколова Г. Б.,
Тодоров П. І.,
Коханець О. Г.
Психологічні
особливості тренерів
єдиноборств, які
виховують
спортсменів з
порушенням слуху.
Науковий вісник
Ужгородського
національного
університету. Серія
Психологія. 2021. Вип.
4. С. 129–133.
2. Коханець О. Г.
Оздоровчий біг як
ефективна форма
самостійних занять з
фізичного виховання
студентів закладів
вищої освіти.
Проблеми
реабілітації: збірник
наукових праць.
Одеса: видавець
Букаєв В.В. 2020. С.
222-226.
3. Коханець О.Г., Венік
К.Ю. Використання
дистанційних засобів
навчання на заняттях
з дисципліни
“Фізична культура” у
зкладах вищої освіти.
The 6th International
scientific and practical
conference “Scientific
progress: innovations,
achievements and
prospects” (March 6-8,
2023) MDPC
Publishing, Munich,
Germany. 2023. С. 207-
210.
4. Коханець О.Г.,
Венік К.Ю. Деякі
аспекти проведення
занять з фізичного
виховання у зкладах
вищої освіти. The 6th
International scientific
and practical
conference “Science
and technology:
problems, prospects
and innovations”
(March 16-18, 2023)
CPN Publishing Group,

						Osaka, Japan. 2023. С. 261-265. 5. Коханець О.Г., Венік К. Ю. Особливості мотивації здобувачів вищої освіти до занять фізичною культурою»: The 4th International scientific and practical conference “Innovations and prospects in modern science” (April 10-12, 2023) SSPG Publish, Stockholm, Sweden.	
204716	Шарай Наталія Вікторівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, рік закінчення: 1992, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 034859, виданий 08.06.2006, Атестат доцента 12ДЦ 025942, виданий 01.07.2011	29	ОК 08. Вища математика з основами модельовання	2023, С. 254-257. Відповідність освіти та наукового ступеня: Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1992, спеціальність математика, рік кваліфікація математик, викладач математики і інформатики. Кандидат фізикоматематичних наук, 01.01.02 - Диференціальні рівняння. Підвищення кваліфікації: 1. Національний університет «Одеська політехніка», кафедра вищої математики та модельовання систем, 20.03.2023- 15.05.2023, Наказ ОНУ імені І.І. Мечникова № 412-18 від 16 березня 2023 року. Довідка № 2010/03-07, 15.05. 2023 р. Згідно до навчальної програми «Диференціальні рівняння» курсу «Вища математика». (180 годин / 6 кредитів ЄКТС) 2. «Цифрові інструменти Google для освіти» базовий рівень, 30.01- 12.02.2023 Академія цифрового розвитку (30 годин / 1 кредитів ЄКТС). Сертифікат № GDTfE-07-Б-01473. 3. «Цифрові інструменти Google для освіти» середній рівень, 13.02- 19.02.2023 Академія цифрового розвитку (15 годин / 0,5 кредитів ЄКТС). Сертифікат № GDTfE- 07-С-03162. 4. International improvement of qualification “Non- formal equation in the training of masters and doctor Phd of countries of the European Union and Ukraine, 8.05-

15.05.2023, Lublin, Poland. Сертифікат ES № 13799 від 15.05.2023 р. (45 hours / 1,5 кредитів ЄКТС).
5. «Розробка та впровадження сертифікатних програм», 6.07-5.08.2023, ОНУ імені І.І. Мечникова, Сертифікат № 05-23-2023 (180 годин / 6 кредитів ЄКТС).
6. Сертифікат B2 з англійської мови, сертифікат № GE245ONU23 від 23.01.2023.

Наявність наукових публікацій, зокрема:
1. Євтухов В.М., Шарай Н.В. Асимптотика швидкозмінних розв'язків диференціальних рівнянь третього порядку швидко змінною нелінійністю. Укр. мат. журнал. 2022. Т. 74, № 6. С.812-828. (Scopus)
2. Evtukhov V.M., Sharay N. V. Asymptotic Behaviour of Solutions of Third-Order Differential Equations with Rapidly Varying Nonlinearities, Mem. Differential Equations Math. Phys. 2019. Vol. 77, №1. P. 133-145. (Scopus)
3. Kachur D., Golikov V., Sharay N., Smolets V. Efficiency of usage the wig crafts on short voyages in Black Sea. Scientific Bulletin of Naval Academy, 2020. Vol. XXIII, pp.123-133. (Scopus)
4. Шарай Н.В., Шинкаренко В.М. Асимптотичне зображення деяких класів розв'язків диференціального рівняння третього порядку. Дослідження в математиці і механіці. 2022. Т. 27, вип.1-2 (38-39). С. 96-110 (Фахове видання)
5. Шинкаренко В.М., Шарай Н.В., Шинкаренко Л.В. Оцінка інвестиційної привабливості сфери туризму статистичними та математичними методами. Инфраструктура ринку. 2023. № 72. С. 170-174. (Фахове видання)
6. Sharay N., Shinkarenko V.

Asymptotic representations of some classes of solutions of third order nonautonomous ordinary differential equations.

International Workshop QUALITE-2022, December 17-19, 2022, Georgia, p.187-189.

7. Evtukhov V., Sharay N. Asymptotic behavior of solutions of third order differential equations with rapid varying nonlinearities.

International Workshop QUALITE-2021, December 18-20, 2021, Georgia, p. 61-65.

8. Шарай Н.В.,

Шинкаренко В.Н.

Педагогічна складова у підготовці докторів філософії з математики.

Матеріали 21

Міжнародної науково-практичної конференції

«Актуальні дослідження в соціальній сфері» (Одеса, 17.05.2023).

Одеса, 2023. С.160-162.

9. Шарай Н.,

Шинкаренко В.

Асимптотика одного класу розв'язків

неавтономного

диференціального

рівняння третього

порядку. Матеріали

Міжнародної наукової конференції

«Математика та

інформаційні

технології»,

присвячена 55-річчю

факультету

математики та

інформатики.

Чернівці, 28–30

вересня, 2023. с. 347-

349.

Наявність навчально-методичних видань, зокрема:

1. Шарай Н.В.,

Білозерова М.О. Вища

математика. Теорія

ймовірностей:

навчально-

методичний посібник

для студентів 1 курсу

хімічного факультету

спеціальностей

«Хімія» та «Фармація,

промислова

фармація» спец.102,

014, 226. Одеса: Одес.

нац. ун-т ім. І. І.

Мечникова, 2023. 122

с.

2. Самкова Г.Є.,

Шарай Н.В.,

Мойсеєнок О.П.:

Звичайні

							диференціальні рівняння та системи звичайних диференціальних рівнянь : навчально-методичний посібник. Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2019. 112 с.
196435	Орловська Світлана Георгіївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет математики, фізики та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім.І.І. Мечникова, рік закінчення: 1983, спеціальність: , Диплом кандидата наук ФМ 036992, виданий 13.06.1989, Атестат доцента ДЦ 007457, виданий 17.04.2003, Атестат старшого наукового співробітника (старшого дослідника) СН 002777, виданий 27.12.1996	36	ОК 09. Фізика	Відповідність освіти та наукового ступеня: Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, 1983 рік, спеціальність – фізика, кваліфікація – фізик, викладач фізики Кандидат фізико-математичних наук, 01.04.14.- Теплофізика та молекулярна фізика. Підвищення кваліфікації: 1. Одеський національний політехнічний університет, інститут комп'ютерних систем, кафедра фізики з 26.03.2019 р. по 26.04.2019 р., вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І. Мечникова № 542-18 від 18.03.19. Довідка Одеського національного політехнічного університету №828/03-07 від 26.04.2019. Тема: Сучасні питання загальної фізики (108 годин / 3,6 кредитів ЄКТС). 2. Одеський державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку, кафедра Метрології, якості та стандартизації (за програмою науково-педагогічних працівників, спеціальність «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка») з 01.02.2023р. по 01.04.2023 р., вид – стажування відповідно до наказу ОНУ № 86-18 від 16 січня 2023 р. Довідка Одеського державного університету інтелектуальних технологій і зв'язку №43997335/000152-53 від 3 квітня 2023 р. (180 годин/6 кредитів).

Наявність наукових публікацій, зокрема:

1. Орловська С. Г., Шкоропато М. С., Зуй О. М. Горіння палива на основі алканів під дією електричного поля. Авіаційно-космічна техніка і технологія. 2019. № 8(160). С. 39-48. (Фахове видання)
2. S.G. Orlovskaya, F.F. Karimova, M.S. Shkoropado, V.Ya. Chernyak. Influence of the electric field on the burning rate of alkanes. Problems of Atomic Science and Technology. Series: Plasma Physics. 2019. № 1 (25). P. 180-183. (Фахове видання)
3. Orlovskaya S. G. Study of Patterns of Formation and Growth of Oxide Crystals on the Surface of Tungsten Conductors under Heating. Metallofiz. Noveishie Tekhnol. 2020. Vol.42. No. 9. P. 1231–1243. (Scopus)
4. Orlovskaya S.G. Physico-chemical mechanisms of the growth of oxide crystals on the surface of tungsten conductors heated by electric current. Physics of aerodisperse system. 2021. Vol. 59. P. 117-127. (Фахове видання)
5. Орловська С.Г. Експериментальні дослідження випаровування крапель парафінів. Фізика аеродисперсних систем. 2022. Вип. 60. С. 124-130. (Фахове видання)
6. Орловська С.Г. Дослідження впливу зовнішнього теплу- і масообміну на особливості горіння і згасання газозависів вуглецевих частинок. Фізика аеродисперсних систем. 2023. Вип. 61. С. 187-193. (Фахове видання)

Наявність навчально-методичних видань, зокрема:

1. Шевчук В.Г., Калінчак В.В., Черненко О.С., Орловська С.Г. Прикладна теплофізика і газодинаміка горіння дисперсних систем:

							навчальний посібник. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова. 2020. 228 с. 2. Орловська С.Г. Основи метрології, стандартизації і сертифікації. Частина 2. «Вимірювання фізичних величин» : навчальний посібник. Одеса: Олді+, 2023. 266 с. 3. Орловська С.Г. Оптика: Практикум. Одеса : Олді+, 2023. 70 с.
204859	Устянська Ольга Володимирівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	Диплом спеціаліста, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2014, спеціальність: Біологія, Диплом кандидата наук ДК 014527, виданий 31.05.2013	13	ОК 06. Перша долікарська допомога з основами БЖД	Відповідність освіти та наукового ступеня Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2006 р. Спеціальність: біохімія. Кваліфікація: Біолог. Викладач біології та хімії. Кандидат біологічних наук - 03.00.04 біохімія. Підвищення кваліфікації: 1. «Головний навчально-методичний центр Держпраці», м. Київ, на базі ДП «ЧЕТЦ» Держпраці, з 11.10.2019 по 18.10.2019 р., Посвідчення № 364-19-27 від 18.10.2019 р. Навчання за програмою для викладачів з ОП ВНЗ, гігієни праці, надання ПДД потерпілим, електро- та пожежної безпеки. 2. МОН України, ОНУ імені І. І. Мечникова «Перша домедична допомога у професійній діяльності», з 12.07 по 24.07.2023 р. Сертифікат № 16-09-2023 (90 годин / 3 кредити ЄКТС). 3. ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет», кафедра фармації та технології органічних речовин, з 10.04.2023 по 16.06.2023 р., вид – стажування за наказом Одеського національного університету імені І. І. Мечникова № 565-18 від 20.04.2023, довідка № 33-38-33 від 16.06.2023 р. Тема: «Сучасні тенденції викладання природничих дисциплін здобувачам

вищої освіти факультету хімії та фармації» (180 годин / 6 кредитів ЄКТС).

Наявність наукових публікацій, зокрема:

1. Гвоздй С. П., Устянська О. В. Професійні ролі викладача вищої школи у підготовці майбутніх фахівців. Освітологічний дискурс: фахове електронне видання. 2019. № 1-2. С. 141-160. (Фахове видання)
2. Москвін І. О., Поліщук Л. М., Устянська О. В. Особливості функціонування психоемоційних процесів людини під час надзвичайних ситуацій у воєнний час. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: «Психологія», 2023, № 4. С. 29-35. (Фахове видання).
3. Bodnariuk N. V., Lakhmanyuk Y. R., Ustianska O. V., Radaieva I. M., Aleksandrova O. I., Polishchuk L. M., Gritsuk O. I. Study of some apiproducs as natural immunomodulators. Актуальні проблеми транспортної медицини. 2023. № 4 (74). С. 7-13. (Фахове видання).
4. 4. Радасва І. М., Устянська О. В., Поліщук Л. М., Еберле Л. В. Здоров'я студентської молоді та її відношення до здорового способу життя. Молодий вчений. 2023. № 12 (124). С. 17-21. (Google Scholar, Index Copernicus).
5. 5. Поліщук Л. М., Устянська О. В. Розвиток працезохоронної компетентності працівників. Міжнародний науковий журнал: «Педагогіка безпеки». 2019. № 4. С. 151-159. (Фахове видання)
6. 6. Устянська О. В., Таран Т. А. Проблема професійної підготовки викладачів ЗВО в Україні та за кордоном. Безпека життя і діяльності людини – освіта, наука, практика, XVII

Міжнародна науково-методична конференція, 18-19 квітня 2019 р., м. Рівно. С. 28-29.
7. Устянська О. В., Радаєва І. М. Важливість здоров'язберігаючих технологій. Матеріали всеукраїнської науково-методичної Інтернет-конференції «Проблеми і перспективи розвитку природничих наук у контексті модернізації середньої та вищої школи», 10-11 жовтня 2019 р. Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2019. С. 143-146.

Наявність навчально-методичних видань, зокрема:
1. Гвозд'ї С. П., Устянська О. В. Основи фізіології, гігієни праці та виробничої санітарії. Частина 1. Санітарно-гігієнічні вимоги до показників шуму. Дія шуму на організм і здоров'я людини: Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці» для студентів усіх спеціальностей та форм навчання. Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2019. 32 с.
2. Перша долікарська допомога з основами БЖД. Частина 1. Перша долікарська допомога при НС [Електронний ресурс] : електрон. метод. вказівки для проведення практичних занять з курсу / О. В. Устянська, І. М. Радаєва. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. 37 с. 1,1 МБ.
3. Перша долікарська допомога з основами БЖД. Частина 2. Захист населення під час НС техногенного та воєнного характеру [Електронний ресурс] : електрон. метод. вказівки для проведення практичних занять з курсу / О. В. Устянська, І. М. Радаєва. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. 72 с. 1,4 МБ.
4. Перша долікарська допомога з основами

						<p>БЖД. Частина 3. Дезінфекція. Засоби індивідуального захисту населення [Електронний ресурс] : електрон. метод. вказівки для проведення практик. занять з курсу / О. В. Устянська, І. М. Радаєва. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. 68 с. 2,3 МБ.</p> <p>5. Епідеміологія хвороб цивілізації [Електронний ресурс] : електрон. роб. зошит для проведення практик. занять з курсу / І. М. Радаєва, О. В. Устянська. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. 64 с. 1,4 МБ.</p> <p>6. Біотика та біобезпека [Електронний ресурс] : електрон. метод. вказівки для практик. робіт студентів ф-ту хімії та фармації першого (бакалавр.) та другого (магістер.) рівня освіти, спец. 102 «Хімія», 226 «Фармація, пром. фармація» / Л. В. Еберле, О. В. Устянська, А. М. І. Шкодовська. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. 60 с. 0,8 МБ.</p> <p>7. Еберле Л. В., Устянська О. В.. Гомеопатичні препарати : метод. вказівки для проведення практичних занять. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. 49 с.</p> <p>Науково-практичні семінари: 1. Сертифікат № 0148/23-01-ЗІШ «Зимової школи психології» (ОНУ імені І. І. Мечникова, факультет психології та соціальної роботи), 16-20 січня 2023 р. Тривалість 30 годин / 1 кредит ЄКТС.</p>	
184491	Раскола Людмила Анатоліївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І.Мечникова, рік закінчення: 1995, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 029173, виданий	21	ОК 11. Загальна та хімічна екологія	Відповідність освіти та наукового ступеня. Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, хімічний факультет, 1995, спеціальність – хімія, кваліфікація – хімік, викладач. Кандидат хімічних наук - 02.00.01 неорганічна хімія.

11.05.2005,
Атестат
доцента 12/ДЦ
024814,
виданий
14.04.2011

Підвищення кваліфікації:
1. Фізико-хімічний інститут захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України, відділ № 3 «Теоретичні основи уловлювання кислих і основних газів», з 18.05.20-26.06.20, вид – стажування за наказом ОНУ імені І.І. Мечникова № 1008-18 від 30.06.20, довідка № 96 від 26.06.2020. Тема: Сучасні методи дослідження фізико-хімічних властивостей синтетичних сорбентів та катализаторів на їх основі (180 годин / 6 кредитів ECTS).
2. Центр українсько-європейського наукового співробітництва Одеський національний медичний університет. Тема: Сучасні технології оцінювання у системі вищої медичної освіти. 05.12.2022 - 15.01.2023 р. Наказ ОНУ імені І.І Мечникова № 575-18 від 06.04.2023 05.12.22–15.01.23 ((Свідоцтво про підвищення кваліфікації № ADV-ADV-051274-MSI від 15.01.2023)) (180 годин / 6 кредитів ECTS).
3. Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, кафедра природничих дисциплін для іноземних студентів та токсикологічної хімії. Тема: Вивчення досвіду та визначення шляхів інтеграції технологій дистанційного навчання та освітніх ресурсів при викладанні загальної хімії у підготовці магістрів фармації. Наказ ОНУ імені І.І Мечникова № 852-18 від 23.05.2023. 29.05.2023 – 9.06.2023 р., (Посвідчення про стажування від 09.06.2023, № 12/2023), (60 годин / 2 кредити ECTS).
Досвід практичної роботи:

науковий співробітник-консультант відділу хімічних досліджень ТДВ «Інтерхім».

Наявність наукових публікацій, зокрема:

1. Кіосе Т.О., Ракитська Т.Л., Назар А.П., Раскола Л.А. Моно- та біметальні комплекси закріплені на природному трепелі у реакції низькотемпературного окиснення діоксиду сульфуру киснем повітря. Вісник ОНУ. Хімія. 2019. № 4 (72). Т. 24. С. 6-17. (Index Copernikus, фахове видання)
2. Ракитская Т. Л., Раскола Л. А. Розкладання озону нанесеними на активоване вугілля хлоридами Cu(II), Co(II), Mn(II). Вісник ОНУ. Хімія. 2020. № 2 (74), Т. 25. С. 22-31. (Index Copernikus, фахове видання)
3. Rakitskaya T., Kiose T., Raskola L. Synthetic zeolites modified with salts of transition metals in the reaction of chemisorption-catalytic oxidation of sulfur dioxide by air oxygen. Chemistry Journal of Moldova. 2021. Vol. 133, № 4. P. 1857-1078. (Scopus, Web of Science)
4. Кіосе Т.О., Назар А.П., Раскола Л.А. Хемосорбційні композиції на основі флогопіту для низькотемпературної очистки повітря від діоксиду сульфуру. Вісник ОНУ. Хімія. 2023. Т. 28, вип. 1 (84). С. 35-44. (Фахове видання)

Наявність патентів на корисну модель:

Каталізатор для очистки повітря від діоксиду сірки / Ракитська Т.Л., Кіосе Т.О., Раскола Л.А. : пат. 131749 Україна: МПК В01 J 23/75. № u 2018 08588; заявл. 08.08.2018; опубл. 5.01.2019, Бюл. №2.

Наявність навчально-методичних видань, зокрема:

1. Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни «Загальна екологія».

						<p>Змістовий модуль 1. Раскола Л. А., Кіосе Т. О., Менчук В. В. Основи факторіальної екології». Одеса : Удача, 2020. 32 с.</p> <p>2. Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни «Загальна екологія».</p> <p>Змістовий модуль 2. Основи демекології та синекології (Теорії екосистем). Змістовий модуль 3. Раскола Л. А., Кіосе Т. О., Менчук В. В. Вчення про біосферу. Одеса : Удача, 2020. 38 с.</p>	
113329	Кіосе Тетяна Олександрівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	<p>Диплом магістра, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, рік закінчення: 2001, спеціальність: 0703 Хімія, Диплом кандидата наук ДК 001275, виданий 10.11.2011, Атестат доцента 12/ДЦ 037548, виданий 17.01.2014</p>	17	ОК 12. Основи неорганічного синтезу	<p>Відповідність освіти та наукового ступеня. Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, хімічний факультет, 2001, спеціальність – хімія, кваліфікація – магістр хімії. Кандидат хімічних наук - 02.00.01 неорганічна хімія.</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Фізико-хімічний інститут захисту навколишнього середовища і людини МОН України та НАН України, відділ № 3 «Теоретичні основи уловлювання кислих і основних газів»), з 18.05.20-26.06.20, вид – стажування за наказом ОНУ № 1008-18 від 30.06.20, довідка про стажування № 96 від 26.06.2020. Тема: Сучасні методи уловлювання токсичних газоподібних речовин (180 годин / 6 кредитів ECTS).</p> <p>2. Центр українсько європейського наукового співробітництва Одеський національний медичний університет. Тема: Сучасні технології оцінювання у системі вищої медичної освіти. 05.12.2022 - 15.01.2023 р. Наказ ОНУ імені І.І Мечникова № 575-18 від 06.04.2023. 05.12.22–15.01.23 (Свідоцтво про підвищення кваліфікації № ADV-051244-MSI від 15.01.2023) (180 годин / 6 кредитів ECTS).</p> <p>3. Запорізький</p>

державний медико-фармацевтичний університет, кафедра природничих дисциплін для іноземних студентів та токсикологічної хімії. Тема: Сучасні концепції дистанційного навчання та освітніх ресурсів при викладанні неорганічної хімії у підготовці магістрів фармації. Наказ ОНУ імені І.І Мечникова № 852-18 від 23.05.2023. 29.05.2023 – 9.06.2023 р., (Посвідчення про стажування від 09.06.2023, № 13/2023). (60 годин / 2 кредити ECTS).

Наявність наукових публікацій, зокрема:
1. Rakitskaya T., Dzhyga G., Kiose T., Volkova V. Natural Nanobentonites as Supports in Palladium(II)-Copper(II) Catalysts for Carbon Monoxide Oxidation with Air Oxygen. *Nanooptics and Photonics, Nanochemistry and Nanobiotechnology, and Their Applications*. Springer, Cham. 2020. Vol. 247. P. 141-157.
2. Rakitskaya T., Kiose T., Raskola L. Synthetic zeolites modified with salts of transition metals in the reaction of chemisorption-catalytic oxidation of sulfur dioxide by air oxygen. *Chemistry Journal of Moldova*. 2021. Vol. 133, № 4. P. 1857-1078. (Scopus, Web of Science)
3. Rakitskaya T.L., Kiose T.A., Truba A.S., Ennan A.A.-A. Effect of water on activity and protective properties of catalysts used in respiratory protective equipment. *Handbook of Research on Water Sciences and Society*. 2022, Vol. 2. P. 469-499.
4. Kiose T.A., Rakitskaya T.L., Ennan A.A.-A., Popruha Yu.I. Nanocatalysts for carbon monoxide oxidation based on the acid modified polyphase aluminosilicate support and contained palladium(II) and copper(II) salts. *Acta Physica Polonica A*. 2022. Vol. 141, № 4. P.

286-292. (Scopus)
5. Rakitskaya T., Nazar A., Kiose T., Truba A. Catalyst containing natural nanosilica, palladium(II) and copper(II) salts in oxidation of carbon monoxide with oxygen. Applied Nanoscience. 2023. P. 1-10.
6. Kiose T.O., Rakitskaya T.L., Ennan A.A., Truba A.S Palladium-copper catalyst supported on carbon fiber material for oxidation on carbon monoxide by air oxygen. Handbook Environmental and Technological Aspects of Redox Processes. IGI Global, Hershey, 2023. Ch. 10. P. 167-187.
7. Кіосе Т.О., Назар А.П., Раскола Л.А. Хемосорбційні композиції на основі флогопіту для низькотемпературної очистки повітря від діоксиду сульфуру. Вісн. Одеськ. нац. ун-ту. Хімія. 2023. Т. 28, вип. 1 (84). С. 35-44. (Фахове видання)
8. Кіосе Т. О., Ракитська Т.Л., Назар А.П. Синергетичні ефекти сполук паладію(II) і купрум(II), закріплених на модифікованому флогопіті, в реакціях з діоксидом сульфуру. Вісник ОНУ. Хімія. 2023. Т. 28, вип. 2 (85). С. 24-32. (Фахове видання)

Наявність патенту на винахід:
1. Патент № 126189 України на винахід, МПК В 01 J 23/44 В 01 J 23/72. Спосіб виготовлення каталізатора для низькотемпературної очистки повітря від монооксиду карбону. Ракитська Т.Л., Кіосе Т.О., Еннан А.А. Труба А.С.; заявник та патентовласник Одеса, ОНУ імені І.І. Мечникова, ФХІЗНСІЛ. – № u 126189; заяв. 25.06.2021; надр. 25.08.2022, Бюл. № 34.

Наявність навчально-методичних видань, зокрема:
1. Кіосе Т. О., Раскола Л. А. Основи неорганічного

						<p>синтезу: навчально-методичний посібник. Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І.І. Мечникова, 2019. 134 с.</p> <p>2. Раскола Л. А., Кіосе Т. О., Менчук В. В. Розчини. Загальна характеристика та колігативні властивості: практикум. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. 117 с.</p> <p>3. Марцинко О. Е., Сейфулліна І. Й., Кіосе Т. О. Неорганічна хімія. Біоактивність неорганічних сполук : навч. посіб. Одеса : Олді+, 2023. 330 с.</p>	
15846	Перлова Ольга Вікторівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І.Мечникова, рік закінчення: 1983, спеціальність: 6.040101 хімія, Диплом кандидата наук КН 005430, виданий 26.04.1994, Атестат доцента ДЦ 005191, виданий 25.03.1997</p>	45	ОК 13. Теоретичні основи водних і неводних розчинів	<p>Відповідність освіти та наукового ступеня. Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1983, спеціальність - хімія, фізична хімія, кваліфікація - хімік, викладач. Кандидат хімічних наук, 11.00.11 – Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів</p> <p>Підвищення кваліфікації: 1. Одеська національна академія харчових технологій, кафедра біоінженерії і води, з 20.09.2021 по 20.11.2021 р., вид - стажування за наказом Одеського національного університету імені І.І Мечникова № 1800-18 від 22.09.2021. Довідка № 154/Р1 від 30.11.2021 р. Тема: Фізична хімія; фізико-хімія води та водних розчинів» (180 годин/6 кредитів ЄКТС).</p> <p>Наявність наукових публікацій, зокрема: 1. Перлова О.В., Текменжи К.І., Перлова Н.О., Полікарпов О.П. Волокнисті іоніти ФІБАН як сорбенти сполук урану (VI), присутніх у сульфатних розчинах. Вісник ОНУ. Хімія. 2019. Т. 24 (3). С. 75-89. (Фахове видання) 2. Perlova O.V., Dzyazko Y.S., Palchik,</p>

A.V., Ivanona I.S. et al.
Composites based on zirconium dioxide and zirconium hydrophosphate containing graphene-like additions for removal of U(VI) compounds from water. Appl. Nanosci. 2020. Vol. 10, № 12. P. 4591-4602. (Scopus, Web of Science)

3. Perlova O.V., Dzyazko Yu.S., Malinovska A.A., Palchik A.V.
Peculiarities of U(VI) sorption on composites containing hydrated titanium dioxide and potassium-cobalt hexacyanoferrate(II). Chemistry, Physics and Technology of Surface. 2021. Vol. 12 (4). P. 344-357. (Scopus)

4. Перлова О.В., Дзязько Ю.С., Іванова І.С., Мартовий І.С., Пальчик О.В.
Сорбенти на основі сполук цирконію та вуглецевих наноматеріалів для вилучення урану (VI) з водних розчинів. Всеукраїнська наукова конференція «Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи» (17 квітня 2019 року). Матеріали конференції. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2019. С. 221-222.

5. Перлова О.В., Дзязько Ю.С., Іванова І.С., Пальчик О.В.
Нанокompозити на основі гідрофосфату цирконію та графен оксиду – перспективні матеріали для вилучення сполук урану (VI) з модельних розчинів. Теоретичні та експериментальні аспекти сучасної хімії та матеріалів ТАСХ-2020: Матеріали IV Всеукраїнської наукової конференції, 10 квітня 2020 р., м. Дніпро. Дніпро: “Середняк Т.К.”, 2020. С. 40-43.

6. Perlova O.V., Dzyazko Yu.S., Martovyi I.S.
Nanocomposites based on polymer and inorganic matrices for removal of soluble uranium compounds from aqueous solutions. Abstract book International research

and Practice conference Nanotechnology and Nanomaterials (NANO-2021), Lviv, Ukraine, 25-27 August 2021. Lviv, 2021. P. 83.

7. Перлова О. В., Дзязько Ю.С., Родивилова Р.А., Мартовий І.С., Карімова М.Е., Пальчик О.В. Вилучення урану з сірчаноокислих розчинів волокнистим поліамфолітом ФІБАН АК-22, модифікованим SnO₂. Вплив рН розчинів. VI Всеукраїнська наукова конференція «Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи» (5 жовтня 2022 року). Матеріали конференції. Житомир: Видавець ПП «Євро-волинь», 2022. С. 89-90.

8. Перлова О. В., Мартовий І. С., Родивилова Р. А., Карімова М.Е. Очищення техногенних та стічних вод від урану (VI) і торію (IV). XIII Всеукраїнська науково-практична конференція «Вода в харчовій промисловості». Одеса, 2022. С. 72-73.

9. Perlova O.V., Dzyazko Yu.S., Rodyvylova R.A., Palchik A.V., Karimova M.E. Composite sorbent based on fibrous anion exchange polymer containing nanoparticles of hydrated Sn (IV) oxide: water purification from U(VI) compounds. Abstract book International research and Practice conference Nanotechnology and Nanomaterials (NANO-2023), Bukovel, Ukraine, 16-19 August 2023. Kyiv: LLC APF POLYGRAPH SERVICE, 2023. P.41.

Наявність навчально-методичних видань, зокрема:

1. Теоретичні основи водних і неводних розчинів [Електронний ресурс] : метод. вказівки до практ. занять для студентів ф-ту хімії та фармації спец. 102 «Хімія», 014 «Середня освіта (Хімія)» / О. В. Перлова, Л. М.

						<p>Солдаткіна. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. 60 с.</p> <p>2. Теоретичні основи водних і неводних розчинів. Частина 2. [Електронний ресурс] : електрон. метод. вказівки до практичних занять для здобувачів вищої освіти фізико-хімії та фармації спец. 102 «Хімія» / уклад.: О. В. Перлова, Л. М. Солдаткіна. Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. 55 с. 1 МБ.</p>	
37475	Кокшарова Тетяна Володимирівна	професор, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1980, спеціальність: 02.00.01 хімія, Диплом доктора наук ДД 002868, виданий 17.01.2014, Диплом кандидата наук ХМ 016251, виданий 17.01.2014, Аттестат доцента ДЦ 002983, виданий 02.12.1993, Аттестат професора АП 004750, виданий 23.12.2022</p>	41	ОК 14. Хімія перехідних елементів	<p>Відповідність освіти та наукового ступеня Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1980, спеціальність – хімія, кваліфікація – хімік-неорганік, викладач. Доктор хімічних наук, 02.00.01 – неорганічна хімія.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Сілезька академія прикладних наук (Катовіце, Польща) з 01.02.2022 по 05.05.2022, вид – стажування за наказом ОНУ імені І.І Мечникова №2093-18 від 15.11.2022, сертифікат № 16/5/2022 Тема: «Інновації в освіті. Інноваційні технології викладання фахових дисциплін» (180 годин / 6 кредитів ECTS).</p> <p>Наявність наукових публікацій, зокрема: 1. Koksharova T. V., Mandzii T. V., Kovalyov A. Yu., Kramarenko D. V., Brazhnik T. Yu., Ivanenko O. K. Synthesis and characterization of coordination compounds of 3d-metal maleates with thiosemicarbazide. Вісник ОНУ. Хімія. 2021. Т. 26, № 3(79). С.45-54. (Фахове видання) 2. Grekova A. V., Ivanchenko P.O., Koksharova T. V., Burdina Ya.F. Initiation of Polymerization of Vinyl Monomers by Copper(II) Glycylglycinate and Aminoacetate</p>

						<p>Complexes with 4-Phenylthiosemicarbazide. Theoretical and Experimental Chemistry. 2022. Vol. 58. P. 70–74. (Scopus, Web of Science)</p> <p>Наявність навчально-методичних видань, зокрема:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кокшарова Т. В. Елементи ІІВ, ІVВ, VВ груп. Задачі та питання : методичні вказівки для студентів факультету хімії та фармації за спеціальністю 102 «Хімія». Одеса : Астропринт, 2019. 28 с. 2. Кокшарова Т. В. Хімія перехідних елементів : курс лекцій для студентів спеціальності 102 «Хімія» денної та заочної форм навчання. Одеса: Астропринт, 2021. 92 с. 	
208622	Ракитська Тетяна Леонідівна	професор, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1968, спеціальність: Хімія, Диплом доктора наук ХМ 001093, виданий 22.03.1985,</p> <p>Диплом кандидата наук МХМ 013475, виданий 12.05.1972, Атестація доцента ДЦ 051241, виданий 27.01.1982, Атестація професора ПР 015222, виданий 30.01.1987</p>	47	ОК 15. Загальна хімія	<p>Відповідність освіти та наукового ступеня Одеський державний університет імені І.І. Мечникова, хімічний факультет, 1968, спеціальність – хімія, кваліфікація – хімік-неорганік та викладач хімії.</p> <p>Доктор хімічних наук, 02.00.15 – хімічна кінетика і каталіз.</p> <p><u>Підвищення кваліфікації:</u> Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України, відділ хімії функціональних неорганічних матеріалів, з 19.09.22 по 30.10.22 р. , вид – стажування за наказом ОНУ імені І.І. Мечникова № 1598-18 від 20 вересня 2022 р. Довідка про стажування № 147 від 30.10.2022 р. Тема стажування: «Сучасні фізико-хімічні методи дослідження сорбентів та каталізаторів на їх основі» (180 годин / 6 кредитів ECTS).</p> <p>Наявність наукових публікацій, зокрема:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rakitskaya T., Truba A., Volkova V., Yaremov P. Structural, Morphological, and Catalytic Properties of Cruptomelane. Nanomaterials and Nanocomposites,

Nanostructure Surfaces, and Their Applications. Springer Proceedings in Physics.: Springer, Cham. 2020. Vol 246. P. 59-77. (Scopus)

2. Rakitskaya T., Kiose T., Raskola L. Synthetic zeolites modified with salts of transition metals in the reaction of chemisorption-catalytic oxidation of sulfur dioxide by air oxygen. Chemistry Journal of Moldova. 2021. Vol. 133, № 4. P. 1857-1078. (Scopus)

3. Rakitskaya T. L., Truba A. S., Nazar A. P., Kiose T. A. Synthesis, phase transformations of polymorphous nanooxidic forms of iron and their interaction with sulfur dioxide. Acta Phys. Pol. A. 2022. Vol. 141, № 4. P. 281-285. (Scopus)

4. Rakitskaya T., Nazar A., Kiose T., Truba A. Catalyst containing natural nanosilica, palladium(II) and copper(II) salts in oxidation of carbon monoxide with oxygen. Appl. Nanosci. 2023. Vol. 13, P. 6777-6786. (Scopus)

5. Kiose T., Rakitskaya T., Ennan A., Vasylechko V., Gryshchouk G. Composition and activity of copper-palladium catalyst on carbon fiber material for air purification from carbon monoxide. Chem. Chem. Technol. 2023. Vol. 17, N 2. P. 272-278. (Scopus)

6. Kiose T.O., Rakitskaya T.L. Nanocatalyst for carbon monoxide oxidation based on palladium(II), copper(II) salts and carbon fiber material. Mol. Cryst. Liq. Cryst. 2023. Vol. 759, P. 1-12. (Scopus)

Наявність навчально-методичних видань, зокрема:

1. Ракитська Т. Л. Загальна хімія : навчальний посібник. Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, 2019. 291 с.
2. Ракитська Т. Л., Кіосе Т. О., Труба А. С., Буданова Н. О. Практичні заняття з загальної хімії : метод. вказівки. Одеса : Одес.

						<p>нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. 50 с.</p> <p>3. Загальна хімія : лабораторний практикум для здобувачів вищої освіти спеціальностей 102 "Хімія", 226 "Фармація, промислова фармація" та спеціальності 091 Біологія та біохімія, 162 Біотехнологія і біоінженерія / уклад.: Т. О. Кюсе, Л. А. Раскола, Т.Л. Ракитська. Дніпро : Журфонд, 2023. 253 с.</p>	
37475	Кокшарова Тетяна Володимирівна	професор, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1980, спеціальність: 02.00.01 хімія, Диплом доктора наук ДД 002868, виданий 17.01.2014, Диплом кандидата наук ХМ 016251, виданий 17.01.2014, Атестат доцента ДЦ 002983, виданий 02.12.1993, Атестат професора АП 004750, виданий 23.12.2022</p>	41	ОК 16. Неорганічна хімія	<p>Відповідність освіти та наукового ступеня Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, 1980, спеціальність – хімія, кваліфікація за дипломом – хімік-неорганік та викладач хімії. Доктор хімічних наук, 02.00.01 – неорганічна хімія.</p> <p>Підвищення кваліфікації: Сілезька академія прикладних наук (Катовіце, Польща) 3 01.022022-05.05.2022, вид стажування - за наказом ОНУ імені І.І Мечникова №2093-18 від 15.11.2022, сертифікат № 16/5/2022. Тема: «Інновації в освіті. Інноваційні технології викладання фахових дисциплін» (180 годин / 6 кредитів ECTS).</p> <p>Наявність наукових публікацій, зокрема: 1. Koksharova T., Slyvka Y., Savchenko O., Mandzii T., Smola S. 5-Sulfosalicylato Cu(II), Zn(II) and Ni(II) coordination compounds with benzohydrazide: Synthesis, structure and luminescent properties. Journal of Molecular Structure. 2022. Vol. 1271, №5. P. 133980. (Scopus, Web of Science) 2. Koksharova T.V., Slyvka Y.I., Savchenko O.A., Mandzii T.V. Synthesis and structure of coordination compounds of cobalt(II) 5-sulfosalicylate with benzohydrazide. Вісник ОНУ. Хімія, 2023, т.</p>

						<p>28, вип. 1(84). с. 5-14. (Фахове видання)</p> <p>Наявність навчально-методичних видань, зокрема:</p> <p>1. Кокшарова Т.В.. Неорганічна хімія. Навчальний посібник для студентів факультету та фармації спеціальностей 102 «Хімія» і 014 Середня освіта (Хімія). Одеса: Екологія, 2023. 316 с.</p> <p>2. Кокшарова Т. В. Стереохімія координаційних сполук : методичний посібник для студентів спеціальності 102 «Хімія» денної та заочної форм навчання. Рівень освіти магістерський. Одеса : Астропринт, 2022. 94 с.</p>	
63814	Марцинко Олена Едуардівна	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет хімії та фармації	<p>Диплом спеціаліста, Одеський державний університет ім. І.І. Мечникова, рік закінчення: 1996, спеціальність: 6.040101 хімія, Диплом доктора наук ДД 003128, виданий 03.04.2014, Диплом кандидата наук ДК 029171, виданий 11.05.2002, Атестат доцента 12ДЦ 026885, виданий 20.01.2011, Атестат професора АП 000480, виданий 05.07.2018</p>	20	ОК 10. Інформатика та інформаційні технології в хімії	<p>Відповідність освіти та наукового ступеня. Одеський державний університет імені І. І. Мечникова, хімічний факультет, 1996, спеціальність – хімія, кваліфікація – хімік, викладач.</p> <p>Доктор хімічних наук, 02.00.01 неорганічна хімія.</p> <p>Підвищення кваліфікації:</p> <p>1. Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, кафедра механіки, автоматизації та інформаційних технологій. 7.11.2022 – 25.12.2022 р., вид стажування - за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 2081-18 від 14.11.2022. Тема: Інформаційні технології в хімії та фармації; 6 кредитів ECTS / 180 годин.</p> <p>2. Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, кафедра медичної та фармацевтичної інформатики і новітніх технологій. 29.05.2023 – 9.06.2023 р., вид стажування - за наказом ОНУ імені І.І Мечникова № 852-18 від 23.05.2023 (Посвідчення про стажування від 09.06.2023, №14/2023). Тема: Використання</p>

дистанційного навчання та освітніх ресурсів при викладанні дисципліни «Інформаційні технології у фармації»; 2 кредити ECTS / 60 годин.

Наявність наукових публікацій, зокрема:

1. Different structural types of hetero-metal bis(citrato)germanates with 1,10-phenanthroline: Targeted synthesis, spectral, thermal properties and Hirshfeld surface / E. Martsinko et al. Journal of Molecular Structure. 2021. Vol. 1237. P. 130297. (Scopus)
2. Supramolecular Salts of Fe(II)/Co(II)/Ni(II)/Cu(II)/Zn(II) 1,10-Phenanthroline Cations and Similar Complex Tartratostannate(IV) Anions: From Structural Features to Antimicrobial Activity and Enzyme Activation / E. Afanasenko, I. Seifullina, E. Martsinko et al. ChemistrySelect. 2022. Vol. 7. № 12. P. e202200280.
3. Supramolecular organization and enzyme-effector properties of double coordination salts with malatostannate/germanate(IV) anions and Fe(II), Co(II), Ni(II), Cu(II) 1,10-phenanthroline cations / E. Afanasenko, I. Seifullina, E. Martsinko et al. Journal of Molecular Structure. 2023. Vol. 1271. P. 133996. (Scopus)
4. The influence of coordination compounds with malatogermanate/stannate anions and 1,10-phenanthroline cations of 3D metals on α -L-rhamnosidase activity of *Penicillium tardum*, *Penicillium restrictum* and *Eupenicillium erubescens* / O. Gudzenko, N. Borzova, L. Varbanets, I. Seifullina, E. Martsinko et al. Ukr. Biochem. J. 2023. Vol. 95, N4. P. 46-54. (Scopus)

Наявність навчально-методичних видань, зокрема:

1. Марцинко О.Е. Інформатика та

						інформаційні технології в хімії: методичні вказівки до практичних робіт та завдання для самостійної роботи. Одеса : Олді+, 2023. 68 с. 2. Марцинко О.Е. Інформаційні технології у фармації: методичні вказівки до практичних робіт та завдання для самостійної роботи. Одеса : Олді+, 2023. 72 с.	
372144	Ульянова Вікторія Олеівна	доцент, Основне місце роботи	Факультет романо-германської філології	Диплом бакалавра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2013, спеціальність: 030508 Філологія, Диплом магістра, Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, рік закінчення: 2014, спеціальність: Українська мова і література, Диплом кандидата наук ДК 057581, виданий 24.09.2020	6	ОК оз. Іноземна мова за фахом	Відповідність освіти та наукового ступеня Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, 2014, спеціальність - Українська мова і література, кваліфікація філолог, викладач української мови та літератури, зарубіжної літератури, англійської мови (СК №4709899). Диплом кандидата філологічних наук ДК № 057581 (20.09.20) Підвищення кваліфікації: 1. Міжнародне стажування Digital Future: Blended Learning; з 10.10.2022 по 30.11.2022 в проєкті DigIn.Net 2 за підтримки DAAD на базі Університету прикладних наук Анхальт (Hochschule Anhalt, HSA) на базі DUDIZ (німецько-український центр цифрових інновацій). Програма стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників ЗВО III – IV рівнів акредитації. Сертифікат DN 202211161 (180 годин/6 кредитів ЄКТС). Наказ ОНУ 1103-18 від 22.06.2023 2. Тренінг для тренерів (ToT) цифрові інструменти GOOGLE для освіти (02.02-19.02. 2023, 15 академічних годин). Сертифікат ToT-№ GDfE-0223-0312. 3. Стажування за базовим рівнем курсу “Цифрові інструменти Google для освіти”; (05.09-18.09.2022, 30 академічних годин/1 кредит ЄКТС). Сертифікат № GDfE-02-01868.

4. Стажування за середнім рівнем курсу “Цифрові інструменти Google для освіти”; (17.10-23.10.2022, 15 академічних годин/0,5 кредитів ЄКТС). Сертифікат № GDTE-03-C-00565.

5. Стажування за поглибленим рівнем курсу “Цифрові інструменти Google для освіти”; (24.10-30.10.2022, 15 академічних годин/0,5 кредитів ЄКТС). Сертифікат № GDTE-03-П-00857.

6. Курс «Ефективні рішення Google for Education для хмарної взаємодії» (15 академічних годин / 0,5 кредитів ЄКТС), який був організований при підтримці МОН України та Google України. Склала іспит Google Certified Educator Level 1 і отримала статус сертифікованого викладача Google (дійсний з 05.04.2023 до 05.04.2026).

Наявність наукових публікацій, зокрема:

1. Миронова Л. А., Ульянова В. О. Національно-культурний компонент соматичних фразеологізмів іспанської, латинської та української мов. Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. Серія «Філологія». 2023. Т. 2, № 60. С. 9-12 (Фахове видання)
2. Yuliia Maslova, Dariia Maslova, Viktoriia Ulianova. Linguistic And Communicative Aspect Of Social Networks: Mechanisms Of Mutual Influence. Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка / [редактори-упорядники М. Пантюк, А. Душний, В. Ільницький, І. Зимомря]. Дрогобич : Видавничий дім «Гельветика», 2023. Т. 2, вип. 65. С. 181-188

						(Фахове видання) Наявність навчально-методичних видань, зокрема: 1. Англійська мова за фахом: методичний посібник для здобувачів другого (магістерського) рівня спеціальності 226 “Фармація, промислова фармація” та першого (бакалаврського) рівня спеціальності 102 “Хімія” / уклад.: О. К. Бондаренко, В. С. Григораш, В. О. Ульянова, Г. В. Харькова. Одеса, 2023. 42 с.
--	--	--	--	--	--	--

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>P27. Інтегрувати наукові хімічні знання у площину навчального предмету хімії в закладах загальної середньої освіти, обирати доцільні форми, технології, методи і засоби навчання хімії з урахуванням різних рівнів підготовки учнів.</i>	☒	ОК 15. Загальна хімія	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, складання опорних конспектів, розв'язання розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; письмові контрольні роботи за змістовими модулями (тестування); оцінювання виконання доповідей-презентацій за індивідуальною темою; оцінювання самостійних контрольних робіт; розв'язання розрахункових задач. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 16. Неорганічна хімія	Словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (виконання лабораторних робіт, учбових вправ, розв'язування задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 19. Органічна хімія	Словесні (лекція, розповідь, пояснення, бесіда); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація дослідів та відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування практичних завдань, складання моделей молекул).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; письмові поточні контрольні роботи; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.

		ОК 25. Основи дидактики та методика навчання хімії	Словесні (лекції; в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, бесіда, пояснення, проблемний виклад, дискусія, інструктаж); наочні (спостереження, ілюстрування, демонстрування); практичні (учбові вправи, зокрема із застосуванням відповідного хімічного обладнання та реактивів, моделювання фрагментів шкільного навчального процесу, розв'язання якісних і розрахункових задач та творчих завдань, аналіз проблемних ситуацій, самостійна робота, робота з підручником).	Усне опитування; оцінювання проведених уроків хімії та їх аналіз; тестування за змістовими модулями 1 і 2; контрольна робота за змістовим модулем 3. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 33. Педагогічна практика	Вивчення досвіду вчителів-предметників, класного керівника, проєктування і проведення уроків з хімії, виховних заходів, відвідування та аналіз уроків вчителів-предметників, інших здобувачів-практикантів.	Презентація і захист результатів практики, перевірка звітної документації. Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
<i>Р14. Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей.</i>	☒	ОК 17. Аналітична хімія	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування ситуаційних задач, складання опорних конспектів, складання словника термінів, розробка доповідей-презентацій).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; оцінювання самостійних контрольних робіт; оцінювання термінологічного словника; розв'язання розрахункових задач; оцінювання виконання доповідей-презентацій за індивідуальною темою; письмові контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 20. Фізична хімія	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусія); наочні (мультимедійні презентації; ілюстрування; візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, самостійні спостереження, робота з довідковою літературою, побудова та аналіз графічних залежностей).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен
		ОК 30. Міждисциплінарна курсова робота	Проблемно-пошукові, дослідницькі. Вивчення, конспектування й критичний аналіз наукових джерел з теми дослідження, оформлення міждисциплінарної курсової роботи, підготовка доповіді за результатами дослідження. Практичні методи досліджень (хімічний експеримент, фізичні методи досліджень, статистичні методи аналізу та оформлення результатів дослідження).	Рецензування міждисциплінарної курсової роботи та її захист, оцінювання доповіді за результатами дослідження, відповіді на запитання.
		ОК 34. Виробнича практика	Словесні (інструктаж, розповідь, в тому числі з	Перевірка правильності і повноти виконання завдань

			аналізом конкретних ситуацій, пояснення, бесіда); практичні (знайомство з організацією роботи на підприємстві, розрахунки під час обробки отриманих експериментальних результатів за індивідуальним завданням).	за робочою програмою, правильності ведення, належності оформлення щоденника та звіту з практики; оцінювання доповіді-презентації та захисту звіту практики. Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
P15. Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних.	☒	ОК 08. Вища математика з основами моделювання	Словесні (проблемні лекції, лекції з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, обговорення проблемних ситуацій, ситуаційне навчання); наочні (демонстрація, метод безпосереднього спостереження); практичні (вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань).	Усне опитування (індивідуальне - колоквиум або фронтальне); захист лабораторних робіт; контрольні роботи (розрахункові задачі різного рівня складності), захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 10. Інформатика та інформаційні технології в хімії	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (учбові вправи, практичні роботи із застосуванням комп'ютерних програм).	Усне опитування; захист практичних робіт; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 17. Аналітична хімія	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування ситуаційних задач, складання опорних конспектів, складання словника термінів, розробка доповідей-презентацій).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; оцінювання самостійних контрольних робіт; оцінювання термінологічного словника; розв'язання розрахункових задач; оцінювання виконання доповідей-презентацій за індивідуальною темою; письмові контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 20. Фізична хімія	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації; ілюстрування; візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, самостійні спостереження, робота з довідковою літературою, побудова та аналіз графічних залежностей).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 28. Основи хімічної технології	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, розв'язування типових розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 30. Міждисциплінарна курсова робота	Проблемно-пошукові, дослідницькі. Вивчення, конспектування й критичний аналіз наукових	Рецензування міждисциплінарної курсової роботи та її захист, оцінювання доповіді за

			джерел з теми дослідження, оформлення міждисциплінарної курсової роботи, підготовка доповіді за результатами дослідження. Практичні методи досліджень (хімічний експеримент, фізичні методи досліджень, статистичні методи аналізу та оформлення результатів дослідження).	результатами дослідження, відповіді на запитання.
		ОК 32. Навчальна практика з метрологічного забезпечення хімічного експерименту	Словесні (інструктаж, розповідь, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, бесіда); практичні (розрахунки під час обробки отриманих експериментальних результатів за індивідуальним завданням, робота з науковою літературою); наочні (мультимедійні презентації).	Оцінювання якості виконання та теоретичного осмислення практичних завдань; захист лабораторних робіт; оцінювання індивідуального завдання та доповіді-презентації; оформлення щоденника практики; Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
Р16. Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів.	☒	ОК 32. Навчальна практика з метрологічного забезпечення хімічного експерименту	Словесні (інструктаж, розповідь, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, бесіда); практичні (розрахунки під час обробки отриманих експериментальних результатів за індивідуальним завданням, робота з науковою літературою); наочні (мультимедійні презентації).	Оцінювання якості виконання та теоретичного осмислення практичних завдань; захист лабораторних робіт; оцінювання індивідуального завдання та доповіді-презентації; оформлення щоденника практики; Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
		ОК 10. Інформатика та інформаційні технології в хімії	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (учбові вправи, практичні роботи із застосуванням комп'ютерних програм).	Усне опитування; захист практичних робіт; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 30. Міждисциплінарна курсова робота	Проблемно-пошукові, дослідницькі. Вивчення, конспектування й критичний аналіз наукових джерел з теми дослідження, оформлення міждисциплінарної курсової роботи, підготовка доповіді за результатами дослідження. Практичні методи досліджень (хімічний експеримент, фізичні методи досліджень, статистичні методи аналізу та оформлення результатів дослідження).	Рецензування міждисциплінарної курсової роботи та її захист, оцінювання доповіді за результатами дослідження, відповіді на запитання.
		ОК 34. Виробнича практика	Словесні (інструктаж, розповідь, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, бесіда); практичні (знайомство з організацією роботи на підприємстві, розрахунки під час обробки отриманих експериментальних	Перевірка правильності і повноти виконання завдань за робочою програмою, правильності ведення, належності оформлення щоденника та звіту з практики; оцінювання доповіді-презентації та захисту звіту практики. Форма підсумкового

			результатів за індивідуальним завданням).	контролю – диференційований залік.
P17. Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову добросовісність.	☒	ОК 06. Перша долікарська допомога з основами БЖД	Словесні (лекції, пояснення); наочні (мультимедійні презентації; навчальні фільми); практичні (практичні роботи; ситуаційні задачі; ділові ігри; робота з підручником, конспектом лекцій; підготовка доповіді-презентації).	Усне опитування; захист практичних робіт; захист результатів самостійних завдань (доповідь-презентація за індивідуальною темою); контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 07. Фізичне виховання	Словесні (розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж); наочні (демонстрація фізичних вправ); практичні (виконання практичних та тренувальних вправ).	Усне опитування; оцінювання рівня сформованості умінь здобувачів щодо виконання фізичних вправ; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 10. Інформатика та інформаційні технології в хімії	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (учбові вправи, практичні роботи із застосуванням комп'ютерних програм).	Усне опитування; захист практичних робіт; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 12. Основи неорганічного синтезу	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, складання опорних конспектів, розв'язання розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування); оцінювання доповідей-презентацій за індивідуальною темою. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 31. Навчальна практика з техніки лабораторного експерименту	Словесні (інструктаж, розповідь, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, бесіда); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування ситуаційних задач, розрахункові завдання; розробка доповідей-презентацій).	Усне або письмове опитування; захист лабораторних робіт; оцінювання оформлення щоденника практики та звітної документації; оцінювання доповідей-презентацій. Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
		ОК 34. Виробнича практика	Словесні (інструктаж, розповідь, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, бесіда); практичні (знайомство з організацією роботи на підприємстві, розрахунки під час обробки отриманих експериментальних результатів за індивідуальним завданням).	Перевірка правильності і повноти виконання завдань за робочою програмою, правильності ведення, належності оформлення щоденника та звіту з практики; оцінювання доповіді-презентації та захисту звіту практики. Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
		ОК 05. Філософія	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації); практичні (складання опорних конспектів, оформлення узагальнюючих таблиць,	Усне опитування; оцінювання результатів самостійних завдань; оцінювання термінологічного словника; контрольні роботи за змістовими модулями

			складання термінологічного словника).	(тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 04. Основи академічної культури	Словесні (лекції, пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації); практичні (творчі завдання: доповідь-презентація, резюме, CV, мотиваційний лист, узагальнення наукової інформації і оформлення списку літератури).	Усне опитування; оцінювання результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 02. Іноземна мова	Словесні (розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (мозковий штурм; обмін думками; рольова гра).	Усне опитування; захист результатів самостійних завдань (доповідь-презентація та есе за індивідуальною темою); контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 01. Актуальні питання історії та культури України	Словесні (лекції, пояснення, дискусія, обговорення проблемних ситуацій); наочні (мультимедійні презентації); практичні (робота з документальними джерелами, виконання індивідуальних завдань).	Усне опитування; захист результатів самостійних завдань (доповідь-презентація за індивідуальною темою); контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 03. Іноземна мова за фахом	Словесні (розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (мозковий штурм; обмін думками; рольова гра).	Усне опитування; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
Р18. Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії.	☒	ОК 11. Загальна та хімічна екологія	Словесні (лекція, розповідь, бесіда, навчальна дискусія); наочні (мультимедійні презентації з використанням мультимедійної техніки); практичні (застосування знань на практиці, аналіз проблемних ситуацій).	Захист практичних робіт; захист результатів самостійних завдань; письмові поточні контрольні роботи; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік
		ОК 12. Основи неорганічного синтезу	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, складання опорних конспектів, розв'язання розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування); оцінювання доповідей-презентацій за індивідуальною темою. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 33. Педагогічна практика	Вивчення досвіду вчителів-предметників, класного керівника, проєктування і проведення уроків з хімії, виховних заходів, відвідування та аналіз уроків вчителів-предметників, інших здобувачів-практикантів.	Презентація і захист результатів практики, перевірка звітної документації. Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
		ОК 14. Хімія перехідних елементів	Словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні	Усне опитування; контрольні роботи за темами самостійної роботи; контрольні роботи (тестування) за змістовими

			презентації, демонстрація відео-експериментів); практичні (розв'язування якісних та розрахункових задач, розробка та захист доповідей-презентацій).	модулями. Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 18. Кристалохімія	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (ілюстрування лекційного матеріалу моделями кристалічних багатогранників і структур, схемами, таблицями); практичні (розв'язування типових практичних завдань та задач).	Усне опитування; захист результатів практичних робіт; письмові самостійні контрольні роботи. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 24. Хімія координаційних сполук	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (учбові вправи, лабораторні роботи).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; контрольні роботи; тестування за змістовими модулями. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 13. Теоретичні основи водних і неводних розчинів	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (ілюстрації; демонстрації; самостійні спостереження); практичні (тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, побудова та аналіз графічних залежностей).	Усне опитування; тестування; розрахункові задачі; контрольні роботи за змістовими модулями. Форма підсумкового контролю - залік.
<i>P19. Використовувати свої знання, розуміння, компетенції та базові інженерно-технологічні навички на практиці для вирішення задач та проблем відомої природи.</i>	☒	ОК 06. Перша долікарська допомога з основами БЖД	Словесні (лекції, пояснення); наочні (мультимедійні презентації; навчальні фільми); практичні (практичні роботи; ситуаційні задачі; ділові ігри; робота з підручником, конспектом лекцій; підготовка доповіді-презентації).	Усне опитування; захист практичних робіт; захист результатів самостійних завдань (доповідь-презентація за індивідуальною темою); контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 11. Загальна та хімічна екологія	Словесні (лекція, розповідь, бесіда, навчальна дискусія); наочні (мультимедійні презентації з використанням мультимедійної техніки); практичні (застосування знань на практиці, аналіз проблемних ситуацій).	Захист практичних робіт; захист результатів самостійних завдань; письмові поточні контрольні роботи; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік
		ОК 12. Основи неорганічного синтезу	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, складання опорних конспектів, розв'язання розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування); оцінювання доповідей-презентацій за індивідуальною темою. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 28. Основи хімічної технології	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, розв'язування типових розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.

		ОК 34. Виробнича практика	Словесні (інструктаж, розповідь, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, бесіда); практичні (знайомство з організацією роботи на підприємстві, розрахунки під час обробки експериментальних результатів за індивідуальним завданням).	Перевірка правильності і повноти виконання завдань за робочою програмою, правильності ведення, належності оформлення щоденника та звіту з практики; оцінювання доповіді-презентації та захисту звіту практики. Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
<i>P21. Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури.</i>	☒	ОК 03. Іноземна мова за фахом	Словесні (розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (мозковий штурм; обмін думками; рольова гра).	Усне опитування; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 01. Актуальні питання історії та культури України	Словесні (лекції, пояснення, дискусія, обговорення проблемних ситуацій); наочні (мультимедійні презентації); практичні (робота з документальними джерелами, виконання індивідуальних завдань).	Усне опитування; захист результатів самостійних завдань (доповідь-презентація за індивідуальною темою); контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 04. Основи академічної культури	Словесні (лекції, пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації); практичні (творчі завдання: доповідь-презентація, резюме, CV, мотиваційний лист, узагальнення наукової інформації і оформлення списку літератури).	Усне опитування; оцінювання результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 05. Філософія	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації); практичні (складання опорних конспектів, оформлення узагальнюючих таблиць, складання термінологічного словника).	Усне опитування; оцінювання результатів самостійних завдань; оцінювання термінологічного словника; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 21. Фізичні методи дослідження речовини	Словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусії); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (розв'язування ситуаційних задач, лабораторні роботи).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; оцінювання результатів самостійних завдань; письмові контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 22. Радіохімія з основами радіоекології	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (презентації, ілюстрації; демонстрації); практичні (тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, розробка та захист доповідей-презентацій).	Усне опитування; тестування; оцінювання розв'язання розрахункових задач; оцінювання результатів самостійної роботи; контрольна робота за змістовим модулем (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 29. Фізико-хімічні методи дослідження речовин та матеріалів	Словесні (лекції, пояснення, обговорення проблемних ситуацій); наочні (мультимедійні презентації);	Усне опитування; захист лабораторних робіт; перевірка самостійної роботи; контрольні роботи

			самостійне спостереження при виконанні лабораторних робіт); практичні (лабораторні роботи, розрахункові завдання).	за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 30. Міждисциплінарна курсова робота	Проблемно-пошукові, дослідницькі. Вивчення, конспектування й критичний аналіз наукових джерел з теми дослідження, оформлення міждисциплінарної курсової роботи, підготовка доповіді за результатами дослідження. Практичні методи досліджень (хімічний експеримент, фізичні методи досліджень, статистичні методи аналізу та оформлення результатів дослідження).	Рецензування міждисциплінарної курсової роботи та її захист, оцінювання доповіді за результатами дослідження, відповідей на запитання.
		ОК 33. Педагогічна практика	Вивчення досвіду вчителів-предметників, класного керівника, проєктування і проведення уроків з хімії, виховних заходів, відвідування та аналіз уроків вчителів-предметників, інших здобувачів-практикантів.	Презентація і захист результатів практики, перевірка звітної документації. Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
<i>P22. Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами.</i>	☒	ОК 02. Іноземна мова	Словесні (розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (мозковий штурм; обмін думками; рольова гра).	Усне опитування; захист результатів самостійних завдань (доповідь-презентація та есе за індивідуальною темою); контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 03. Іноземна мова за фахом	Словесні (розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (мозковий штурм; обмін думками; рольова гра).	Усне опитування; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 05. Філософія	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації); практичні (складання опорних конспектів, оформлення узагальнюючих таблиць, складання термінологічного словника).	Усне опитування; оцінювання результатів самостійних завдань; оцінювання термінологічного словника; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 33. Педагогічна практика	Вивчення досвіду вчителів-предметників, класного керівника, проєктування і проведення уроків з хімії, виховних заходів, відвідування та аналіз уроків вчителів-предметників, інших здобувачів-практикантів.	Презентація і захист результатів практики, перевірка звітної документації. Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
<i>P23. Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами</i>	☒	ОК 30. Міждисциплінарна курсова робота	Проблемно-пошукові, дослідницькі. Вивчення, конспектування й критичний аналіз наукових джерел з теми дослідження, оформлення міждисциплінарної курсової	Рецензування міждисциплінарної курсової роботи та її захист, оцінювання доповіді за результатами дослідження, відповідей на запитання.

з урахуванням мети спілкування.			роботи, підготовка доповіді за результатами дослідження. Практичні методи досліджень (хімічний експеримент, фізичні методи досліджень, статистичні методи аналізу та оформлення результатів дослідження).	
		ОК 02. Іноземна мова	Словесні (розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (мозковий штурм; обмін думками; рольова гра).	Усне опитування; захист результатів самостійних завдань (доповідь-презентація та есе за індивідуальною темою); контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 03. Іноземна мова за фахом	Словесні (розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (мозковий штурм; обмін думками; рольова гра).	Усне опитування; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 04. Основи академічної культури	Словесні (лекції, пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації); практичні (творчі завдання: доповідь-презентація, резюме, CV, мотиваційний лист, узагальнення наукової інформації і оформлення списку літератури).	Усне опитування; оцінювання результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 29. Фізико-хімічні методи дослідження речовин та матеріалів	Словесні (лекції, пояснення, обговорення проблемних ситуацій); наочні (мультимедійні презентації; самостійне спостереження при виконанні лабораторних робіт); практичні (лабораторні роботи, розрахункові завдання).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; перевірка самостійної роботи; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
Р24. Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних.	☒	ОК 33. Педагогічна практика	Вивчення досвіду вчителів-предметників, класного керівника, проєктування і проведення уроків з хімії, виховних заходів, відвідування та аналіз уроків вчителів-предметників, інших здобувачів-практикантів.	Презентація і захист результатів практики, перевірка звітної документації. Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
		ОК 10. Інформатика та інформаційні технології в хімії	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (учбові вправи, практичні роботи із застосуванням комп'ютерних програм).	Усне опитування; захист практичних робіт; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 05. Філософія	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації); практичні (складання опорних конспектів, оформлення узагальнюючих таблиць, складання термінологічного словника).	Усне опитування; оцінювання результатів самостійних завдань; оцінювання термінологічного словника; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.

				контролю – екзамен.
		ОК 01. Актуальні питання історії та культури України	Словесні (лекції, пояснення, дискусія, обговорення проблемних ситуацій); наочні (мультимедійні презентації); практичні (робота з документальними джерелами, виконання індивідуальних завдань).	Усне опитування; захист результатів самостійних завдань (доповідь-презентація за індивідуальною темою); контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
<i>Р25. Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності</i>	☒	ОК 06. Перша долікарська допомога з основами БЖД	Словесні (лекції, пояснення); наочні (мультимедійні презентації; навчальні фільми); практичні (практичні роботи; ситуаційні задачі; ділові ігри; робота з підручником, конспектом лекцій; підготовка доповіді-презентації).	Усне опитування; захист практичних робіт; захист результатів самостійних завдань (доповідь-презентація за індивідуальною темою); контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 11. Загальна та хімічна екологія	Словесні (лекція, розповідь, бесіда, навчальна дискусія); наочні (мультимедійні презентації з використанням мультимедійної техніки); практичні (застосування знань на практиці, аналіз проблемних ситуацій).	Захист практичних робіт; захист результатів самостійних завдань; письмові поточні контрольні роботи; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 16. Неорганічна хімія	Словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (виконання лабораторних робіт, учбових вправ, розв'язування задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 19. Органічна хімія	Словесні (лекція, розповідь, пояснення, бесіда); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація дослідів та відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування практичних завдань, складання моделей молекул).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; письмові поточні контрольні роботи; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 22. Радіохімія з основами радіоекології	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусія); наочні (презентації, ілюстрації; демонстрації); практичні (тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, розробка та захист доповідей-презентацій).	Усне опитування; тестування; оцінювання розв'язання розрахункових задач; оцінювання результатів самостійної роботи; контрольна робота за змістовим модулем (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 26. Колоїдна хімія	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, розрахункові завдання, аналіз графічних залежностей).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 28. Основи	Словесні (лекції, в тому	Усне опитування; захист

		хімічної технології	числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, розв'язування типових розрахункових задач).	лабораторних робіт; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
<i>Р26. Розуміти суть та причини виникнення основних екологічних проблем довкілля, пов'язаних з діяльністю людини, вміти прогнозувати та узагальнювати результати антропогенного впливу на довкілля та здоров'я людини.</i>	☒	ОК 07. Фізичне виховання	Словесні (розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж); наочні (демонстрація фізичних вправ); практичні (виконання практичних та тренувальних вправ).	Усне опитування; оцінювання рівня сформованості умінь здобувачів щодо виконання фізичних вправ; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 11. Загальна та хімічна екологія	Словесні (лекція, розповідь, бесіда, навчальна дискусія); наочні (мультимедійні презентації з використанням мультимедійної техніки); практичні (застосування знань на практиці, аналіз проблемних ситуацій).	Захист практичних робіт; захист результатів самостійних завдань; письмові поточні контрольні роботи; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 17. Аналітична хімія	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусії); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування ситуаційних задач, складання опорних конспектів, складання словника термінів, розробка доповідей-презентацій).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; оцінювання самостійних контрольних робіт; оцінювання термінологічного словника; розв'язання розрахункових задач; оцінювання виконання доповідей-презентацій за індивідуальною темою; письмові контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 22. Радіохімія з основами радіоекології	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (презентації, ілюстрації; демонстрації); практичні (тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, розробка та захист доповідей-презентацій).	Усне опитування; тестування; оцінювання розв'язання розрахункових задач; оцінювання результатів самостійної роботи; контрольна робота за змістовим модулем (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 27. Високомолекулярні сполуки	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації, презентація результатів власних досліджень); практичні (лабораторні роботи, розв'язування типових розрахункових задач).	Усне опитування); захист лабораторних робіт; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 34. Виробнича практика	Словесні (інструктаж, розповідь, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, бесіда); практичні (знайомство з організацією роботи на підприємстві, розрахунки під час обробки отриманих експериментальних результатів за	Перевірка правильності і повноти виконання завдань за робочою програмою, правильності ведення, належності оформлення щоденника та звіту з практики; оцінювання доповіді-презентації та захисту звіту практики. Форма підсумкового контролю –

			індивідуальним завданням).	диференційований залік.
<p><i>P20. Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвіднести їх з відповідними теоріями в хімії.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 08. Вища математика з основами моделювання</p>	<p>Словесні (проблемні лекції, лекції з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, обговорення проблемних ситуацій, ситуаційне навчання); наочні (демонстрація, метод безпосереднього спостереження); практичні (вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань).</p>	<p>Усне опитування (індивідуальне - колоквиум або фронтальне); захист лабораторних робіт; контрольні роботи (розрахункові задачі різного рівня складності), захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.</p>
		<p>ОК 30. Міждисциплінарна курсова робота</p>	<p>Проблемно-пошукові, дослідницькі. Вивчення, конспектування й критичний аналіз наукових джерел з теми дослідження, оформлення міждисциплінарної курсової роботи, підготовка доповіді за результатами дослідження. Практичні методи досліджень (хімічний експеримент, фізичні методи досліджень, статистичні методи аналізу та оформлення результатів дослідження).</p>	<p>Рецензування міждисциплінарної курсової роботи та її захист, оцінювання доповіді за результатами дослідження, відповіді на запитання.</p>
		<p>ОК 32. Навчальна практика з метрологічного забезпечення хімічного експерименту</p>	<p>Словесні (інструктаж, розповідь, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, бесіда); практичні (розрахунки під час обробки отриманих експериментальних результатів за індивідуальним завданням, робота з науковою літературою); наочні (мультимедійні презентації).</p>	<p>Оцінювання якості виконання та теоретичного осмислення практичних завдань; захист лабораторних робіт; оцінювання індивідуального завдання та доповіді-презентації; оформлення щоденника практики; Форма підсумкового контролю – диференційований залік.</p>
		<p>ОК 21. Фізичні методи дослідження речовини</p>	<p>Словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусії); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (розв'язування ситуаційних задач, лабораторні роботи).</p>	<p>Усне опитування; захист лабораторних робіт; оцінювання результатів самостійних завдань; письмові контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.</p>
<p><i>P12. Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групі взаємоперетворення та формування зв'язку Карбон-Карбон, Карбон-гетероатом.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 19. Органічна хімія</p>	<p>Словесні (лекція, розповідь, пояснення, бесіда); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація дослідів та відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування практичних завдань, складання моделей молекул).</p>	<p>Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; письмові поточні контрольні роботи; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.</p>
		<p>ОК23. Хімія ароматичних та гетероциклічних сполук</p>	<p>Словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація дослідів та відео-експериментів); практичні</p>	<p>Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; тестування за змістовими модулями. Форма підсумкового контролю – екзамен.</p>

			(лабораторні роботи, розв'язування задач, складання опорних конектив).	
		ОК 25. Основи дидактики та методика навчання хімії	Словесні (лекції; в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, бесіда, пояснення, проблемний виклад, дискусія, інструктаж); наочні (спостереження, ілюстрування, демонстрування); практичні (учбові вправи, зокрема із застосуванням відповідного хімічного обладнання та реактивів, моделювання фрагментів шкільного навчального процесу, розв'язання якісних і розрахункових задач та творчих завдань, аналіз проблемних ситуацій, самостійна робота, робота з підручником).	Усне опитування; оцінювання проведених уроків хімії та їх аналіз; тестування за змістовими модулями 1 і 2; контрольна робота за змістовим модулем 3. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 27. Високомолекулярні сполуки	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації, презентація результатів власних досліджень); практичні (лабораторні роботи, розв'язування типових розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 34. Виробнича практика	Словесні (інструктаж, розповідь, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, бесіда); практичні (знайомство з організацією роботи на підприємстві, розрахунки під час обробки отриманих експериментальних результатів за індивідуальним завданням).	Перевірка правильності і повноти виконання завдань за робочою програмою, правильності ведення, належності оформлення щоденника та звіту з практики; оцінювання доповіді-презентації та захисту звіту практики. Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
<i>Р13. Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань.</i>	☒	ОК 32. Навчальна практика з метрологічного забезпечення хімічного експерименту	Словесні (інструктаж, розповідь, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, бесіда); практичні (розрахунки під час обробки отриманих експериментальних результатів за індивідуальним завданням, робота з науковою літературою); наочні (мультимедійні презентації).	Оцінювання якості виконання та теоретичного осмислення практичних завдань; захист лабораторних робіт; оцінювання індивідуального завдання та доповіді-презентації; оформлення щоденника практики; Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
		ОК 28. Основи хімічної технології	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, розв'язування типових розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 26. Колоїдна хімія	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями

			презентації); практичні (лабораторні роботи, розрахункові завдання, аналіз графічних залежностей).	(тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 11. Загальна та хімічна екологія	Словесні (лекція, розповідь, бесіда, навчальна дискусія); наочні (мультимедійні презентації з використанням мультимедійної техніки); практичні (застосування знань на практиці, аналіз проблемних ситуацій).	Захист практичних робіт; захист результатів самостійних завдань; письмові поточні контрольні роботи; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік
		ОК 21. Фізичні методи дослідження речовини	Словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (розв'язування ситуаційних задач, лабораторні роботи).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; оцінювання результатів самостійних завдань; письмові контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 24. Хімія координаційних сполук	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (учбові вправи, лабораторні роботи).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; контрольні роботи; тестування за змістовими модулями. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 17. Аналітична хімія	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування ситуаційних задач, складання опорних конспектів, складання словника термінів, розробка доповідей-презентацій).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; оцінювання самостійних контрольних робіт; оцінювання термінологічного словника; розв'язання розрахункових задач; оцінювання виконання доповідей-презентацій за індивідуальною темою; письмові контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 18. Кристалохімія	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (ілюстрування лекційного матеріалу моделями кристалічних багатогранників і структур, схемами, таблицями); практичні (розв'язування типових практичних завдань та задач).	Усне опитування; захист результатів практичних робіт; письмові самостійні контрольні роботи. Форма підсумкового контролю – екзамен.
Р10. Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань.	☒	ОК 09. Фізика	Словесні (лекції, пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації, ілюстрування; візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні досліди, самостійні спостереження, робота з довідковою літературою, побудова та аналіз графічних залежностей).	Усне опитування, захист лабораторних робіт; контрольні роботи; тестування. Форма підсумкового контролю - екзамен.
		ОК 20. Фізична хімія	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації;	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних

			ілюстрування; візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, самостійні спостереження, робота з довідковою літературою, побудова та аналіз графічних залежностей).	завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 26. Колоїдна хімія	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія; наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, розрахункові завдання, аналіз графічних залежностей).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
<i>Роз. Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати додатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів.</i>	☒	ОК 33. Педагогічна практика	Вивчення досвіду вчителів-предметників, класного керівника, проектування і проведення уроків з хімії, виховних заходів, відвідування та аналіз уроків вчителів-предметників, інших здобувачів-практикантів.	Презентація і захист результатів практики, перевірка звітної документації Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
		ОК 34. Виробнича практика	Словесні (інструктаж, розповідь, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, бесіда); практичні (знайомство з організацією роботи на підприємстві, розрахунки під час обробки отриманих експериментальних результатів за індивідуальним завданням).	Перевірка правильності і повноти виконання завдань за робочою програмою, правильності ведення, належності оформлення щоденника та звіту з практики; оцінювання доповіді-презентації та захисту звіту практики. Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
		ОК 31. Навчальна практика з техніки лабораторного експерименту	Словесні (інструктаж, розповідь, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, бесіда); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування ситуаційних задач, розрахункові завдання; розробка доповідей-презентацій).	Усне або письмове опитування; захист лабораторних робіт; оцінювання оформлення щоденника практики та звітної документації; оцінювання доповідей-презентацій. Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
		ОК 30. Міждисциплінарна курсова робота	Проблемно-пошукові, дослідницькі. Вивчення, конспектування й критичний аналіз наукових джерел з теми дослідження, оформлення міждисциплінарної курсової роботи, підготовка доповіді за результатами дослідження. Практичні методи досліджень (хімічний експеримент, фізичні методи досліджень, статистичні методи аналізу та оформлення результатів дослідження).	Рецензування міждисциплінарної курсової роботи та її захист, оцінювання доповіді за результатами дослідження, відповідей на запитання.
		ОК 29. Фізико-хімічні методи дослідження речовин та матеріалів	Словесні (лекції, пояснення, обговорення проблемних ситуацій); наочні (мультимедійні презентації; самостійне спостереження	Усне опитування; захист лабораторних робіт; перевірка самостійної роботи; контрольні роботи за змістовими модулями

	при виконанні лабораторних робіт); практичні (лабораторні роботи, розрахункові завдання).	(тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
ОК 28. Основи хімічної технології	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, розв'язування типових розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
ОК 12. Основи неорганічного синтезу	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, складання опорних конспектів, розв'язання розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування); оцінювання доповідей-презентацій за індивідуальною темою. Форма підсумкового контролю – екзамен.
ОК 13. Теоретичні основи водних і неводних розчинів	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (ілюстрації; демонстрації; самостійні спостереження); практичні (тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, побудова та аналіз графічних залежностей).	Усне опитування; тестування; розрахункові задачі; контрольні роботи за змістовими модулями. Форма підсумкового контролю - залік.
ОК 17. Аналітична хімія	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусії); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування ситуаційних задач, складання опорних конспектів, складання словника термінів, розробка доповідей-презентацій).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; оцінювання самостійних контрольних робіт; оцінювання термінологічного словника; розв'язання розрахункових задач; оцінювання виконання доповідей-презентацій за індивідуальною темою; письмові контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
ОК 20. Фізична хімія	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації; ілюстрування; візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, самостійні спостереження, робота з довідковою літературою, побудова та аналіз графічних залежностей).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
ОК 26. Колоїдна хімія	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, розрахункові завдання, аналіз графічних залежностей).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
ОК 27. Високомолекулярні	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних	Усне опитування; захист лабораторних робіт;

		сполуки	ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації, презентація результатів власних досліджень); практичні (лабораторні роботи, розв'язування типових розрахункових задач).	контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
Роз. Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади.	☒	ОК 09. Фізика	Словесні (лекції, пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації, ілюстрування; візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні досліди, самостійні спостереження, робота з довідковою літературою, побудова та аналіз графічних залежностей).	Усне опитування, захист лабораторних робіт; контрольні роботи; тестування. Форма підсумкового контролю - екзамен.
		ОК 17. Аналітична хімія	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусії); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування ситуаційних задач, складання опорних конспектів, складання словника термінів, розробка доповідей-презентацій).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; оцінювання самостійних контрольних робіт; оцінювання термінологічного словника; розв'язання розрахункових задач; оцінювання виконання доповідей-презентацій за індивідуальною темою; письмові контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 20. Фізична хімія	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації; ілюстрування; візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, самостійні спостереження, робота з довідковою літературою, побудова та аналіз графічних залежностей).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 21. Фізичні методи дослідження речовини	Словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусії); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (розв'язування ситуаційних задач, лабораторні роботи).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; оцінювання результатів самостійних завдань; письмові контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 27. Високомолекулярні сполуки	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації, презентація результатів власних досліджень); практичні (лабораторні роботи, розв'язування типових розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 34. Виробнича практика	Словесні (інструктаж, розповідь, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, бесіда); практичні (знайомство з організацією	Перевірка правильності і повноти виконання завдань за робочою програмою, правильності ведення, належності оформлення щоденника та звіту з

			роботи на підприємстві, розрахунки під час обробки отриманих експериментальних результатів за індивідуальним завданням).	практики; оцінювання доповіді-презентації та захисту звіту практики. Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
		ОК 18. Кристалохімія	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (ілюстрування лекційного матеріалу моделями кристалічних багатогранників і структур, схемами, таблицями); практичні (розв'язування типових практичних завдань та задач).	Усне опитування; захист результатів практичних робіт; письмові самостійні контрольні роботи. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 29. Фізико-хімічні методи дослідження речовин та матеріалів	Словесні (лекції, пояснення, обговорення проблемних ситуацій); наочні (мультимедійні презентації; самостійне спостереження при виконанні лабораторних робіт); практичні (лабораторні роботи, розрахункові завдання).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; перевірка самостійної роботи; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
<i>Р07. Застосовувати основні принципи квантової механіки для опису будови атома, молекул та хімічного зв'язку.</i>	☒	ОК 09. Фізика	Словесні (лекції, пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації, ілюстрування; візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні досліди, самостійні спостереження, робота з довідковою літературою, побудова та аналіз графічних залежностей).	Усне опитування, захист лабораторних робіт; контрольні роботи; тестування. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 15. Загальна хімія	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, складання опорних конспектів, розв'язання розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; письмові контрольні роботи за змістовими модулями (тестування); оцінювання виконання доповідей-презентацій за індивідуальною темою; оцінювання самостійних контрольних робіт; розв'язання розрахункових задач. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 20. Фізична хімія	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації; ілюстрування; візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, самостійні спостереження, робота з довідковою літературою, побудова та аналіз графічних залежностей).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
<i>Р06. Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів</i>	☒	ОК 12. Основи неорганічного синтезу	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, складання опорних конспектів, розв'язання розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування); оцінювання доповідей-презентацій за індивідуальною темою. Форма підсумкового контролю – екзамен.

та сполук на їх основі.		ОК 14. Хімія перехідних елементів	Словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації, демонстрація відео-експериментів); практичні (розв'язування якісних та розрахункових задач, розробка та захист доповідей-презентацій).	Усне опитування; контрольні роботи за темами самостійної роботи; контрольні роботи (тестування) за змістовими модулями. Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 15. Загальна хімія	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, складання опорних конспектів, розв'язання розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; письмові контрольні роботи за змістовими модулями (тестування); оцінювання виконання доповідей-презентацій за індивідуальною темою; оцінювання самостійних контрольних робіт; розв'язання розрахункових задач. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 22. Радіохімія з основами радіоекології	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (презентації, ілюстрації; демонстрації); практичні (тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, розробка та захист доповідей-презентацій).	Усне опитування; тестування; оцінювання розв'язання розрахункових задач; оцінювання результатів самостійної роботи; контрольна робота за змістовим модулем (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 25. Основи дидактики та методика навчання хімії	Словесні (лекції; в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, бесіда, пояснення, проблемний виклад, дискусія, інструктаж); наочні (спостереження, ілюстрування, демонстрування); практичні (учбові вправи, зокрема із застосуванням відповідного хімічного обладнання та реактивів, моделювання фрагментів шкільного навчального процесу, розв'язання якісних і розрахункових задач та творчих завдань, аналіз проблемних ситуацій, самостійна робота, робота з підручником).	Усне опитування; оцінювання проведених уроків хімії та їх аналіз; тестування за змістовими модулями 1 і 2; контрольна робота за змістовим модулем 3. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 16. Неорганічна хімія	Словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (виконання лабораторних робіт, учбових вправ, розв'язування задач).	Усне опитування (індивідуальне або фронтальне); захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин.	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 12. Основи неорганічного синтезу	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, складання опорних	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування); оцінювання доповідей-презентацій за індивідуальною темою.

	конспектів, розв'язання розрахункових задач).	Форма підсумкового контролю – екзамен.
ОК 14. Хімія перехідних елементів	Словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусії); наочні (мультимедійні презентації, демонстрація відео-експериментів); практичні (розв'язування якісних та розрахункових задач, розробка та захист доповідей-презентацій).	Усне опитування; контрольні роботи за темами самостійної роботи; контрольні роботи (тестування) за змістовими модулями. Форма підсумкового контролю – залік.
ОК 15. Загальна хімія	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, складання опорних конспектів, розв'язання розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; письмові контрольні роботи за змістовими модулями (тестування); оцінювання виконання доповідей-презентацій за індивідуальною темою; оцінювання самостійних контрольних робіт; розв'язання розрахункових задач. Форма підсумкового контролю – екзамен.
ОК 16. Неорганічна хімія	Словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусії); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (виконання лабораторних робіт, учбових вправ, розв'язування задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
ОК 18. Кристалохімія	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (ілюстрування лекційного матеріалу моделями кристалічних багатогранників і структур, схемами, таблицями); практичні (розв'язування типових практичних завдань та задач).	Усне опитування; захист результатів практичних робіт; письмові самостійні контрольні роботи. Форма підсумкового контролю – екзамен.
ОК 19. Органічна хімія	Словесні (лекція, розповідь, пояснення, бесіда); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація дослідів та відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування практичних завдань, складання моделей молекул).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; письмові поточні контрольні роботи; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
ОК23. Хімія ароматичних та гетероциклічних сполук	Словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація дослідів та відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування задач, складання опорних конспектів).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; тестування за змістовими модулями. Форма підсумкового контролю – екзамен.
ОК 24. Хімія координаційних сполук	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь,	Усне опитування; захист лабораторних робіт; контрольні роботи;

			пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (учбові вправи, лабораторні роботи).	тестування за змістовими модулями. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 25. Основи дидактики та методика навчання хімії	Словесні (лекції; в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, бесіда, пояснення, проблемний виклад, дискусія, інструктаж); наочні (спостереження, ілюстрування, демонстрування); практичні (учбові вправи, зокрема із застосуванням відповідного хімічного обладнання та реактивів, моделювання фрагментів шкільного навчального процесу, розв'язання якісних і розрахункових задач та творчих завдань, аналіз проблемних ситуацій, самостійна робота, робота з підручником).	Усне опитування; оцінювання проведених уроків хімії та їх аналіз; тестування за змістовими модулями 1 і 2; контрольна робота за змістовим модулем 3. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 27. Високомолекулярні сполуки	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації, презентація результатів власних досліджень); практичні (лабораторні роботи, розв'язування типових розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 29. Фізико-хімічні методи дослідження речовин та матеріалів	Словесні (лекції, пояснення, обговорення проблемних ситуацій); наочні (мультимедійні презентації; самостійне спостереження при виконанні лабораторних робіт); практичні (лабораторні роботи, розрахункові завдання).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; перевірка самостійної роботи; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
<i>Роз. Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики.</i>	☒	ОК 24. Хімія координаційних сполук	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (учбові вправи, лабораторні роботи).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; контрольні роботи; тестування за змістовими модулями. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 25. Основи дидактики та методика навчання хімії	Словесні (лекції; в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, бесіда, пояснення, проблемний виклад, дискусія, інструктаж); наочні (спостереження, ілюстрування, демонстрування); практичні (учбові вправи, зокрема із застосуванням відповідного хімічного обладнання та реактивів, моделювання фрагментів шкільного навчального процесу, розв'язання якісних і розрахункових задач та творчих завдань, аналіз проблемних ситуацій, самостійна робота, робота з	Усне опитування; оцінювання проведених уроків хімії та їх аналіз; тестування за змістовими модулями 1 і 2; контрольна робота за змістовим модулем 3. Форма підсумкового контролю – екзамен.

	підручником).	
ОК 27. Високомолекулярні сполуки	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації, презентація результатів власних досліджень); практичні (лабораторні роботи, розв'язування типових розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
ОК 28. Основи хімічної технології	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, розв'язування типових розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
ОК 31. Навчальна практика з техніки лабораторного експерименту	Словесні (інструктаж, розповідь, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, бесіда); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування ситуаційних задач, розрахункові завдання; розробка доповідей-презентацій).	Усне або письмове опитування; захист лабораторних робіт; оцінювання оформлення щоденника практики та звітної документації; оцінювання доповідей-презентацій. Форма підсумкового контролю – диференційований залік.
ОК23. Хімія ароматичних та гетероциклічних сполук	Словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація дослідів та відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування задач, складання опорних конспектів).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; тестування за змістовими модулями. Форма підсумкового контролю – екзамен.
ОК 22. Радіохімія з основами радіоекології	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (презентації, ілюстрації; демонстрації); практичні (тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, розробка та захист доповідей-презентацій).	Усне опитування; тестування; оцінювання розв'язання розрахункових задач; оцінювання результатів самостійної роботи; контрольна робота за змістовим модулем (тестування). Форма підсумкового контролю – залік.
ОК 20. Фізична хімія	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації; ілюстрування; візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, самостійні спостереження, робота з довідковою літературою, побудова та аналіз графічних залежностей).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
ОК 19. Органічна хімія	Словесні (лекція, розповідь, пояснення, бесіда); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація дослідів та відео-	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; письмові поточні контрольні роботи;

			експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування практичних завдань, складання моделей молекул).	контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 13. Теоретичні основи водних і неводних розчинів	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (ілюстрації; демонстрації; самостійні спостереження); практичні (тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, побудова та аналіз графічних залежностей).	Усне опитування; тестування; розрахункові задачі; контрольні роботи за змістовими модулями. Форма підсумкового контролю - залік.
		ОК 15. Загальна хімія	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, складання опорних конспектів, розв'язання розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; письмові контрольні роботи за змістовими модулями (тестування); оцінювання виконання доповідей-презентацій за індивідуальною темою; оцінювання самостійних контрольних робіт; розв'язання розрахункових задач. Форма підсумкового контролю – екзамен.
Роз. Описувати хімічні дані у символічному вигляді.	☒	ОК 14. Хімія перехідних елементів	Словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації, демонстрація відео-експериментів); практичні (розв'язування якісних та розрахункових задач, розробка та захист доповідей-презентацій).	Усне опитування; контрольні роботи за темами самостійної роботи; контрольні роботи (тестування) за змістовими модулями. Форма підсумкового контролю – залік.
		ОК 15. Загальна хімія	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, складання опорних конспектів, розв'язання розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; письмові контрольні роботи за змістовими модулями (тестування); оцінювання виконання доповідей-презентацій за індивідуальною темою; оцінювання самостійних контрольних робіт; розв'язання розрахункових задач. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 16. Неорганічна хімія	Словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (виконання лабораторних робіт, учбових вправ, розв'язування задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 19. Органічна хімія	Словесні (лекція, розповідь, пояснення, бесіда); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація дослідів та відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування практичних завдань, складання моделей молекул).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; письмові поточні контрольні роботи; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.

<p><i>Р02. Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 10. Інформатика та інформаційні технології в хімії</p>	<p>Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні (учбові вправи, практичні роботи із застосуванням комп'ютерних програм).</p>	<p>Усне опитування; захист практичних робіт; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік</p>
		<p>ОК 32. Навчальна практика з метрологічного забезпечення хімічного експерименту</p>	<p>Словесні (інструктаж, розповідь, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, пояснення, бесіда); практичні (розрахунки під час обробки отриманих експериментальних результатів за індивідуальним завданням, робота з науковою літературою); наочні (мультимедійні презентації).</p>	<p>Оцінювання якості виконання та теоретичного осмислення практичних завдань; захист лабораторних робіт; оцінювання індивідуального завдання та доповіді-презентації; оформлення щоденника практики; Форма підсумкового контролю – диференційований залік.</p>
		<p>ОК 08. Вища математика з основами моделювання</p>	<p>Словесні (проблемні лекції, лекції з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, обговорення проблемних ситуацій, ситуаційне навчання); наочні (демонстрація, метод безпосереднього спостереження); практичні (вправи, розв'язання розрахункових задач, практичні роботи, виконання індивідуальних завдань).</p>	<p>Усне опитування (індивідуальне - колоквиум або фронтальне); захист лабораторних робіт; контрольні роботи (розрахункові задачі різного рівня складності), захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.</p>
<p><i>Р01. 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</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>ОК 09. Фізика</p>	<p>Словесні (лекції, пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації, ілюстрування; візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні дослідження, самостійні спостереження, робота з довідковою літературою, побудова та аналіз графічних залежностей).</p>	<p>Усне опитування, захист лабораторних робіт; контрольні роботи; тестування. Форма підсумкового контролю - екзамен.</p>
		<p>ОК 11. Загальна та хімічна екологія</p>	<p>Словесні (лекція, розповідь, бесіда, навчальна дискусія); наочні (мультимедійні презентації з використанням мультимедійної техніки); практичні (застосування знань на практиці, аналіз проблемних ситуацій).</p>	<p>Захист практичних робіт; захист результатів самостійних завдань; письмові поточні контрольні роботи; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – залік</p>
		<p>ОК 13. Теоретичні основи водних і неводних розчинів</p>	<p>Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (ілюстрації; демонстрації; самостійні спостереження); практичні (тренувальні вправи, розв'язання розрахункових задач, побудова та аналіз графічних залежностей).</p>	<p>Усне опитування; тестування; розрахункові задачі; контрольні роботи за змістовими модулями. Форма підсумкового контролю - залік.</p>
		<p>ОК 15. Загальна хімія</p>	<p>Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації); практичні</p>	<p>Усне опитування; захист лабораторних робіт; письмові контрольні роботи за змістовими модулями (тестування); оцінювання виконання доповідей-</p>

			(лабораторні роботи, складання опорних конспектів, розв'язання розрахункових задач).	презентацій за індивідуальною темою; оцінювання самостійних контрольних робіт; розв'язання розрахункових задач. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 18. Кристалохімія	Словесні (лекція, пояснення, бесіда); наочні (ілюстрування лекційного матеріалу моделями кристалічних багатогранників і структур, схемами, таблицями); практичні (розв'язування типових практичних завдань та задач).	Усне опитування; захист результатів практичних робіт; письмові самостійні контрольні роботи. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 19. Органічна хімія	Словесні (лекція, розповідь, пояснення, бесіда); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація дослідів та відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування практичних завдань, складання моделей молекул).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; письмові поточні контрольні роботи; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 20. Фізична хімія	Словесні (лекції; пояснення, бесіди, дискусії); наочні (мультимедійні презентації; ілюстрування; візуалізація, демонстрація відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, самостійні спостереження, робота з довідковою літературою, побудова та аналіз графічних залежностей).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 25. Основи дидактики та методика навчання хімії	Словесні (лекції; в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, бесіда, пояснення, проблемний виклад, дискусія, інструктаж); наочні (спостереження, ілюстрування, демонстрування); практичні (учбові вправи, зокрема із застосуванням відповідного хімічного обладнання та реактивів, моделювання фрагментів шкільного навчального процесу, розв'язання якісних і розрахункових задач та творчих завдань, аналіз проблемних ситуацій, самостійна робота, робота з підручником).	Усне опитування; оцінювання проведених уроків хімії та їх аналіз; тестування за змістовими модулями 1 і 2; контрольна робота за змістовим модулем 3. Форма підсумкового контролю – екзамен.
		ОК 26. Колоїдна хімія	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія; наочні (мультимедійні презентації); практичні (лабораторні роботи, розрахункові завдання, аналіз графічних залежностей).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен.
<i>Р11. Описувати властивості аліфатичних,</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	ОК 19. Органічна хімія	Словесні (лекція, розповідь, пояснення, бесіда); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація	Словесні (лекція, розповідь, пояснення, бесіда); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація

<p><i>ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах.</i></p>		дослідів та відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування практичних завдань, складання моделей молекул).	дослідів та відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування практичних завдань, складання моделей молекул).
	ОК23. Хімія ароматичних та гетероциклічних сполук	Словесні (лекція, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда); наочні (мультимедійні презентації, візуалізація, демонстрація дослідів та відео-експериментів); практичні (лабораторні роботи, розв'язування задач, складання опорних конспектів).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; захист результатів самостійних завдань; тестування за змістовими модулями. Форма підсумкового контролю – екзамен.
	ОК 25. Основи дидактики та методика навчання хімії	Словесні (лекції; в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, проблемний виклад, дискусія, інструктаж); наочні (спостереження, ілюстрування, демонстрування); практичні (учбові вправи, зокрема із застосуванням відповідного хімічного обладнання та реактивів, моделювання фрагментів шкільного навчального процесу, розв'язання якісних і розрахункових задач та творчих завдань, аналіз проблемних ситуацій, самостійна робота, робота з підручником).	Усне опитування; оцінювання проведених уроків хімії та їх аналіз; тестування за змістовими модулями 1 і 2; контрольна робота за змістовим модулем 3. Форма підсумкового контролю – екзамен.
	ОК 27. Високомолекулярні сполуки	Словесні (лекції, в тому числі з аналізом конкретних ситуацій, розповідь, пояснення, бесіда, дискусія); наочні (мультимедійні презентації, презентація результатів власних досліджень); практичні (лабораторні роботи, розв'язування типових розрахункових задач).	Усне опитування; захист лабораторних робіт; контрольні роботи за змістовими модулями (тестування). Форма підсумкового контролю – екзамен