

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Освітня програма	29688 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	61
Повна назва ЗВО	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Ідентифікаційний код ЗВО	02071240
ПІБ керівника ЗВО	Петришин Роман Іванович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.chnu.edu.ua

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/61>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	29688
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
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	кафедра загальної хімії та хімічного матеріалознавства
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	кафедра хімічного аналізу, експертизи та безпеки харчової продукції, кафедра іноземних мов для природничих факультетів, кафедра історії України, кафедра історії та культури української мови, кафедра філософії, Кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної фізики
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	58002, Україна, м. Чернівці, вул. Коцюбинського, 2 Л.Українки,25
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	91574
ПІБ гаранта ОП	Халавка Юрій Богданович
Посада гаранта ОП	завідувач кафедри
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	y.khalavka@chnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(095)-862-09-97
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(037)-278-47-45

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

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

Початком хімічних досліджень у Чернівецькому університеті можна вважати заснування у 1875 р. хімічної лабораторії. В ті часи і до 1919 р тут працювали такі видатні вчені як Ріхард Пшібрам та Цезар Померанц. В 1940 році відкрито хімічний факультет. За понад 70 років своєї діяльності хімічний факультет став одним із провідних в університеті та Україні. У 2013 році хімічний факультет та факультет біології, екології та біотехнології реорганізовано в Інститут біології, хімії та біоресурсів.

Після розподілу спеціальності хімія* на Хімія та Середня освіта.хімія, в 2018 році було створено освітню програму Хімія за рекомендаціями євробакалавра з хімії. На сьогодні підготовка здійснюється на підставі Сертифікату про акредитації спеціальності "Хімія" НД 2588438, який дійсний до 01.07.2022. У 2020 році програма була оновлена з урахуванням вимог стандарту затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України.

Гарантом програми призначено доцента, кандидата хімічних наук, фахівця в хімії твердого тіла Халавку Юрія Богдановича. Підготовка бакалаврів здійснюється в навчально науковому інституті біології, хімії і біоресурсів, який є провідним науковим підрозділом Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, відзначається високим рівнем кадрового забезпечення, та визнаними в Україні та за її межами науковими школами. В 2020 році за результатами консультацій зі стейкхолдерами, а також із введенням в дію стандарту вищої освіти програму було оновлено.

На сьогодні в інституті є 2 кафедри хімічного напрямку. Випусковою є кафедра загальної хімії та хімічного матеріалознавства. Значну частину дисциплін забезпечує також кафедра хімічного аналізу, експертизи та безпеки харчової продукції.

Враховуючи наявність у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича висококваліфікованих спеціалістів, які здійснюють підготовку, а також зважаючи на потребу місцевих підприємств у кваліфікованих кадрах було вирішено продовжити підготовку бакалаврів через акредитацію освітньої програми 102 "Хімія".

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	ОД
1 курс	2021 - 2022	13	42	0
2 курс	2020 - 2021	10	39	0
3 курс	2019 - 2020	9	37	0
4 курс	2018 - 2019	11	54	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	29688 Хімія
другий (магістерський) рівень	18066 Фізична хімія, фармацевтична хімія 18067 Хімія твердого тіла та наноматеріалів 2457 Хімія 18068 контроль якості й безпеки харчової продукції та об'єктів довкілля
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	38606 Хімія

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

	Загальна площа	Навчальна площа
--	----------------	-----------------

Усі приміщення ЗВО	123317	35686
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	110867	32387
Приміщення, які використовуються на іншому праві, ніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	11186	3299
Приміщення, здані в оренду	11186	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>ОП_102_бак.pdf</i>	F2ULrIHkAbLd7FQZRu2UzEkjUAI5soeLtnYoz3ls6Vk=
Навчальний план за ОП	<i>NP2020.pdf</i>	k3m/5JNIMBtqNscDjJNs/zpfy+1hZVo3LK4kFfWMclI=

1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Програма передбачає підготовка бакалаврів хімії з розширеним кругозором, поглибленими навичками сучасних методів дослідження, англійської мови, інформаційно-комп'ютерних технологій та автоматизації хімічних процесів. Сучасна хімія все більше перегукується з іншими науками і це також враховано в нашій програмі. Програма тісно переплетена з дослідженнями які здійснюються на хімічних кафедрах інституту біології, хімії та біоресурсів ЧНУ. В основі розробленої програми лежать рекомендації «євробакалавра хімії» та Американського хімічного товариства для акредитації бакалаврських програм з хімії.

В 2020 році програму оновлено з урахуванням стандарту, спеціальності 102 Хімія, який затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 24.04.2019 р. № 563

Особливістю є також активна участь студентів у національних та міжнародних НДР та міжнародних академічних обмінах. Унікальними особливостями є поглиблення застосування ІКТ та новітніх технологій, які реалізовані в таких результатах навчання: Р26. Розуміти принципи застосування ІТ технології та автоматизації в хімії, застосовувати їх у професійній діяльності.

Р27. Розуміти взаємозв'язки між масовими властивостями речовин та будовою окремих атомів та молекул.

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

«Стратегічний план розвитку Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича на 2019-2026 роки» (https://drive.google.com/file/d/1kd_mZM_yNCAQQpQK1JxejkPsOEvagMdt/view визначає, що місією Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича є розвиток освіти, та наукової діяльності шляхом підготовки високопрофесійних, конкурентоспроможних фахівців, здатних активно діяти в умовах ринкової економіки та соціального партнерства; розвиток наукових пріоритетів, наукових шкіл, інноваційної складової.

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

ОП передбачає поглиблену фундаментальну, спеціалізовану та практичну підготовку фахівців з креативним і критичним мисленням, здатних самостійно навчатися впродовж всього життя. Це відповідає баченню всіх зацікавлених сторін.

Освітня програма акредитується вперше. Необхідність її запровадження пов'язана з необхідністю готувати кадри для хімічних підприємств регіону, продовжувати традиції хімічних досліджень в університеті, забезпечувати підвищення рівня підготовки бакалаврів і розширення спектру/можливостей працевлаштування випускників університету.

В 2020 з ініціативи студентського самоврядування відбулося широке обговорення ОП, в результаті якого було оновлено курс Фізики, запропоновано ряд нових вибірковок ОК, зокрема Математика в прикладних задачах хімії. Окрім того, нами вже тричі проводилося анкетування випускників-хіміків різних років з метою ознайомлення з їх баченням (на основі отриманого досвіду), які знання, навички та вміння для них є найбільш потрібними. В результаті введено курс Розрахунки в лабораторних дослідженнях, запропоновано вибіркову ОК Англійська мова на 4 курсі.

- роботодавці

Проводяться зустрічі студентів та викладачів з роботодавцями, де вони висловлювали побажання щодо тих чи інших аспектів підготовки фахівців.

Зокрема [http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/news&data\[5012\]\[id\]=14599](http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/news&data[5012][id]=14599)

Роботодавці залучаються до планування тематики кваліфікаційних робіт, їх рецензування. На їх базах відбуваються ознайомчі та виробничі практики. Що із пропозицій було враховано в ОП

В 2020 році Здійснено перерозподіл кредитів між вибірковими курсами «Аналіз природних об'єктів та продуктів харчування» та «Автоматизація процесів синтезу і досліджень.» Додано виробничу практику на 4 курсі.

у 2018 році після зустрічі та обговорення навчальних програм з Максимом Швецем (Pharmascience, Canada) було введено курс Розрахунки в лабораторних дослідженнях.

- академічна спільнота

Академічна спільнота (викладачі) також приймали участь у підготовці та вдосконаленні ОП. Вони запропонували вибіркові дисципліни, які забезпечили більш глибокі теоретичні знання дотичних дисциплін та ґрунтовнішу практичну підготовку магістрів. Щороку в атестації випускників як голови комісій ЕК беруть участь представники інших ЗВО, зокрема Буковинського державного медичного університету, ЧТЕІ КНТЕУ, які висловлюють свої побажання та рекомендації в протоколах засідань та звітах голови.

В 2020 році 2 кредити з предмету «Актуальні питання історії та культури України» на предмети – «Вступ до спеціальності» та «Неорганічна хімія». Додано зарахування кредитів за виконання курсової роботи.

- інші стейкхолдери

Значна частина наших випускників продовжують навчатися на 2 рівні ВО, зокрема в інших університетах. Це накладає додаткові вимоги до їх підготовки. За пропозиціями представників таких закладів ВО, здобувачам надано можливість освоїти деякі методи автоматизації експерименту, покращити практичне володіння англійською мовою. Що було враховано на рівні зміту відповідних ОК.

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

Сучасні тенденції розвитку спеціальності та ринку праці вказують на необхідність підготовки висококваліфікованого хіміка, який має необхідний багаж знань суміжних наук (фізика, математика, програмування), володіє методами синтезу різноманітних речовин, сучасних досліджень та аналізу отриманих результатів, вміє пропонувати та виконувати наукові проекти, публікувати свої результати у серйозних наукових журналах. Все частіше хіміки знаходять роботу на підприємствах та у закладах середньої освіти. Освітня програма, що акредитується, передбачає поглиблену, фундаментальну, та практичну підготовку здобувачів, вона виконується в активному дослідницькому середовищі, що забезпечує підготовку фахівців, які здатні успішно працювати на виробництві, науковій лабораторії, у закладі вищої освіти. Фахівці з відповідною підготовкою завжди будуть затребувані на ринку праці. Зокрема унікальні ПРН 26 і 27 які стосуються наноматеріалів, інших функціональних матеріалів та автоматизації експериментів є відповіддю на потреби міжнародних партнерів у фахівцях, які вміють синтезувати різні класи наноматеріалів та одночасно розбиратися в закономірностях автоматизації обладнання для хімічного синтезу, аналізу та росту монокристалів. Сучасна тенденція до створення хімічних стартапів, відображена в виробничій практиці 4 курсу, де студенти здійснюють аналіз ринку та отримують базову інформацію про створення власного підприємства чи проекту.

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

На сучасному етапі розвитку хімічна наука має дотик до багатьох галузей виробництва і успішне розв'язання проблем, які там виникають, потребують міцних знань фундаментальних, прикладних, теоретичних і практичних дисциплін. Особливо велика роль хімії у створенні альтернативних джерел енергетики, екологічній безпеці довкілля, пошуку нових безпечних матеріалів тощо. Все це може бути забезпечене лише при умові, що хімік добре володітиме рядом навичок серед яких є оптимальне планування експериментів та системний аналіз їх результатів, формулювання висновків і перспективне планування наступної роботи, створення нових безвідходних технологій та їх впровадження у виробництво. Для досягнення цих вмінь на кафедрах хімічного профілю Інституту біології, хімії та біоресурсів є добре обладнані лабораторії, де проводяться актуальні дослідження на сучасному обладнанні, а отримані результати публікуються в рейтингових журналах. Свідченням наукового високого рівня наших випускників є пропозиції ведучих лабораторій Європи, Японії, Америки бути їх працівниками.

Враховання регіонального аспекту полягає у тому, що об'єктом наукових досліджень у кваліфікаційних роботах є матеріали/процеси, які використовуються на підприємствах м. Чернівці. зокрема відповідає спеціалізації ТОВ "ІНТЕРМ", ВАТ "ЦКБ Ритм", ТОВ "Букнанотех". Також регіональний спектр відображено у практиках дві з яких відбуваються на підприємствах краю.

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

Ще у 2018 році коли розроблявся прототип ОП було враховано вимоги "Євробакалавр" з хімії.

http://files.gandi.ws/gandi22757/file/2-eurobachelor_documentation-150613.pdf оскільки затверджений в 2019 році стандарт в цілому відповідав його цілям, то відповідні зміни в 2020 році до ОП після затвердження стандарту були

незначними. Проаналізовано аналогічні програми університету м Яси (Румунія), університету Клужа-Напоки (Румунія), Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна, Львівського національного університету ім. І.Я. Франка, Київського національного університету ім. Т.Г. Шевченка, Карлового університету (м. Прага), університету м. Майнц та ін. Запозичено деякі ідеї, що були використані при створенні цієї ОП. Програма курсу «Фізична хімія» була складена на основі програми, розробленої проф. Тевтулем Я.Ю. для курсу «Фізична хімія», який читався в Чернівецькому національному університеті. Крім того була використана програма курсу фізичної хімії, розроблена на хімічному факультеті Львівського національного університету (Ковальчук Є.П., Решетняк О.В.). В програмі курсу «Кристалохімія» переймаючи досвід колег з кафедри неорганічної хімії ЛНУ ім. Івана Франка, до змістовного модуля 2 «Рентгенівські методи дослідження кристалічних речовин.» було додано практичну роботу по розрахунку параметрів елементарної кристалічної ґратки на основі експериментальної дебаєграми.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Стандарт вищої освіти рівня бакалавр за спеціальністю 102 Хімія затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 24.04.2019 р. № 563 Він визначає основні ПРН які повністю охоплені освітніми компонентами запропонованої програми.

Крім 25 результатів навчання передбачених стандартом, які досягаються класичними хімічними ОК заплановано досягнення ще двох:

P26. Розуміти принципи застосування ІТ технології та автоматизації в хімії, застосовувати їх у професійній діяльності.

P27. Розуміти взаємозв'язки між масовими властивостями речовин та будовою окремих атомів та молекул. Ці результати досягаються через ЗПО6, ППО4, ППО12 курсовими та дипломними роботами та цілим рядом пропозованих вибіркового дисциплін, зокрема ППВ4 та ППВ10 тощо

Враховуючи зацікавленість студентів та раннє залучення їх до наукової роботи ОП надає таку можливість через виконання курсових та кваліфікаційних робіт.

Враховують потреби підприємств регіону, партнерів у наукових дослідженнях та дозволяють випускникам бути конкурентними при вступі в магістратури як України так і за кордон. Зокрема в останні роки випускниця Джулія Продан успішно вступила до магістратури Технічного університету Дрездена, а Микита Черняк до КНУ ім. Тараса Шевченка. Достатнє вивчення англійської мови підтверджується успішним складанням 5 студентами 2021 року випуску ЄВІ для вступу до магістратури.

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 затверджено

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)?

179

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

61

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

Всі освітні компоненти освітньої програми, як обов'язкові так і вибіркові, повністю відповідають або враховують особливості предметної області спеціальності 102 Хімія. Зокрема, здійснюється підготовка фахівців, які на основі знань основних законів хімії, властивостей хімічних елементів та їх сполук, сучасних методів синтезу та аналізу матеріалів вміють передбачати властивості хімічних речовин, проводити хімічні експерименти та трактувати їх результати.

Об'єктами вивчення є хімічні елементи та прості речовини, хімічні сполуки та матеріали, хімічні перетворення та фізичні процеси, що їх супроводжують чи ініціюють. Серед цілей навчання підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімії, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов і передбачають застосування певних теорій та методів природничих наук.

Повністю врахований теоретичний зміст предметної області: класифікація та номенклатура сполук; теорії будови атома, речовини та хімічного зв'язку, використання їх для пояснення реакційної здатності сполук та прогнозування

хімічних властивостей речовин; термодинамічні функції та їх застосування до опису фазової та хімічної рівноваги, направленості процесів у різноманітних системах; основні поняття та закони хімічної кінетики; методи одержання, ідентифікації, визначення складу, будови та вмісту речовин; основи електрохімії, хімічної технології.

Охоплені всі основні методи: хімічний синтез; якісний, кількісний та структурний аналіз речовин/матеріалів; термодинамічний та кінетичний аналіз фізико-хімічних процесів; квантово-хімічні розрахунки та математичне моделювання.

Програма передбачає ґрунтовну практичну підготовку та можливість навчання за обміном у закордонних наукових установах; за бажанням студентів можливе викладання частини фахових дисциплін англійською мовою; студенти можуть брати участь у програмах академічної мобільності та захищати кваліфікаційну роботу іноземною мовою. Викладачі кафедр Інституту біології, хімії та біоресурсів мають досвід у створенні твердотільних та колоїдних систем, синтезі широкого спектру наночастинок, використанні фізико-хімічних методів аналізу сировини і фармацевтичних препаратів, сумішей неорганічних і органічних речовин, композитних матеріалів.

Освітня складова навчання спрямована на надання студентам знань і навичок, необхідних для здійснення професійної діяльності. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімії або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів природничих наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Під час опанування освітньої програми здобувачі зможуть набути передбачених стандартом вищої освіти загальних та фахових компетентностей.

Хоча ОП є професійною, окремі освітні компоненти забезпечують формування компетентностей які є основою наукових програм. При цьому очікується продовження навчання більшості студентів на 2 рівні вищої освіти.

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

Вибір студентами навчальних дисциплін регламентується Положенням про порядок реалізації студентами ЧНУ імені Юрія Федьковича права на вільний вибір навчальних дисциплін» від 22.04.2019 року (<https://drive.google.com/file/d/13prn9syKnGIqOak8uQ7OsX7JXu7ydfXC/view>)

Студентам пропонується реалізувати свій вибір шляхом: 1) вибору з варіативної складової освітньої програми, на якій студент навчається; 2) вибір із блоку вибору факультету/інституту або блоку обов'язкових дисциплін іншої освітньої програми того ж рівня вищої освіти 3) вибір із блоку вибору дисциплін навчального плану іншого рівня вищої освіти 4) вибір навчальних дисциплін в іншому ЗВО при реалізації студентом права на академічну мобільність. Зазначеним Положенням передбачено перелік випадків, коли студенту може бути відмовлено у реалізації його вибору і запропоновано здійснити новий вибір. Більшість студентів вважають, що їм забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії.

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

Вибір дисциплін на 1 курс здійснюється із набору вибіркових впродовж перших двох тижнів навчання, а на 2-4 курси - наприкінці попереднього навчального року. Каталог вибіркових загальноуніверситетських дисциплін оприлюднюється на сайті університету, а блок вибіркових дисциплін навчального плану ОПП, за якою здобувач вищої освіти навчається, оприлюднюється на сайті випускової кафедри. Вибіркові дисципліни погруповані за рівнями та кількістю кредитів, що полегшує вибір дисциплін. За результатами вибору формується індивідуальний навчальний план.

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

Загальні питання організації, проходження і підведення підсумків усіх видів практики у ЧНУ регламентовані «Положенням про проведення практики здобувачів вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (протокол №7 від 31 серпня 2020 року).

<http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc/02%20osvitniad/02>

Загальний обсяг практичної підготовки 16,5 кредитів

Передбачено 4 види практик:

Навчальна 1 курс - освоєння основних комп'ютерних програм (4,5 кредити)

Навчальна 2 курс - освоєння основних практичних операцій та ознайомлення з лабораторіями. (3,0 кредити)

Ознайомча 3 курс на підприємствах м. Чернівців (3,0 кредити)

Виробнича 4 курс - апробація виконання завдань на підприємствах та особливості створення власного стартапу. (6,0 кредитів)

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

Освітня програма дає змогу забезпечити набуття здобувачами вищої освіти необхідних соціальних навичок, що підтверджується визначеними в ОП загальними і фаховими компетентностями: ЗК1–ЗК8, ЗК11–ЗК15, ФК11, ФК12. Компоненти освітньої програми ЗПО1–ЗПО4, ППО12, ППО13, ЗПВ1–ЗПВ3, які забезпечують формування вказаних компетентностей та досягнення задекларованих результатів навчання Р17, Р19, Р22–Р24 передбачають застосування навчальних тренінгових технологій, ділових ігор, ситуаційних вправ та інших інтерактивних методів навчання, що сприяють формуванню таких соціальних навичок як здатність до ефективної комунікації, міжособистісне спілкування, вміння коректно висловити свою думку та вислухати співрозмовника, вміння запропонувати компромісне рішення, вміння до зваженого вирішення конфліктних ситуацій та вияву лідерських функцій. Ще більше ці навички вдосконалюються при підготовці та участі у роботі студентської конференції, при участі у різних

видах суспільної активності кафедри, інституту і університету, а також при підготовці та захисті курсової і кваліфікаційної роботи. Запрошення іноземних лекторів (ППО13) та академічні обміни покращують навички міжкультурного спілкування та володіння іноземними мовами. Блок практичної підготовки ПП1–ПП4 покликаний забезпечити такі соціальні навички як вміння працювати в критичних умовах та брати на себе відповідальність.

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)?

Кількість контактних годин для денної форми навчання становить: для ступеня бакалавра – від 8 до 16 годин в одному кредиті ЄКТС Решта часу відводиться на самостійну роботу. Визначити, що за заочною формою навчання кількість годин навчальних занять становить у межах 20%–30% (пропорційно) від обсягу навчальних занять за відповідним планом денної форми навчання (для всіх курсів). Навчальні дисципліни, міждисциплінарні курсові роботи і практики плануються, як правило, обсягом з і більше кредитів ЄКТС, а їхня кількість на навчальний рік не перевищує шістнадцять. На навчальний рік планується 60 кредитів (по 30 кредитів на семестр) (для всіх курсів). Кількість аудиторних годин на тиждень на всіх курсах ступеня бакалавра не повинна перевищувати 30 годин. Курсова робота запланована на III курсі. Кредити присвоюються та форма контролю встановлюється тільки для міждисциплінарної курсової роботи. Кількість кредитів для однієї курсової роботи в межах 3-6 кредитів. Форми підсумкового контролю не більше 8 на семестр, з них 3-5 іспитів.

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

Підготовка за дуальною формою 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

<http://vstup.chnu.edu.ua/>

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

У «Правилах прийому до ЧНУ» (http://vstup.chnu.edu.ua/?page_id=1104) (пункт 2.4.). Щороку затверджуються Правила прийому розроблені Приймальною комісією університету (надалі – Приймальна комісія) відповідно до Умов прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2021 році. Основну частку конкурсного балу відіграє результат ЗНО з Хімії. Проводиться профорієнтаційна олімпіада для абітурієнтів. Щороку 60-80 % учасників отримують за її результатами додаткові бали до конкурсного.

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

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюється «Положенням про порядок переведення, відрахування, поновлення та переривання навчання студентів у ЧНУ» (<https://drive.google.com/file/d/1EYMLiUGrG6o1TqL6XJkGyAzwl6mutE4Y/view>) та «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти ЧНУ» (https://drive.google.com/file/d/1P2OnxB_oJfGB8rNEqYr6Df3wb2pac-X/view). Згідно першого з них визнання результатів навчання, отриманих у інших ЗВО здійснюється на підставі академічної довідки та індивідуального навчального плану. У другому «Положенні» визначено організаційне забезпечення академічної мобільності здобувачів вищої освіти, порядок визнання та перерахування результатів навчання у ЗВО-партнері, порядок звітування та оформлення документів за результатами навчання за програмою академічної мобільності. У ньому зазначено, що ЧНУ визнає еквівалентними та перераховує результати навчання здобувача вищої освіти у ЗВО-партнері. Визнання здійснюється з використанням європейської системи ECTS. Перерахування здійснюється на підставі представленого здобувачем вищої освіти документа з переліком та результатами навчальних здобутків з навчальних дисциплін, кількістю кредитів, інформацією про систему оцінювання. Слід відзначити високий рівень академічної мобільності студентів ЧНУ – він увійшов у ТОП10 ЗВО України, які отримали найбільшу кількість проектів з академічної мобільності в рамках Програми ЄС Еразмус+

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

такі були)?

На ОП "Хімія" Готинчан Андрій навчався протягом семестра в Карловому університеті м. Прага Чехія за програмою Еразмус+. Кредити виділені на виконання кваліфікаційної роботи та дисциплін Фізична хімія, Практика, тощо були зараховані автоматично. На підставі наданих академічних довідок з приймаючої установи. Ще один студент - Гараджій Павло навчався в Університеті м. Аален (Німеччина), здійснювалося перехарування відповідних дисциплін складених в Німеччині, а курсова робота була зарахована після доповіді на засіданні кафедри.

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті в ЧНУ регулюється «Положенням про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної в системі формальної освіти) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (https://drive.google.com/file/d/17hOEulYSU5VKawWYrKu2dFd5J74P_IQ/view). Зокрема, у ньому зазначено, що право на визнання результатів навчання у неформальній освіті поширюється на здобувачів усіх рівнів вищої освіти, дозволяється для дисциплін, які починають викладатися з другого семестру, розповсюджується лише на обов'язкові дисципліни ОП, а університет може визнати результати навчання, як додаткові, в обсязі не більше 10% від загального обсягу по конкретній ОП. У «Положенні» детально регламентовано порядок визнання результатів у неформальній освіті. Для цього, після звернення здобувача до ректора, створюється фахова комісія яка визначає метод оцінювання результатів навчання відповідно до робочої навчальної програми. У разі негативного висновку фахової комісії щодо визнання результатів навчання здобувач має право звернути з апеляцією до ректора Університету. Апеляційна комісія за результатами розгляду скарги приймає обґрунтоване рішення про повне або часткове задоволення скарги чи про залишення поданої скарги без задоволення.

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

На програмі, що акредитується, визнання неформальної освіти проводилося частково в курсах Радіохімія, Фізична хімія Зокрема курс на платформі дистанційного навчання Coursera "Introduction to Physical Chemistry" (The University of Manchester). був рекомендований для проходження студентам. За умови успішного проходження їм зараховувались модулі «Хімічна термодинаміка» 1 семестр та «Теоретичні аспекти хімічної кінетики» 2 семестр. У 2020-2021 нр такою можливістю скористались Нечесний Ярослав (обидва модулі) та Мінтянська Альона (другий модуль).

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

Основними організаційними формами навчання під час реалізації ОП є аудиторні та позааудиторні заняття, самостійна робота, дистантне навчання («Положення про організацію освітнього процесу в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» https://drive.google.com/file/d/1x419wQ3yhhB1oazmcm_xUod7zrSsdCVN/view). Для досягнення програмних результатів використовуються такі освітні технології: пасивні (пояснювально-ілюстративні); активні (проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комунікативні, контекстного навчання, технологія співпраці) тощо. Основними методами навчання є – проблемно-пошуковий, дослідницький, частково-пошуковий, інтерактивні, практичні методи навчання. Щодо кожного конкретного компоненту освітньої програми вони наводяться в освітній програмі, програмах навчальних дисциплін та силабусах.

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?

Згідно «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості ...» (<https://drive.google.com/file/d/1Ti3xngUzuP-nIcWMSQhijff4G4-x9nux/view>) провідною технологією навчання здобувачів вищої освіти в університеті є студентоцентроване навчання, що передбачає спрямованість освітнього процесу на активне включення студентів в освітню діяльність на засадах рівноправних партнерських стосунків, з метою розвитку їх здатності до критичного мислення, формування позитивної мотивації та особистісно-професійного саморозвитку. Індикатори студентоцентрованого навчання: наявність гнучких навчальних траєкторій; забезпеченість навчальними інформаційними ресурсами; можливість впливу студентів на розробку критеріїв, правил, процедур оцінювання. За результатами анонімного опитування більшість з них повною мірою задоволені методами навчання і викладання. Із висловлених, основними були зауваження, що стосувалися покращення матеріальної бази для досліджень та реактивами. Більшість оцінок становила 3,4 за 5 бальною шкалою. Значному розвитку наукового потенціалу університету сприяють партнерські угоди з іншими закладами, що є передумовою до якісного навчання та досліджень. Понад 75% здобувачів освіти вважають, що ОП в достійній мірі формує необхідні компетентності https://drive.google.com/file/d/1Pd1WbGlieoOKDB1wJbqiaZ_bsRhHB5r8/view

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

У Статуті університету зазначено, що одним з основоположних принципів його діяльності є гарантування академічних свобод учасників навчально-освітнього та науково-інноваційного процесів (<https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnVm9xSzJHdWs1X3BvdTRSMWoxUjlnb1dRYzFr/view>). Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» від 30.09.2019 р. науково-педагогічні працівники мають право обирати методи та засоби навчання, що забезпечують високу якість навчання. Місце і значення навчальної дисципліни, її загальний зміст та вимоги до знань і вмінь визначаються програмою навчальної дисципліни, яка є нормативним документом ЗВО, що містить виклад конкретного змісту навчальної дисципліни, послідовність, організаційні форми її вивчення (зокрема методи навчання та викладання) та їх обсяг.

Наприклад, процес вибору теми досліджень для підготовки курсової та кваліфікаційної роботи починається з підготовки керівником орієнтовної тематики робіт та її оприлюднення для здобувачів вищої освіти. В більшості дисциплін у яких передбачено реферативні роботи (Неорганічна хімія, Радіохімія) студенти мають можливість обрати їх тему самостійно. Часто перелік тем кваліфікаційних робіт визначається тематикою НДР, яка фінансується МОН та іншими стейкхолдерами. Після вибору теми студент узгоджує з керівником структуру роботи, вибір об'єкту, предмету і методів досліджень і надалі в процесі підготовки роботи консультується з керівником, обговорює результати та звітує про виконання

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 *

Повна інформація учасникам освітнього процесу щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів ОП надається на першому занятті у вигляді силабуса. Він включає разом з іншим: короткий опис дисципліни – мету, завдання, перелік компетентностей яких він набуває в результаті вивчення дисципліни, перелік мінімуму знань, умінь, навичок, необхідних для подальшої практичної діяльності, що повинні отримати студенти в результаті вивчення дисципліни, структуру навчальної дисципліни (теми лекційних, лабораторних, практичних, семінарських занять), навчальну базу, рекомендовану літературу, форми контролю та оцінювання результатів навчання. Усі учасники освітнього процесу в університеті мають вільний доступ до інформаційних ресурсів які стосуються усіх форм освітньої діяльності. В університеті активно функціонує Moodle — навчальна платформа призначена для об'єднання педагогів, адміністраторів і учнів в одну надійну, безпечну та інтегровану систему з метою створення персоналізованого навчального середовища. На сайті університету висвітлено інформацію про організацію освітнього процесу, розклад сесій, контроль та систему оцінювання результатів навчання студентів та інші аспекти освітнього процесу.

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

Щороку проводиться студентська наукова конференція за участю студентів з інших ЗВО та з-за кордону у якій беруть участь чимало студентів бакалаврату. Оскільки теми кваліфікаційних робіт узгоджуються з напрямками НДР кафедр, то студенти під час їх виконання, активно долучаються до експериментальних досліджень, аналізу результатів та підготовки наукових публікацій. Час відведений на виконання кваліфікаційної роботи достатній для проведення окремих експериментальних досліджень. На момент закінчення навчання кращі випускники мають публікації у фахових виданнях, а окремі з них і у міжнародних виданнях індексованих Scopus. (Готинчан Андрій, Воронцов Дмитро, Герасимов Руслан)

Тісною є співпраця студентів з студентами старших курсів та аспірантів, що, також, сприяє тяглоті досліджень та передачі знань. В окремих випадках студенти працюють під час виконання дипломних робіт із працевлаштуванням на відповідній НДР. Інститут регулярно проводить наукові семінари за участі співробітників кафедр, наукових керівників та запрошених провідних науковців інших факультетів, НУ та ЗВО.

Заохочується наявність наукових публікацій на момент захисту кваліфікаційної роботи.

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

Система перегляду та оцінки змісту освітніх компонентів ОП передбачена «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті» (<https://drive.google.com/file/d/1Ti3xngUzuP-nIcWMSQhijff4G4-x9nux/view>). У ньому зазначено, що моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм та їх компонентів здійснюється випусковими кафедрами. Періодичний перегляд на відповідність ліцензійним умовам та акредитації спеціальностей проводиться навчальним відділом. Складовими процесу оновлення є задоволеність здобувачів вищої освіти (випускників), що визначається, зокрема, за результатами анкетування, врахування пропозицій і зауважень роботодавців, відповідність сучасним вимогам і тенденціям розвитку освітнього процесу в країні і світі.

До прикладу в дисципліні Фізична хімія: Модуль «Розчині та хімічна рівновага» був дещо розширений згідно до матеріалів, які пропонуються у відкритому курсі лекцій з фізичної хімії Massachusetts Institute of Technology. До модуля «Теоретичні основи хімічної кінетики» додали практичну роботу «Кінетична лабораторія», ідея якої виникла після роботи з курсом на Coursera "Introduction to Physical Chemistry" (The University of Manchester). При розв'язуванні задач активно використовувався ресурс <https://chem.libretexts.org/>, де можна знайти велику кількість практичних задач з фізичної хімії з первинними даними, що особливо важливо в умовах дистанційного навчання. Побудова частини лекцій модуля «Основи геометричної кристалографії» з Кристалохімії була дещо змінена у відповідності до матеріалів лекцій з кристалохімії Massachusetts Institute of Technology (<https://ocw.mit.edu/courses/chemistry/>)

У межах теми «Знання. Наука. Істина» з курсу «Філософія» обговорюється важливість міждисциплінарних досліджень у сфері науки для розв'язання глобальних проблем, що постають перед людством. Студентам пропонується виконати індивідуальне письмове завдання на тему: «Як розвиток нанохімії та нанотехнології впливає на світогляд сучасної людини?»

Часто вдосконалення відбуваються після проходження стажувань. Протягом жовтня - листопада 2018 року проходило стажування Копача О.В. у Карловому університеті, на Факультеті Математики та Фізики (м. Прага, Чеська Республіка). В рамках програми "Загальна фізика" цього вузу було відвідано лабораторні заняття з фізики та атомної фізики (Практикум IV) і електрики та магнетизму (Практикум II). Набуті знання та досвід використано для удосконалення лабораторних робіт з навчальних дисциплін "Лабораторні спеціалізації", "Радіохімія", "Радіоекологія" та «Автоматизація хімічних процесів». Постійна увага звертається на використання сучасних інформаційних ресурсів та інноваційних технологій викладання. Всі зміни і доповнення, які вносяться до змісту і структури освітніх компонентів розглядаються на засіданнях кафедр і затверджуються перед початком нового навчального року методичною радою Інституту.

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

Стратегія інтернаціоналізації ЧНУ (<http://interof.chnu.edu.ua/res//interof/Strategy.pdf>) серед іншого передбачає ефективну інтеграцію викладачів ЧНУ у міжнародне дослідницьке співтовариство з метою підвищення якості їх наукових досліджень та викладання, підвищення міжнародної мобільності у навчанні та наукових дослідженнях; а також зміцнення студентських та викладацьких обмінів.

Програми міжнародної академічної мобільності на ОП реалізуються, зокрема в рамках міжнародної програми Erasmus+, слухачі програми мають можливість пройти закордонне навчання в Карловому університеті, м. Прага, Чехія, Університетах Єни, Аалена (Німеччина). Протягом періоду академічної мобільності студенти мають можливість провести частину курсової або кваліфікаційної роботи за кордоном використовуючи всі потужності та сучасну вимірвальну апаратуру, що значно збагачує їх професійні навички.

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

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

Згідно «Положення про контроль та систему оцінювання результатів навчання студентів у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (https://drive.google.com/file/d/1oDjR_CeBV36Kc8npWDWz7BPrIf12Kz4/view) контрольні заходи передбачають здійснення таких видів контролю — вхідний (нульовий), поточний, модульний, підсумковий і атестація. Форми контролю — усний та письмовий, який включає тестовий. Форми контролю та їх методичне забезпечення наведено в програмах кожної навчальної дисципліни і доводяться до відома студентів на першому занятті серед інформації яка зазначена у силабусі. У процесі застосування контрольних заходів викладачами різних навчальних дисциплін використовуються наступні форми контролю — експрес-опитування, усне опитування; захист звітів за результатами практики, оцінка проектів, захист рефератів, розробка та представлення мультимедійних презентацій, аналіз презентацій, поточне тестування, проміжний та підсумковий контроль, та ін. Форми контрольних заходів по кожній дисципліні щодо кожного з програмних результатів навчання наведено в таблиці 3. Для кожної з дисциплін є певна специфіка стосовно переліку контрольних заходів. З метою формування автономності студента, значна частина завдань виконується самостійно, використовуються такі методи як звіт про виконану роботу, самооцінка та самоаналіз, підготовка рефератів та ін.

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

Контроль за якістю знань є невід'ємною складовою освітнього процесу підготовки фахівців у Чернівецькому національному університеті та здійснюється відповідно до «Положення про контроль та систему оцінювання результатів навчання студентів у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» від 09.02.2015 року. Мета контролю — виявлення та оцінювання результатів навчання студента та рівня засвоєння ним знань і вмінь на різних етапах навчання, а також під час вивчення тієї чи іншої навчальної дисципліни. Форми контролю: усний; письмовий (різновидом його є тестовий контроль, в тому числі з використанням ІКТ). Методичне забезпечення контролю включає: перелік питань та завдань практичного змісту для різних видів контролю; тестові завдання; екзаменаційні білети; критерії оцінювання. Вимоги до контролю: об'єктивність; систематичність; диференційований та комплексний підхід. Результати навчальних досягнень, як наслідок того чи іншого виду контролю, оцінюються за розробленими критеріями та відповідно до прийнятої в університеті системи оцінювання. Здійснення викладачем тих чи інших контрольних заходів контролюється завідувачем кафедри і вибірково деканатом та ректоратом у вигляді контрольних зрізів. Більшість студентів вважають критерії оцінювання навчальних досягнень по всіх дисциплінах чіткими і зрозумілими.

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

«Положенням про контроль та систему оцінювання результатів навчання студентів у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» передбачено здійснення таких видів контролю: вхідний (нульовий); поточний;

підсумковий (різновидом якого є семестровий, атестація). Види, форми контролю та їх методичне забезпечення зазначаються в програмі навчальної дисципліни. Методичне забезпечення передбачає: перелік питань, зміст практичних завдань та критерії оцінювання результатів навчання студентів, які визначає викладач, що читає навчальну дисципліну і подає його у силабусі чи навчально-методичному комплексі та доводить до відома студентів на початку семестру перед вивченням дисципліни. Іспити студент складає в період екзаменаційних сесій за відповідно складеним розкладом, який доводиться до відома викладача та студента не пізніше, як за місяць до початку сесії. Розклад екзаменаційної сесії затверджується ректором. Такий порядок регламентується зазначеним вище Положенням.

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

Відповідно до стандарту, атестація випускників освітньої програми спеціальності №102 «ХІМІЯ» проводиться у формі публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи та комплексного іспиту завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: бакалавра хімії. Атестація здобувачів вищої освіти освітнього рівня здійснюється у формі атестаційного екзамену з хімії у вигляді комп'ютерного тестування та публічного захисту кваліфікаційної роботи. Екзамен містить завдання з загальної, неорганічної, аналітичної, фізичної та органічної хімії та розрахункові задачі.

Вимоги до кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота передбачає проведення самостійного дослідження, спрямованого на розв'язання складної спеціалізованої наукової задачі та/або практичної проблеми у галузі хімії, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, з застосуванням теоретичних або/та експериментальних методів природничих наук. У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Всі кваліфікаційні роботи проходять перевірку на наявність текстових співпадінь.

Кваліфікаційна робота оприлюднюється на сайті бібліотеки ЧНУ.

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

Процедура проведення контрольних заходів в ЧНУ регулюється Положенням «Про контроль та систему оцінювання результатів навчання студентів в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (https://drive.google.com/open?id=15BMBYoarKofpQoaSeRGA7RildOK8apW_). У ньому зазначено, що контроль за якістю знань є невід'ємною складовою освітнього процесу підготовки фахівців у ЧНУ, а його мета — виявлення та оцінювання результатів навчання студента та рівня засвоєння ним знань і вмінь на різних етапах навчання, а також під час вивчення тієї чи іншої навчальної дисципліни. Положенням визначені види контролю (вхідний, поточний; підсумковий (різновидом якого є семестровий), атестація), форми контролю (усний, письмовий (різновидом його є тестовий контроль), його методичне забезпечення (перелік питань та завдань практичного змісту для різних видів контролю, тестові завдання, екзаменаційні білети, критерії оцінювання). Види, форми контролю та їх методичне забезпечення зазначаються в програмі навчальної дисципліни. Вимоги до контролю: об'єктивність, систематичність, диференційований та комплексний підхід. Контрольні заходи проводяться відповідно до графіку та програми навчальної дисципліни, а проведення модульних контрольних заходів узгоджується на рівні деканату з метою запобігання накладання на один день кількох контрольних заходів. З метою уникнення необ'єктивності оцінювання, як правило використовується тестовий контроль та письмовий роботи.

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

Показники навчальних досягнень студентів на етапі поточного контролю, що здійснюється на лабораторних, практичних та семінарських заняттях, фіксуються викладачем у визначеній кафедрою, інститутом відомості з кожного предмету. За облік поточної успішності студента відповідальність несуть викладач та студент, який, згідно Положення, може здійснювати самоконтроль своїх навчальних досягнень з навчальної дисципліни та фіксування поточних результатів, отриманих за різні види робіт. По завершенні кожного змістового модуля результати (сума балів за змістовими модулями) доводяться до відома студента викладачем на останньому занятті, вноситься до журналу академгрупи. У відомість обліку успішності та індивідуальний навчальний план студента заноситься сумарна кількість балів поточного та підсумкового контролю.

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

У разі, коли сумарна кількість балів поточного та підсумкового контролю студента становить від 35-49 балів (за 100-бальною шкалою), він має право на повторне складання заліку чи іспиту (не більше 2-х разів: один раз викладачеві, один раз комісії). Комісія формується за розпорядженням дирекції, деканату. До складу комісії входять: викладач, завідувач кафедри, представники деканату. Академічна заборгованість з навчальної дисципліни виникає, якщо: - студент отримав оцінку з навчальної дисципліни «незадовільно»; - студент не з'явився на іспит без поважних причин (вважається, що отримав оцінку «незадовільно»); - студент не допущений або не з'явився на семестровий контроль і не подав відповідні пояснюючі документи у дирекцію, деканат. Студент має право і зобов'язаний після завершення екзаменаційної сесії, якщо має академічну заборгованість її ліквідувати, згідно встановлених в університеті правил, норм прописаних у відповідному Положенні «Про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (<http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/scienc/o3%20ponovl>).

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

гідно Статуту ЧНУ особи, які навчаються в університеті, мають право на оскарження дій органів управління університету та їх посадових осіб, педагогічних і науково-педагогічних працівників. Відповідно до «Положення про контроль та систему оцінювання результатів навчання студентів у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» від 09.02.2015 р. за облік поточної успішності студента повну відповідальність несе викладач та студент, який може здійснити самоконтроль своїх навчальних досягнень з навчальної дисципліни та фіксування поточних результатів, отриманих за різні види робіт. Студент має право оскаржити результати поточного чи семестрового контролю в дирекції/деканаті. В цьому випадку розпорядженням директора/декана створюється комісія у складі представника дирекції/деканату, завідувача кафедри і викладача, яка перевіряє результати поточного і семестрового контролю і за необхідності повторно приймає іспит, результат якого є остаточним.

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

Дотримання академічної доброчесності в ЧНУ регулюється «Правилами академічної доброчесності у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (https://drive.google.com/file/d/1EzBsehqERCEzxJwWertz6_eTUFUBGv4o/view), «Положенням про постійну комісію з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту Вченої ради Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» (<https://drive.google.com/file/d/1auN6M5FzyvagiV3HW16No1TT1IjuD7q/view>) «Положенням про запобігання плагіату в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича» (<https://drive.google.com/file/d/0V6xPKXg8WY54UE5YZHhZb1VwM2M/view>). Неухильне утвердження та дотримання канонів академічної чесності всіма членами університетської спільноти задеклароване у Статуті університету. Згідно зазначених Правил основоположними принципами академічної доброчесності є: принцип нульової толерантності до академічної недоброчесності; презумпція невинуватості; принцип справедливості; принцип прозорості; принцип чесності; принцип порядності; принцип поваги до приватного життя; принцип взаємоповаги; принцип взаємної довіри; принцип відповідальності; принцип партнерства і взаємодопомоги; принцип нетерпимості щодо аморальної та неетичної поведінки. Правила академічної доброчесності обов'язкові для кожного члена університетської спільноти, вони є атрибутивною частиною Контракту кожного науково-педагогічного працівника.

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

У процесі дослідницької роботи і навчання науковці, викладачі та студенти ЧНУ дотримуються принципів чесної праці та навчання. Для підвищення довіри до результатів наукових досліджень та уникнення фактів академічного плагіату і самоплагіату в дисертаційних роботах, наукових статтях, кваліфікаційних бакалаврських та магістерських роботах ЧНУ щорічно укладає угоду з компанією-власником сервісу UNICHECK, щодо перевірки наукових праць та кваліфікаційних робіт на наявність співпадінь тексту. У Положенні про запобігання плагіату в ЧНУ регламентовано порядок перевірки і умови подання кваліфікаційних робіт на перевірку та відповідальність за плагіат. При Вченій раді Чернівецького національного університету створено постійну комісію з питань академічної доброчесності, правових засад діяльності та регламенту, висновки якої враховуються при зарахуванні персоналу на наукові посади, наданні рекомендацій на присудження вчених звань. Окрім того, завданнями зазначеної комісії є вивчення стану дотримання цінностей академічної доброчесності у структурних підрозділах ЧНУ та інформування Вченої ради ЧНУ, всієї університетської спільноти.

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

У Правилах академічної доброчесності задекларовано, що несумісними зі званням члена університетської спільноти є: хабарництво чи будь-які інші форми корупції; створення умов з боку адміністративних працівників університету, факультетів чи інститутів, кафедр та інших підрозділів для появи, укорінення та існування хабарництва чи будь-яких інших проявів корупції чи потурання цим антиподам людської моралі та етики; ... культивування негативного ставлення до законодавства України; проходження академічних процедур контролю знань замість певного індивіда підставними особами; плагіату у будь-яких його проявах; списування (реплікація) при складанні будь-якого виду підсумкового або поточного академічного контролю.

В університеті проводяться регулярні заходи за участі фахівців з доброчесності. Зокрема в 9/10 жовтня 2019 року відбувся візит представників Проекту сприяння академічній доброчесності в Україні - SAIUP, що впроваджується Американськими Радами з міжнародної освіти. Поширюються розробки українських та міжнародних експертів. http://www.chnu.edu.ua/res//chnu.edu.ua/akadem_dobr/zakhody_popul_akad_dobr_chnu.pdf

У обов'язковій ОК «Вступ до спеціальності» окрема лекція присвячена академічній доброчесності, крім того особливості доброчесних академічних практик відображаються у блоці вибіркових дисциплін присвяченому основам науково-дослідницької роботи. В університеті розроблено План заходів з популяризації академічної доброчесності на 2021 – 2022 н.р.

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

З метою дотримання в ЧНУ правил академічної доброчесності утворено Комісію з академічної доброчесності, склад якої, принципи і методи діяльності, порядок прийняття нею рішень передбачені «Положенням Чернівецького

національного університету імені Юрія Федьковича про Комісію з академічної доброчесності» (<https://drive.google.com/file/d/1auN6M5FzyvagLVizHW16No1Tt1IjuD7q/view>). Комісія розглядає кожне порушення правил академічної доброчесності та приймає рішення. Компетенція її зводиться до підтвердження чи спростування факту порушення членом університетської спільноти правил академічної доброчесності. Формою роботи комісії є відкриті засідання, рішення приймаються простою більшістю присутніх. Рішення Комісії вручається особі, щодо якої воно виносилося та адміністрації університету для вжиття необхідних заходів і оприлюднюється на веб-сайті університету. На ОП, що акредитується відповідних ситуацій не зафіксовано.

6. Людські ресурси

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

Конкурсний добір викладачів здійснюється згідно «Положення про проведення конкурсу на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників в ЧНУ» (<https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnSfG4X3NhclVMWC1LSHZxVmtmUEUtcowzeUZr/view>). На посади науково-педагогічних працівників обираються, як правило, особи, які мають наукові ступені або вчені звання відповідно до профілю кафедри і дисципліни, яку викладають. Конкурсний відбір проводиться на засадах відкритості, гласності, законності, об'єктивності, неупередженого ставлення до кандидатів на зайняття вакантних посад науково-педагогічних працівників. З науково-педагогічним працівником на засіданні кафедри проводиться ґрунтовна співбесіда про науково педагогічну діяльність претендента, обговорюється його програма на майбутнє. Всі викладачі, які забезпечують викладання дисциплін на ОП мають досвід керівництва кваліфікаційними роботами і є активними науковцями.

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

Залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу відбувається наступним чином: - на етапі обґрунтування необхідності відкриття нової освітньої програми коли проводиться аналіз ринку зацікавлених у реалізації програми стейкхолдерів; - на етапі підготовки освітньої програми для її критичного аналізу, підготовки відгуків і рецензій, відбору необхідних, на їх погляд, освітніх компонент для підготовки фахівців відповідної спеціальності. Наприклад засновник Qustom Dots Igor Наконечний регулярно читає лекції в курсі Вступ до спеціальності. Роботодавці (ТДВ “Чернівецький хімзаод”, ВАТ “Розма”, ДП «Буковинастандартметрологія», ПРАТ “Чернівецький ОЖК”, Чернівецький НДЕКЦ МВС України, АТ “ЦКБ Ритм”, ТОВ “Ботеон”) приймають активну участь в організації та проведенні ознайомчої та виробничої практик Під час їх проведення вони сприяють поглибленню знань студентів з основ хроматографічного аналізу (ДП «Буковинастандартметрологія», Чернівецький НДЕКЦ МВС України), процесів екстракції (ПРАТ “Чернівецький олійно-жировий комбінат”), технології виготовлення алкідних і олійних фарб (ТДВ “Чернівецький хімзаод”), технології одержання гумових виробів (ВАТ “Розма”). Проводяться екскурсії в рамках курсу “Розрахунки в лабораторних дослідженнях” до сучасної медичної лабораторії “СІНЕВО”. Студенти мають змогу ознайомитися проведенням лабораторних досліджень та контролем якості згідно принципів належної лабораторної практики (GLP), міжнародними стандартами, зокрема ISO 15189.

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

Для конкретної програми залучаються здебільшого викладачі ЧНУ, проте бакалаври, як навчаються на ОП відвідують лекції які читаються відвідувачами університету за програмами Еразмус+. Зокрема за останні кілька років лекції читали проф. Ендрю Стюарт (курс лекцій з кристалографії) та Матео Лузі (Університет м.Лімерик, Ірландія), Андрія Тарасова (Німеччина <http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/inorgchem/novini/lektsiia-vino-i-himiiia-d-ra-andriia-taraso>), Igor Наконечний (QustomDot, Бельгія) <http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/inorgchem/novini/igor-nakonechnii-zasnovnik-visokotehnologichnogo-startapu-qustomdots-belgiia-prochitav-lektsiia-pershokursnikam-himikam>, Олена Паренюк (НУБІП) <http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/inorgchem/novini/zaproshe-na-lektsiia-z-radiohimiyi-ta-radioekologiyi-sns-oleni-pareniuk>. Халавка Ю.Б., є співзасновником ТОВ “Букнанотех”, і залучає бакалаврів до виконання проектів підприємства. Igor Наконечний регулярно читає лекції в курсі Вступ до спеціальності. <http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/inorgchem/novini/igor-nakonechnii-zasnovnik-visokotehnologichnogo-startapu-qustomdots-belgiia-prochitav-lektsiia-pershokursnikam-himikam> 2018 році, лекцію для студентів провів судовий експерт Чернівецького НДЕКЦ МВС України, випускник хімічного факультету – Максим Тазиров

В 23 жовтня 2020 року, відбулась дистанційна лекція доктора Андрія Тарасова (Інститут Енології Вищої школи Гайзензхайм, Німеччина) для студентів та викладачів ІБХБ на тему “Хімія та винна галузь”.

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

Безперервний професійний розвиток педагогічних та науково-педагогічних працівників забезпечується системою постійно діючих наукових та методичних заходів різного рівня: загальноуніверситетські (факультетські/інститутські) науково-методичні семінари; кафедральні методичні семінари з освітніх інновацій, актуальних питань якості навчання, викладання, оцінювання результатів навчання; круглі столи, майстер-класи з актуальних питань розвитку освітнього середовища університету із залученням провідних вчених і практиків,

студентів, працевдавців, представників громадськості; спільна робота з професійними асоціаціями, спеціалізованими освітніми центрами, громадськими освітніми організаціями. Вони мають право на підвищення кваліфікації та стажування у провідних наукових та освітньо-наукових установах та організаціях України та зарубіжжя. В ЧНУ створено умови для здійснення програм академічної мобільності за програмами Еразмус+ та отримання міжнародної сертифікації для викладачів і студентів (університет увійшов у ТОП5 закладів вищої освіти України, які отримали найбільшу кількість проектів з академічної мобільності в рамках Програми ЄС Еразмус+). Лише в 2017-2020 роках викладачі пройшли низку стажувань Фочук П.М., (Гранادا, Клуж- Напока, Халавка Ю.Б. (Університет Лімеріка, Університет Грац, Клуж- Напока, та Карловий університет Праги), Кобаса І.М., Лявинець О.С. (Буковинський державний медичний університет), Копач О.В. (Буковинський державний медичний університет та Карловий університет, Прага).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Якість освітньої діяльності науково-педагогічних працівників ЧНУ визначається за результатами рейтингового оцінювання наукової та науково-педагогічної діяльності викладачів університету, якою передбачено: заохочення та стимулювання переможців рейтингу викладача, і є одним з пунктів Колективного договору університету. Розроблено окремі рейтингові анкети для асистентів, доцентів і професорів. Індикаторами показників якості в ЧНУ є: відсоток докторів наук, професорів; кількість наукових публікацій у наукометричних базах; визначення індексу цитування; посеместрова анонімна оцінка студентами викладачів; відсоток викладачів із сертифікатом рівня B2 та вище знань англійської мови за системою CEFR; кількість публікацій англійською мовою; кількість виступів на закордонних семінарах та конференціях; кількість сертифікатів міжнародного рівня із відповідної спеціальності з англійською мовою тестування чи навчання; відсоток викладачів, які проходили стажування закордоном за останні 5 років:

- за програмою Erasmus+ Халавка Юрій відвідав університет в м. Єна (Німеччина) та Грац (Австрія);
- Халавка Ю.Б., Фочук П.М., пройшли стажування в Університеті Клужа-Напоки (Румунія).
- укладено дві угоди з академічних обмінів Erasmus+ з Карловим університетом м. Прага (Чехія) та університетами м. Лімерік (Ірландія);
- Фочук П.М., Іваніцька В.Г. та Копач О.В. брали участь у програмі викладацького обміну (у рамках програми Erasmus+) з Карловим університетом.

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?

ОП достатньо забезпечена матеріально-технічними ресурсами для досягнення цілей і програмних результатів навчання із загальнохімічних дисциплін та виконання кваліфікаційних робіт. Закуповується обладнання за рахунок грантових та спонсорських коштів. З 2012 року на кафедрі закуплено обладнання на суму понад 2 млн грн. Найвне лабораторне обладнання дозволяє проводити дослідження різноманітних фізичних показників речовин та матеріалів, повністю обладнані посудом та обладнанням лабораторії для практикумів, зокрема гамма-спектрометричні установки АМА-03Ф та MCL527; дозиметри-радіометри СРП-88 та Пошук МКС-07 та МКС-05; мікроскопи (Латимет, темно польовий тринокулярний та монокулярний Micromed); мікротвердомір ПМ-2; мікроскоп атомно-силовий NT-206; хроматографи (Hewlett Packard, ЛХМ-80, Chrome5, Газохром 3101); 2 спектрофотометри атомно-абсорбційні С-115М; еліпсометр ЛЭФ-3м-1; спектрофотометри (КФК-3, МДР-2, OceanOptics USB-650, OceanOptics USB-2000); цифрові ваги, рН метри лабораторні (рН-150МІ, І-160М, BANTE 520, LIDA, Ezodo). Кафедра має широкі зв'язки з ЗВО України та закордону, в тому числі доступ до унікального обладнання центра MANSID (Сучава. Румунія) центрів колективного користування обладнанням при ЛНУ ім. Івана Франка та ПНУ ім. В. Стефаніка. На кафедрах діють 11 навчальних лабораторій. Частина робіт виконується на базі науково навчального центру "Технологія функціональних матеріалів". Є бібліотека, 3 комп'ютерні класи, вільний доступ до мережі Інтернет через Eduroam.

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?

Згідно «Положення про організацію освітнього процесу в університеті» для здобувачів вищої освіти забезпечується право на безпечні і нешкідливі умови навчання, праці та побуту; на трудову діяльність у позанавчальний час; на безоплатне користування бібліотеками, інформаційними фондами, навчальною, науковою та спортивною базами університету; на користування виробничою, культурно-освітньою, побутовою, оздоровчою базами закладу вищої освіти у порядку, передбаченому статуту університету, на забезпечення гуртожитком на термін навчання у порядку, встановленому законодавством; на участь у науково-дослідних, дослідно-конструкторських роботах, конференціях, симпозиумах, виставках, конкурсах, представлення своїх робіт для публікації; на участь у заходах з освітньої, наукової, науково-дослідної, спортивної, мистецької, громадської діяльності, що проводяться в Україні та за кордоном, у встановленому законодавством порядку; на участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення навчального процесу, науково-дослідної роботи, організації дозвілля, побуту, оздоровлення. Університетська соціологічна лабораторія періодично проводить опитування студентів стосовно потреб та інтересів студентства та рівня їх задоволеності організацією освітнього процесу у ЗВО.

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

Відповідно до Статуту університет повинен забезпечувати особам, які навчаються тут, безпечні та нешкідливі умови навчання, праці та побуту. Разом з тим студенти повинні виконувати вимоги з охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежної безпеки, передбачені відповідними правилами та інструкціями. Всі студенти проходять інструктажі щодо дотримання правил техніки безпеки в лабораторіях, під час лабораторних і практичних занять, проходження практики. В усіх аудиторіях і лабораторіях де проводяться заняття витримуються відповідні санітарні умови стосовно площі приміщень, температурного режиму, освітлення, щоденно проводиться вологе прибирання і провітрювання. Одним з критерієм відбору викладачів, який оцінюється під час анкетування студентів є особисті якості викладача, що має прямий вплив на психічне здоров'я здобувачів вищої освіти. Право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства регламентоване у Правилах внутрішнього трудового розпорядку в ЧНУ (<https://drive.google.com/file/d/oB1PzclSOKFQnZzl5alNOMzRXY3N2dGV2b2Y2SFN1Uk5YMTlJ/view>). Згідно з ними основними засадами правил поведінки в університеті є взаємна доброзичливість, вимогливість і повага між людьми, шанування особистої гідності людини, її національних і релігійних переконань. В 2019 році було оновлено вентиляційну систему в аудиторіях 105 та 106, які використовуються на ОП. Під час пандемії було забезпечено дотримання санітарних норм. На сьогодні 100 % НПП кафедри вакциновані від COVID-19.

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?

Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримки здобувачів вищої освіти здійснюється в першу чергу через кураторів та органи студентського самоврядування.

Підтримка здобувачів освіти передбачає покращення мотивації до здобуття освіти та розвитку готовності до навчання впродовж життя; моделювання реальних професійних умов спілкування; підбір спеціальних завдань і прав для підвищення комунікативної активності студентів; створення сприятливого психоемоційного клімату у студентській групі; якісне навчально-методичне забезпечення освітнього процесу; використання в освітньому процесі інноваційних педагогічних технологій.

Організаційна підтримка здобувачів освіти полягає у забезпеченні розуміння, врахування та узгодження потреб студентів щодо надання освітніх послуг; створенні належних матеріально-технічних, навчально-методичних умов їх навчання; забезпеченні вільного вибору студентами навчальних дисциплін; реалізації принципів академічної доброчесності; організації і здійсненні моніторингу якості освіти.

Консультативна підтримка здобувачів освіти передбачає організацію системи групових та індивідуальних консультацій для оперативного задоволення освітніх, організаційних та соціальних потреб студентів.

Інформаційна підтримка здобувачів освіти виявляється у забезпеченні вільного безперешкодного доступу магістрів до інформації, необхідної для організації освітнього процесу, зокрема щодо: розкладів навчальних занять і консультацій; масових заходів ЧНУ та роботи його структурних підрозділів; комунікації з викладачами й керівниками наукових досліджень; рішень вченої ради; наказів і розпоряджень ректора тощо. Основним джерелом інформації є офіційний сайт ЧНУ.

Соціальну підтримку отримують студенти таких категорій, як напівсироти, сироти та діти, позбавлені батьківського піклування, малозабезпечені, ті, що мають дітей, ті, що проживають у гірських районах, інваліди, чорнобильці, діти учасників бойових дій. Студенти, які мають дітей, отримують подарунки від профспілки ЗВО на день Святого Миколая. Для студентів-сиріт та осіб, позбавлених батьківського піклування, організовуються виплати, компенсації на продукти харчування. Такі студенти звільняються від оплати за проживання в гуртожитку, їм виплачується щорічна матеріальна допомога. Загалом за результатами опитувань студенти задоволені інформуванням та підтримкою з боку структур що забезпечують супровід.

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 Статуту університет зобов'язаний створювати необхідні умови для здобуття вищої освіти особами з особливими освітніми потребами. Згідно Положення про освітній процес особи з особливими освітніми потребами мають право на безоплатне забезпечення інформацією для навчання у доступних форматах з використанням технологій, що враховують обмеження життєдіяльності, зумовлені станом здоров'я; на спеціальний навчально-реабілітаційний супровід та

вільний доступ до інфраструктури закладу вищої освіти відповідно до медико-соціальних показань за наявності обмежень життєдіяльності, зумовлених станом здоров'я. Для цих осіб у «Правилах прийому до ЧНУ у 2019 р.» (п. 7.4.) прописані спеціальні умови вступу. Університет постійно покращує інфраструктуру для полегшення доступу таких осіб до навчальних, наукових, соціально-побутових приміщень навчального закладу. Проте специфіка виконання досліджень в хімії на сьогодні вимагає диверсифікованого підходу та аналізу можливості осіб з особливими освітніми потребами навчатися за даною програмою. На ОП, що акредитується навчаються дві студентки з особливими потребами, які загалом задоволені створеними умовами для їх навчання під час очних занять.

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?

Запобігання і врегулювання конфлікту інтересів серед науково-педагогічних, наукових, та інших працівників ЧНУ здійснюється відповідно до ст. 28-36 Закону України "Про запобігання корупції" та ст. 172-7 Кодексу України про адміністративні правопорушення, в якій передбачена відповідальність за порушення вимог щодо запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в разі неповідомлення особою у встановлених законом випадках та порядку про наявність у неї реального конфлікту інтересів. На офіційному веб-сайті ЧНУ розміщено консультативні телефони. Розгляд скарг і звернень відбувається шляхом особистого прийому громадян керівництвом університету. Скриньки для анонімних звернень скасовано після прийняття Етичного кодексу ЧНУ.

В університеті здійснюється систематичний моніторинг корупційних проявів шляхом регулярного опитування студентів (анкета "Викладач очима студента"). Одним з питань є: "Чи доводилося Вам на сесії "віддячувати" викладачу за оцінку знань (грішми, подарунками чи іншими послугами)?" За результатами останнього опитування "ні" відповіли 93%, "так" відповіли 2%, відмовились відповідати на це питання 5%. В процесі реалізації ОП, що акредитується не виникало потреб застосування антикорупційних процедур. Для врегулювання конфліктних ситуацій, які виникають у процесі проживання в гуртожитку, на факультеті скликається комісія з соціальних питань. До складу комісії входять голова (заступник декана з виховної роботи), представники студентського самоврядування (голова студпарламенту, голова студради та голова профбюро), завідувач гуртожитку, студенти, які порушили правила проживання та щодо яких було вчинене порушення, куратори. Порядок проведення та повноваження комісії визначені у "Правилах внутрішнього розпорядку в гуртожитках". Скарг, пов'язаних з сексуальними домаганнями, корупцією та дискримінацією, від студентів, що навчаються на ОП не було.

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в ЧНУ регулюються «Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» від 25 червня 2019 р. https://drive.google.com/file/d/13O1K-SnZkg7h4vINS8Nhp4uqaDjg_BHY/view

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

Перегляд та вдосконалення освітніх програм у процесі їх реалізації організовує керівник проектної групи із залученням її членів з метою забезпечення належного рівня освітніх послуг, формування конкурентоспроможних компетентностей та створення сприятливого й ефективного освітнього середовища для студентів. Необхідність перегляду та критерії коригування ОП формуються як у результаті зворотного зв'язку із викладачами, студентами, випускниками, партнерами та роботодавцями, так і внаслідок прогнозування розвитку спеціальності та потреб суспільства. Актуальність освітніх програм визначається такими показниками: ступінь оновлюваності освітніх програм, участі роботодавців у розробці та внесенні змін, а також задоволеності бакалаврів (випускників), що визначається у т.ч. за результатами анкетного опитування; рівень працевлаштування випускників на момент їх випуску, що визначається за результатами анкетування; наявність міжнародної сертифікації освітніх програм; участь у міжнародних програмах академічної мобільності; рейтинг за оцінками роботодавців або інша відповідна інформація від стейкхолдерів. Оновлені освітні програми узгоджуються зі стейкхолдерами, навчальним відділом університету, першим проректором, затверджуються вченою радою Університету, та вводяться в дію наказом по Університету. Освітні програми переглядаються по мірі необхідності, але не рідше раз на 4 роки. Оновлені освітні програми є складовою внутрішньої системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти системи управління якістю ЧНУ, включаються до Інформаційних пакетів ЄКТС, які щорічно оприлюднюються на офіційному сайті Університету.

Після формування прототипу програми у 2018 році, її перегляд було здійснено в 2020 році у зв'язку із затвердженням стандарту та пропозиціями стейкхолдерів. Наступні зміни в програму заплановані на 2022 рік.

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

Залучення здобувачів вищої освіти до процесу періодичного перегляду ОП відбувається шляхом бесід з ними, проведення круглих столів і анкетування. Врахування пропозицій здобувачів вищої освіти здійснюється членами проектної групи після їх аналітичного перегляду та узгодження з пропозиціями роботодавців і викладачів. На першому рівні організації системи внутрішнього забезпечення якості освіти в ЧНУ соціологічною лабораторією університету щосеместрово здійснюються соціологічні опитування здобувачів вищої освіти стосовно думки студентів щодо покращення організації освітнього процесу в університеті. Деякі пропозиції здобувачів вищої освіти враховано під час вдосконалення цієї освітньої програми та її реалізації. Вони стосуються, зокрема, заміни окремих дисциплін з переліку вибіркового. Збільшено пропозиції вибіркового курсів.

При створенні нової програми і силабусу курсу «Фізика» для ОП «Хімія» і ОП «Екологія» було враховано пропозиції, викладені в Рецензії на освітньо-професійну програму 102 «Хімія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича, розроблену представниками

Студентського парламенту університету та Студентського парламенту Інституту біології, хімії та біоресурсів, зокрема у відповідні теми і розділи курсу включено питання, рекомендовані в Рецензії. 40% опістаних студентів підтвердили свою участь у вдосконаленню ОП.

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

Освітня діяльність в ЧНУ здійснюється на засадах рівноправних партнерських стосунків з метою розвитку їх здатності до критичного мислення, формування позитивної мотивації та особистісно-професійного саморозвитку. Для досягнення такої мети бакалаври залучаються до розробки, участі у процесі затвердження та моніторингу освітніх програм. Окремі пропозиції вносилися через Студентський парламент ЧНУ. Представники студентського самоврядування є членами вченої ради Університету та інституту, під час засідань яких вони беруть участь в обговоренні всіх питань порядку денного відповідних рад. Студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП завдяки участі у комісії з якості та опосередковано – через мотивування здобувачів освіти до участі в опитуваннях і при цьому має право: - вносити пропозиції щодо удосконалення навчального процесу в Університеті; - вирішувати питання організації навчання, а також брати участь в управлінні вищим навчальним закладом; - вносити зміни вибіркового компонента 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

Основними напрямками продовження кар'єри випускників ОП є навчання в аспірантурі, та робота промислових підприємствах краю та іноді інших країн. Представники бізнесових кіл входять до наглядової ради університету. <https://bukinfo.com.ua/show/news?lid=121374> Відбуваються регулярні зустрічі викладачів та науковців ЧНУ з підприємцями, зокрема, 27 травня у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича відбулась зустріч «Чернівці інноваційні 2021», а також круглий стіл «Синергія науки, бізнесу і влади у Чернівцях. Інженерія майбутнього».

У дискусії взяли участь близько 30 гостей заходу – керівник всеукраїнського проєкту Noosphere Engineering School Сергій Веретюк, представники керівництва та професорсько-викладацького складу, зокрема проректор Андрій Саміла, керівник Чернівецького ІТ кластеру, представники соціально активного бізнесу, стратегічні компанії у сфері приладобудування, такі як ВАТ ЦКБ «Ритм», «Науково-виробнича фірма «Тензор» та інші [http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/news&data\[5012\]\[id\]=14599](http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/news&data[5012][id]=14599)

Також проводяться консультації та рецензування освітніх програм науковцями НАНУ та інших ЗВО.

Халавка Юрій є засновником компанії Букнанотех і безпосередньо впливає на програму, зокрема введено виробничу практику, яка відбувається на підприємстві. За результатами переговорів з представниками ВАТ Карпатнафтохім, домовлено про відвідування їх виробничого комплексу у рамках ознайомчої практики та вдосконалення програм ОК спрямованих на вивчення основ автоматизації хімічних процесів.

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

З метою покращення рівня підготовки -хіміків університет регулярно проводить опитування випускників щодо їх подальшого кар'єрного шляху, галузі працевлаштування та ін. Опитування проводиться із використанням платформи Google Forms, запрошення надсилаються на електронну адресу випускників та поширюються в соціальних мережах. Крім того створено асоціацію випускників ЧНУ.

Для випускників діє група в соціальній мережі, яка об'єднує понад 700 осіб, і служить основним каналом комунікації з ними. Спілкування з випускниками також здійснюється під час традиційних щорічних святкувань Дня хіміка у якому беруть участь щороку понад 200 осіб.

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?

Порядок здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості ОП регламентовано «Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича». Порядок моніторингу та удосконалення ОП в університеті деталізований «Положенням про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича». Моніторинг та удосконалення освітніх програм Університету в процесі їх реалізації включають визначення: змісту освітніх програм за результатами останніх досліджень у відповідній галузі знань з метою забезпечення їх відповідності сучасним вимогам; змін потреб суспільства; очікувань, потреб та ступеня задоволення здобувачів стосовно освітньої програми. Освітні програми регулярно переглядаються і удосконалюються робочими групами із залученням стейкхолдерів. Зібрана інформація аналізується і освітня програма адаптується для забезпечення її відповідності сучасним вимогам.

На підставі анонімного опитування випускників освітніх програм попередніх років встановлено, що основними недоліками є необхідність покращення матеріального забезпечення та потреба в перегляді програм курсів загально-наукової підготовки.

За результатами внутрішнього моніторингу ОП було виявлено наступні недоліки - наявність в матрицях відповідностей вибіркового ОК, що є надлишковим, відсутність в структурно-логічній схемі кваліфікаційного іспиту. Наявність в окремих силабусах застарілої рекомендованої літератури. Рекомендовано зробити відповідні зміни в наступній редакції ОП.

На підставі скарг студентів щодо вивчення ОК "Фізика" змінено кафедру, яка забезпечує цю ОК та викладача. Суттєво змінено зміст цієї компоненти.

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?

Акредитація ОП відбувається вперше. В університеті розроблено процедури реагування на зауваження і пропозиції, які виникають в результаті роботи акредитаційних комісій по ОП різних спеціальностей. Висновки цих комісій розглядаються і аналізуються на Вчених і методичних радах університету і його підрозділів. Приймаються відповідні заходи щодо їх усунення.

Зокрема у зв'язку з введенням стандарту ВО програму було оновлено із введенням практики.

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

Політика університету щодо забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти реалізується через внутрішні процеси забезпечення якості із залученням всіх учасників освітнього процесу. Вона передбачає: участь навчальних структурних підрозділів, керівництва ЗВО та учасників освітнього процесу в реалізації заходів щодо забезпечення якості; практичну реалізацію інноваційних педагогічних та віртуальних технологій в освітньому процесі; культивування академічної доброчесності і свободи; запобігання нетолерантності чи дискримінації щодо здобувачів вищої освіти та працівників. Безпосереднім виконавцем у моніторингу і забезпеченні якості освіти є професорсько-викладацький склад університету загалом і кожний член колективу зокрема. Керівники кафедр та інших структурних підрозділів організовують реалізацію політики і стратегії університету в забезпеченні якості освіти шляхом ефективного використання потенціалу викладачів та інших співробітників, раціонального використання наявних ресурсів, аналізу і вдосконалення механізмів забезпечення якості освіти на основі інструктивно-методичних рекомендацій. Для рецензування ОП залучаються роботодавці та провідні вчені ЗВО України та закордону. Діє навчально-методична рада, яка аналізує ОП, надає рекомендації по їх вдосконаленню та затверджує зміни.

До головування в екзаменаційних комісіях залучаються представники інших ЗВО. В рекомендаціях до роботи ЕК вони висловлюють побажання та зауваження щодо вдосконалення підготовки здобувачів.

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

У Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича за здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти (СВЗЯО) відповідають: навчально-методична комісія Вченої ради Університету, яка розробляє концептуальні засади СВЗЯО і політику щодо забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти університету, моніторингу якості навчальної діяльності здобувачів вищої освіти, моніторингу якості освітньої та наукової діяльності викладачів. До реалізації цих процедур залучені комісія Вченої ради з питань кадрової роботи (забезпечення якості освітньої та наукової діяльності викладачів їх професійного розвитку), відділ інформаційного забезпечення та публічності інформації. На рівні Інституту забезпечення якості освіти здійснює методична рада. На рівні кафедр така діяльність забезпечується викладачами кафедри, науково-методичною комісією кафедри при безпосередньому керівництві гаранта освітньої програми та завідувача кафедри. На рівні здобувачів вищої освіти – соціологічною лабораторією університету щосеместрово здійснюються соціологічні опитування здобувачів вищої освіти щодо якості навчання та оцінка студентської думки щодо покращення організації освітнього процесу в університеті. Вже втретє за власною ініціативою, кафедра проводить он-лайн опитування випускників з метою зворотного зв'язку щодо якості програм.

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?

Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу в ЧНУ зазначено у Статуті університету Колективному договорі ЧНУ. Вони визначені та конкретизовані відповідно до чинних нормативно-правових актів, які регламентують внутрішній розпорядок у навчальних закладах у "Правилах внутрішнього трудового розпорядку ЧНУ". Окремі аспекти прав та обов'язків регулюються в ЧНУ Положеннями: "Про організацію освітнього процесу", "Про порядок навчання студентів за індивідуальним графіком", "Про порядок переведення, відрахування, поновлення та переривання навчання студентів", "Про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ЧНУ", "Про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти", "Про порядок реалізації студентами права на вільний вибір навчальних дисциплін", "Про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти".

Ці документи розміщені у вільному доступі на сайті університету (<http://chnu.cv.ua/index.php?%20page=ua/scienc/o2%20osvitniad/o2>).

Всі необхідні матеріали також зібрані у збірнику нормативних документів ЧНУ, яким забезпечено бібліотеку кафедр.

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

<http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/inorgchem/ogoloshennia/obgovorennia-osvitnih-program-z-himiyi>

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

<http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/inorgchem/navchalna-robota>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами програми є повноцінні практикуми, невеликі групи та активне залучення бакалаврів до наукової роботи в тому числі і на міжнародному рівні. Висока ступінь інтернаціоналізації через відрядження та стажування. Одне з кращих в Україні матеріальних забезпечень кафедри для росту та дослідження електричних і оптичних властивостей монокристалів напівпровідників та наноматеріалів, а також тісна співпраця з партнерами. Поєднання студентських досліджень на НДР кафедри. Можливість продовження навчання в магістратурі та аспірантурі.

Слабкі сторони - невелика кількість здобувачів освіти (яка останні три роки зростає), необхідне регулярне оновлення матеріальної бази, залежність від доступу до закордонних джерел інформації.

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

За напрямком природничі науки та математика, ЧНУ було атестовано на категорію Б, що відкриває доступ до базового фінансування наукової роботи кафедри за рахунок чого буде оновлюватися матеріальна база. В 2021 році заплановано придбання ротаційного випарника. Заплановано ремонт та модернізація обладнання. Регулярно подаються запити на оновлення матеріальної бази, зокрема придбання рентгенофлуоресцентного аналізатора. Колективом кафедри лише в 2020 році подано 2 проекти на конкурси НФД та МОН.

Заплановано розвиток нових напрямків досліджень, зокрема вирощування та дослідження монокристалів перовскітів та розробка методів синтезу без кадмієвих квантових точок.

Заплановано оновлення сайту кафедри, зокрема створення його промоційної частини орієнтованої на вступників. Розробка відповідних інформаційних матеріалів.

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: Петришин Роман Іванович

Дата: 22.11.2021 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	
Навчальна практика	практика	<i>Praktyka_Programa_kurs.pdf</i>	M7eddrKxUfECS3y+Qqos5osPVP7yz2cPFA3gnig1Ww=	Комп'ютерний клас
Навчальна практика	практика	<i>ПП2_Навчальна.pdf</i>	bNyzKkA4gEGb1Rhv4Gf1Ekeu3iyEY9HOLdwbT1QYvI=	Обладнання лабораторій кафедр
Ознайомча практика	практика	<i>ПП3_Ознайомча.pdf</i>	GPMniEZbvzQHsKmsT8VJ+s12FySRNFMNEqQYzIxYJs=	
Вступ до спеціальності	навчальна дисципліна	<i>ППО13_Вступ.pdf</i>	6F8i63bVyTka7MhmZ393SEpl5soZho1lxsXZGT6Xi3c=	Аквадистилятор ДЕ-10 (10л/год), Micromed (2019) Баня водяна ВВ-10- 2 шт.(2019) Вага ANG-200/С аналіт.2кл. AXIS (2013) Вага ТВЕ-0.21-0.001- 4 шт. (2019) Вага аналітична - 2 шт. (1972) Вага електронна лабораторна AD 300 (2005) Вага електронна лабораторна AD50 (50г/0.0005г) (2013) Вага торсійна WT-4000- 2 шт. (1982) Дошка інтерактивна 88 ActivBoard Touch в комплекті з кріпленням (2019) Мікроскоп(1984) МФУ А4 Canon i-SENSYS MF 3010 (2013) Машина обчислювальна електронна- 3 шт.(2013) Принтер HP LJ 1300 (2003) Проектор Mitsubishi ES 200U (2012) Проектор мультимедійний Optoma W318STe (2020) Сушка SPT-200 (1989) Термопара -термоперетворювач (1988) Термоконтролер MC-2738- 2 шт. (2010) Шафа витяжна- 2 шт. (1986) рН-метр рН150-МИ (лабораторний)- 2 шт. (2019)
Дипломовання	навчальна дисципліна	<i>ППО12_Дипломовання.pdf</i>	yqmrzrz5uapZMf8IEu4NxxwYkQKKNqC/PEPvk99Y7fD8=	
Основи охорони праці	навчальна дисципліна	<i>ППО11_ООП.pdf</i>	2TZSerwnlGJdals7Sd9t5q+GrX9yd9/CE5QpCF1fYQE=	
Хімічна технологія	навчальна дисципліна	<i>ППО10_XT.pdf</i>	pT8yQbqwjmlWcxpG12fWgubldZ+uKkcBKRowKgvCoaY=	Лабораторія хімічної технології з відповідними стендами Хроматографи ЛХМ-80 - 2 прилади (2019 ремонт та комп'ютеризація) Аквадистилятор 1990 Апарат для струшування рідин 1976 Баня водяна 1987 Вага електронна ТВЕ-1-0,01(1000г/0,01г).4кл -2 шт 2010 Газовий хромограф 1992 Графопроєктор М-1750 2004

				<p>Машина обчислювальна електронна персональна "Delfics Intel Core G630 -2 шт 2013 Монітор LCD 19" LG -2 шт 2008 Насос вакуумний- 5 шт. 1989 Прилад ЕВ-74 1979 Плита електрична- 1995 Редуктор 1993 Спектрофотометр 1991 ТермостатТW-2(водяний 4,5л,+25+60, прозорі стінки .підсвітка) 2011 Ультратермостат1982 Установка компресорна 1991 Фотометр фотоелектричний 1990 Хроматограф лабораторний- 1981 Центрофоза лабораторна- 1985 Шафа витяжна1978 Млин побутовий 1993 Балон аргоновий 1982 Балон кисневий 1979 Балони гелійні 1974 Балони кисневі 1970 Барометр 1991 Вага для сипких речовин ВСМ-100 2003 Мішалка 1992 Модель синтеза ацетилен 1982 Пристрій для кріплення 1984 Редуктор-3 шт1978</p>
Колоїдна хімія	навчальна дисципліна	ППО9_КолХІм.pdf	YcCEEDz9w5rov4txp 1ORTTKPnNYwmYR 1p8T+LlVnLLQ=	<p>Лабораторія колоїдної хімії, Віскозиметр реотест R – 1 шт. (1982 р.) з набором циліндрів, віскозиметри Уббелодє скляні, прилад для визначення поверхневого натягу за методом Ребіндера, сталагмометри, іонообмінна колона, рефрактометри: ІРФ – 454 – 1 шт. (1986 р.), рефрактометр ручний МА-871 (0-85 Brix) – 1 шт., рефрактометр УРЛ-2 – 1 шт. (1980 р.), мікроскоп бінокулярний – 2 шт. (2018 р.), торсійні терези, прилад для електрофорезу.</p>
Фізична хімія	навчальна дисципліна	ППО8_ФХ.pdf	gw3vRBVDO7PVIOw phP2SC7PRuP4Da4p IHniNYFQ62peE=	<p>Аудиторії НН Інституту біології, хімії та біоресурсів; проектор Epson EB-X31– 1 шт. (2017 р.), екран проєкційний Elite Screens – 1 шт. (2017 р.) спеціалізовані лабораторії кафедри хімічного аналізу, експертизи та безпеки харчової продукції, набір ареометрів – 1 комп., ваги Axis AD-200R – 1 шт. (2001р.), ваги Axis AD-300 – 1 шт. (2001 р.), ваги аналітичні ВЛР-200Г – 1 шт. (2001 р.), люміноскоп Еней – 1шт. (2017 р.), колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-2МП УХЛ4.2. – 1 шт. (1991 р., повірка 2006 р.), потенціометр ПИ-50-1 – 1 шт. (1986 р.), сушильна шафа СНОЛ-58/350 – 1шт., витяжна шафа, муфельна піч СНОЛ – 2 шт. (2003 р.), рН-метр рН-150МИ – 2 шт. (2019 р.), піч електрична HAUSMARK – 1 шт. (2019 р.), водяна баня ВБ-10 MICROmed – 3 шт. (2019 р.), термостат водяний комбінований – 1 шт. (1990 р.), центрифуга високошвидкісна</p>

				рефрижераторна Biofuge Stratos – 1 шт. (2006 р.), дозатори піпеточні ДПОЗ-1-500-5000 одноканальні змінного об'єму – 2 шт. (2020 р., 2019 р, 2018 р.)
Хімія високомолекулярних сполук	навчальна дисципліна	ППО7_VMS.pdf	2dWJGkrbdeaWaQN lMStg1W7Jv87BKkpI 6WF9P86zjAw=	Лабораторія ВМС, рН метри лабораторні рН-150МІ з комбінованими електродами ЭСК-10603/7 (ЭСК-10301/7) (2019) Рефрактометр цифровий ручний BrixMilwaukee MA87 цифрові кондуктометри BANTE 520 цифрові потенціометри рН-150, LIDA Аквадистилятор- 1990 Апарат для струшування рідин 1976 Баня водяна 1987 Вага електронна ТВЕ-1-0,01(1000г/0,01г).4кл -2 шт 2010 Газовий хромограф 1992 Дозатор- 1993 Калориметр фотоелектричний концентраційн 1990 Лабораторний рН-метр мілівольтметр 1981 Мішалка для розчинів 1989 Машина обчислювальна електронна персональна "Delfics Intel Core G630 -2 шт 2013 Монітор LCD 19" LG -2 шт 2008 Насос вакуумний- 5 шт. 1989 Плита електрична-13040300097 1995 Редуктор 1993 Спектрофотометр 1991 ТермостатТW-2(водяний 4,5л,+25+60, прозорі стінки .підсвітка) 2011 Ультратермостат1982 Установка компресорна 1991 Фотометр фотоелектричний 1990 Хроматограф лабораторний 1981 Центрофоза лабораторна1985 Шафа витяжна1978 Млин побутовий 1993 Балон аргоновий 1982 Балон кисневий 1979 Барометр 1991 Віскозиметр ВПЖ-2 2003 Вага для сипких речовин ВСМ-5 2003 Вага торсійна 1981 Мішалка 1992 Освітлювач д/діагностик 1980 Пальник Бунзена 989 Плитка електрична "Термія"(1-х конф.закр.типу) 2012
Органічна хімія	навчальна дисципліна	ППО_6_OX.pdf	eS6Fwo+945jEeaotrT /6/106dTJX5mJI/vX CHFwnPoY=	2 лабораторії спектрофотометр OceanOptics USB-650; (2018) спектрофотометр OceanOptics USB-2000 (2014) Вага AXIS (2019) FTIR спектрометр Nikolette (2010) Аквадистилятор- 1990 Апарат для струшування рідин 1976 Баня водяна 1987 Вага електронна ТВЕ-1-0,01(1000г/0,01г).4кл -2 шт 2010 Газовий хромограф 1992 Графопроектор М-1750 2004 Калориметр фотоелектричний

				<p>концентраційн 1990 Лабораторний рН-метр мілівольтметр 1981 Мішалка для розчинів 1989 Машина обчислювальна електронна персональна "Delfics Intel Core G630 (у складі G630(G2020)/MB s 1155/2Gb DDR3/500Gb/DVD-RW/400W)" + клавіатура + миша + Windows XP-2 шт 2013 Монітор LCD 19" LG -2 шт 2008 Прилад EB-74 1979 Плита електрична-13040300097 1995 Спектрофотометр 1991 ТермостатТW-2(водяний 4,5л,+25+60, прозорі стінки .підсвітка) 2011 Ультратермостат1982 Установка компресорна 1991 Фотометр фотоелектричний 1990 Хроматограф лабораторний- 1981 Центрофуга лабораторна- 1985 Шафа витяжна- 1978 Млин побутовий-1993 Барометр 1991 Віскозиметр ВПЖ-2 2003 Вага для сипких речовин ВСМ-100 2003 Вага для сипких речовин ВСМ-20 2003 Вага для сипких речовин ВСМ-5 2003 Вага торсійна 1981 Мішалка 1992 - 8 шт. Насос вакуумний-4 шт 1977 Пальник Бунзена 989 Плитка електрична "Термія"(1-х конф.закр.типу) 2012</p>
Виробнича практика	практика	<i>ПП4_Виробнича практика.docx.pdf</i>	ep3ZXEKoGwCZl2+n+oRBAlsnHrYAkD2r43P9cJ4cJ8=	
Фізичні методи дослідження	навчальна дисципліна	<i>ППО5_ФМД.pdf</i>	AVgVqCPxnQsdQ25U9g4YRnaiIv87r1ExMvcMCz+ZiKk=	<p>Спектрофотометр атомно-абсорбційний С-115М з набором ламп для визначення більше 40 хімічних елементів – 2 прилади. ЛХМ-80 - 2 прилади (2019 ремонт та комп'ютеризація) еліпсометр ЛЭФ-3м-1(2017 юстування та калібрування) Мікроскоп Мікромед (2020) Аналізатор MilkotesterMaster ESO з приставками для визначення електропровідності та рН (2020) рН метри лабораторні рН-150МІ з комбінованими електродами ЭСК-10603/7 (ЭСК-10301/7) (2019) дозиметри-радіометри СРП-88 та Пошук МКС-07 (щорічна повірка остання в 2019) Хроматограф газовий HewlettPackard Рефрактометр цифровий ручний BrixMilwaukee MA87 цифрові кондуктометри BANTE 520 цифрові потенціометри рН-150, LIDA</p>
Кристалохімія	навчальна дисципліна	<i>ППО3_КХ.pdf</i>	tHXjCXtBUrECHBUk6o/tjQ449IvtbEir+qciQJnkJmo=	
Аналітична хімія	навчальна	<i>ППО2_Аналітична</i>	BE3gW/4FRKiBOQ5	2 повністю укомплектовані

	дисципліна	<i>хімія.pdf</i>	erv251HOa35LFpoh Djn27HCtonOA=	<p>лабораторії для якісного і кількісного аналізу. Спектрофотометр атомно-абсорбційний С-115М з набором ламп для визначення більше 40 хімічних елементів – 2 прилади. ЛХМ-80 - 2 прилади (2019 ремонт та комп'ютеризація) еліпсометр ЛЭФ-3м-1(2017 юстування та калібрування) Мікроскоп Мікромед (2020) Аналізатор MilkotesterMaster ECO з приставками для визначення електропровідності та рН (2020) рН метри лабораторні рН-150МІ з комбінованими електродами ЭСК-10603/7 (ЭСК-10301/7) (2019) дозиметри-радіометри СРІІ-88 та Пошук МКС-07 (щорічна повірка остання в 2019) Хроматограф газовий HewlettPackard Рефрактометр цифровий ручний VixMilwaukee MA87 цифрові кондуктометри VANTE 520 цифрові потенціометри рН-150, LIDA ПЗ: Chromulan (Freeware) ПЗ власної розробки: DMM Software, TermAn</p>
Неорганічна хімія	навчальна дисципліна	<i>ППО1_НХ.pdf</i>	n8uLcFinFyPvnZdRd 2bI5pY1xa1EUBYSaH V1qHlkgzs=	<p>Лабораторії повністю укомплектовані лаборторним посудом та обладнанням. рН-метр мілівольтметр (Електрод-3 шт) (1989) Аквадистилятор ДЕ-10 (10л/год),Microted (2019) Баня водяна ВБ-10- 2 шт.(2019) Боке (1970) Вага ANG-200/С аналіт.2кл. AXIS (2013) Вага ТВЕ-0.21-0.001- 4 шт. (2019) Вага аналітична - 2 шт. (1972) Вага електронна лабораторна AD 300 (2005) Вага електронна лабораторна AD50 (50г/0.0005г) (2013) Вага торсійна WT-4000- 2 шт. (1982) Дошка інтерактивна 88 ActivBoard Touch в комплекті з кріпленням (2019) Калориметр фотоелектричний(1991) Мікроскоп стереоскопічний (1983) Мікроскоп(1984) МФУ А4 Canon i-SENSYS MF 3010 (2013) Машина обчислювальна електронна- 3 шт.(2013) Пост вакуумний універсальний (1988) Принтер HP LJ 1300 (2003) Проектор Mitsubishi ES 200U (2012) Проектор мультимедійний Optoma W318STe (2020) Радіометр-дозиметр МКС-05 ТЕРРА (2015) Сушка SPT-200 (1989) Термопара -термоперетворювач (1988) Термоконтролер МС-2738- 2 шт. (2010)</p>

				Шафа витяжна- 2 шт. (1986) рН-метр рН150-МИ (лабораторний)- 2 шт. (2019)
Розв'язування розрахункових та експериментальних задач	навчальна дисципліна	<i>ЗПО8_Задачі.pdf</i>	6XUQXyxKnCfmbRP6ATocMD2N/QD/cBJa+fytMoQqCes=	
Фізика	навчальна дисципліна	<i>ЗПО7_Фізика.pdf</i>	u2GIlxehz2aH8Hqnp4z+g9iKCd2/SfVh2/JcnHiuu8U=	Забезпеченість дисципліни: 100 % 1) комп'ютерний клас ауд. 215Б, обладнаний дротовим та Wi-Fi доступом до мережі Інтернет. Ноутбук: HP –Екран 15.6" / Intel Core i7 / RAM 4 ГБ / HDD 512 ГБ / AMD Radeon (2018 р.). Мультимедійна сенсорна панель – 65 дюймів, 3 проектори (2019 р.). Комп'ютери (8 шт., 2019 р.): Ryzen 5 3400G with Radeon Vega 11 Graphics (3.7 - 4.2 ГГц) / RAM 8 ГБ / SSD 120 ГБ / HDD 1 ТБ. 2) Навчальні лабораторії з "Механіки" (лаб. 105Б), "Молекулярної фізики" (109Б), «Оптики» (лаб. 304А), «Фізики атома й атомних явищ» (лаб. 301А, 302А) мають площу 45 м2 і розраховані на 15-18 посадкових місць кожна і забезпечені усім обладнанням і приладами, необхідними для проведення лабораторних робіт з різних розділів фізики. Для доступу студентів до матеріалів навчання, проходження контролю та тестування, а також забезпечення дистанційної форми навчання використовується система електронного навчання MOODLE (https://moodle.chnu.edu.ua).
Хемоінформатика	навчальна дисципліна	<i>ЗПО6_Хемоінформатика.pdf</i>	kpsi2iSJ/kr1IcAg/Q8LGasrnkdbdKyPsK8Qp2O+zCPQ=	Комп'ютерний клас 11 ПК (2014 р.в) із встановленим OEM програмним забезпеченням.
Вища математика	навчальна дисципліна	<i>ЗПО5_ВМ.pdf</i>	pDAwcyDQkI25z3XpгаBhiMn/+EncmPh24XNADK+j7So=	
Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>ЗПО4_Іноземна_Мова.docx.pdf</i>	Rv+fML6avzdxgqY2eTtxom7VxxTL3UewVWX+gDZftHE=	
Філософія	навчальна дисципліна	<i>ЗПО3_Філософія.pdf</i>	4R7Bp73AjLB1T6DkbPHyN9e67g9ACcw4Ho6BdvzjSrU=	
Українська мова (за проф. спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>ЗПО2_Укр_Мова.pdf</i>	/sVnfYUnOxqrqXyOU5RJo1DI5MNQsazh5RExo/xpBKic=	
Актуальні питання історії та культури України	навчальна дисципліна	<i>ЗПО1_Актуальні питання.pdf</i>	XUfWbKxQQAaIbDbоKj5fDhbcDhZlv6d6OAMdTRjXAPE=	
Квантова хімія(будова речовини, хімічний зв'язок)	навчальна дисципліна	<i>ППО4_Квантова хімія.pdf</i>	FkAnwuW4lOPQiby6OwlO2c1FbP4h1Lxor4aoNJ42qFc=	Аудиторії НН Інституту біології, хімії та біоресурсів; проектор Epson EB-X31 – 1 шт. (2017 р.), екран проєкційний Elite Screens – 1 шт. (2017 р.)

* 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
127390	Лявинець Олександр Семенович	професор, Основне місце роботи	Інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом доктора наук ДД 002313, виданий 15.05.2002, Диплом кандидата наук ХМ 010222, виданий 24.11.1982, Атестат доцента ДЦ 027551, виданий 13.12.1990, Атестат професора ПР 002777, виданий 17.06.2004	39	Колоїдна хімія	<p>Флокуляционное структурирование в водных суспензиях каолина и поливинилхлорида / О.Т. Слипенюк, О.С. Лявинец, Т.С. Слипенюк // Укр. хім. журн. - 2017. - Т. 83, №3. - С. 56-64.</p> <p>Slipenyuk, O.T., Lyavinets, A.S., Slipenyuk, T.S. Effect of the parameters of particles interactions on flocculation structuring and sedimentation in aqueous suspensions of kaolin and polyvinyl chloride (2018) <i>Voprosy Khimii i Khimicheskoi Tekhnologii</i>, 2018. - №4. - P. 48-58.</p> <p>Керівник Андрійчук Ю.М, кандидат хімічних наук, спеціальність 03.00.04 – фізична хімія, тема дисертації «Комплекси перехідних металів з тіосемікарбазонами ароматичних альдегідів та 4-амінобензенсульфамідом як інгібітори вільнорадикальних процесів», 2021 р., диплом ДК № 059494 (рішення Атестаційної колегії від 15 квітня 2021 р.).</p> <p>O.V. Elenich, R.Z. Lytvyn, O.V. Skripskaya, O.S. Lyavinets, Kh.E. Pitkovych, P.I. Yagodinets, and M.D. Obushak. Synthesis of Nitrogen-Containing Heterocycles on the Basis of 3-(4-Acetylphenyl)-1-methylquinolin-2(1H)-one // <i>R. J. Org. Chem.</i> - 2016. - Vol. 52, No. 3. - P. 373-378.</p> <p>Synthesis of polyfunctionalized pyrido[1,2-a]pyrazines and pyrazino[1,2-a]quinolones via one-pot multicomponent reactions / R.I. Eften'eva, O.V. Kushnir, O.S. Lyavinets, I.I. Mangalagiu, M.V. Vovk // <i>Monatsh. Chem.</i> -</p>

						<p>2016. - V.147 (12). - P. 2127-2133. Catalyzed synthesis of functionalized pyrrolo[3,4-b]quinolines via one-pot three-component reactions under conventional and nonconventional conditions / R.I. Eften'eva, O.V. Kushnir, O.S. Lyavinets, I.I. Mangalagiu, M.V. Vovk // Monatsh. Chem. - 2017. - V.148 (10). - P. 1745-1752. YM Andriichuk, OS Liavynets, YB Khalavka. Influence of the Synthesis Temperature on the Growth and Optical Properties of the Cadmium Selenide Nanoparticles Synthesized Using the Cadmium Complex with 4-Aminobenzenesulfamide // Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii 16 (4), 0693-0700, 2018.</p> <p>Elenich O.V. Synthesis and Antimicrobial Activity of 3-Phenyl-1-Methylquinolin-2-One Derivatives / O.V. Elenich, R.Z. Lytvyn, O.V. Blinder, O.V. Skripskaya, O.S. Lyavinets, Kh.E. Pitkovych, M.D. Obushak, P.I. Yagodinets // Pharm. Chem. J. - 2019. - Vol. 52, Issue 12. - P. 969-974.</p> <p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 6, 7,8, 14</p>	
127390	Лявинець Олександр Семенович	професор, Основне місце роботи	Інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом доктора наук ДД 002313, виданий 15.05.2002, Диплом кандидата наук ХМ 010222, виданий 24.11.1982, Атестат доцента ДЦ 027551, виданий 13.12.1990, Атестат професора ПР 002777, виданий 17.06.2004</p>	39	Хімія високомолекулярних сполук	<p>Руснак О.В., кандидат хімічних наук, спеціальність 03.00.03 – органічна хімія, тема дисертації «Синтез і дослідження похідних 3-,(4)-ацетилфеніл-2Н-хромен-2-онів та 1-метилхінолін-2(1Н)-ону», 2017 р., диплом ДК № 042011 (рішення Атестаційної колегії від 27.04.2017 р.). Андрійчук Ю.М., кандидат хімічних наук, спеціальність 03.00.04 – фізична хімія, тема дисертації «Комплекси перехідних металів з тіосемікарбазонами ароматичних альдегідів та 4-амінобензенсульфамід</p>

ом як інгібітори вільнорадикальних процесів», 2021 р., диплом ДК № 059494 (рішення Атестаційної колегії від 15 квітня 2021 р.).

O.V. Elenich, R.Z. Lytvyn, O.V. Skripskaya, O.S. Lyavinets, Kh.E. Pitkovych, P.I. Yagodinets, and M.D. Obushak. Synthesis of Nitrogen-Containing Heterocycles on the Basis of 3-(4-Acetylphenyl)-1-methylquinolin-2(1H)-one // R. J. Org. Chem. – 2016. – Vol. 52, No. 3. – P. 373–378.

Synthesis of polyfunctionalized pyrido[1,2-a]pyrazines and pyrazino[1,2-a]quinolones via one-pot multicomponent reactions / R.I. Eften'eva, O.V. Kushnir, O.S. Lyavinets, I.I. Mangalagiu, M.V. Vovk // Monatsh. Chem. - 2016. - V.147 (12). - P. 2127-2133.

Catalyzed synthesis of functionalized pyrrolo[3,4-b]quinolines via one-pot three component reactions under conventional and nonconventional conditions / R.I. Eften'eva, O.V. Kushnir, O.S. Lyavinets, I.I. Mangalagiu, M.V. Vovk // Monatsh. Chem. - 2017. - V.148 (10). - P. 1745-1752.

Флокуляционное структурирование в водных суспензиях каолина и поливинилхлорида / О.Т. Слипенюк, О.С. Лявинец, Т.С. Слипенюк // Укр. хім. журн. - 2017. - Т. 83, №3. - С. 56-64.

Slipenyuk, O.T., Lyavinets, A.S., Slipenyuk, T.S. Effect of the parameters of particles interactions on flocculation structuring and sedimentation in aqueous suspensions of kaolin and polyvinyl chloride (2018) Voprosy Khimii i Khimicheskoi Tekhnologii, 2018. - №4. - P. 48-58.

YM Andriichuk, OS Liavynets, YB Khalavka. Influence of the Synthesis Temperature on the Growth and Optical Properties of

						<p>the Cadmium Selenide Nanoparticles Synthesized Using the Cadmium Complex with 4-Aminobenzenesulfamide // Nanosistemi, Nanomateriali, Nanotehnologii 16 (4), 0693–0700, 2018.</p> <p>Elenich O.V. Synthesis and Antimicrobial Activity of 3-Phenyl-1-Methylquinolin-2-One Derivatives / O.V. Elenich, R.Z. Lytvyn, O.V. Blinder, O.V. Skripskaya, O.S. Lyavinets, Kh.E. Pitkovych, M.D. Obushak, P.I. Yagodinets // Pharm. Chem. J. – 2019. – Vol. 52, Issue 12. – P. 969-974.</p> <p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 6, 7,8, 14</p>	
91587	Попович Наталія Михайлівна	доцент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 017328, виданий 15.01.2003, Атестат доцента 02ДЦ 012477, виданий 20.04.2006	24	Українська мова (за проф. спрямуванням)	<p>Пп. 1. Попович Н. М. Функційно-семантичне поле точної кількості в говірках Буковини // Актуальні питання гуманітарних наук. Вип. 37. Т.3. Дрогобич, 2021. С.104-110. (Включено до фахових наукових видань категорії В).</p> <p>2. Попович Н. М. Функційно-семантичне поле невизначеної кількості у говірках Буковини // Науковий вісник міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія. Вип.49. Т.1. Одеса, 2021. С.166-169. (Включено до фахових наукових видань категорії В).</p> <p>3. Попович Н.М., Філіпчук М.В. Функціонально-семантичне поле приблизної кількості у говірках Буковини // Philological sciences, intercultural communication and translation studies: an experience and challenges. Czestochowa, Republic of Poland. April 23-24, 2021. S.53-57.</p> <p>4. Філіпчук М. В., Попович Н. М. Основні підходи до екстралінгвістичної розмітки корпусу текстів // Philological sciences and translations studies</p>

european potential.
Wloclawek, Republik of
Poland July 9-10, S.
215-219.

5. Попович Н. М.
Фразеологічні номени
точної, неточної та
приблизної
квантитативності у
структурі лексико-
семантичного поля
кількості в українській
мові (на матеріалі
словника
«Фразеологізми та
паремії
Чернівеччини») //
Актуальні питання
гуманітарних наук.
Міжвузівський
збірник наукових
праць молодих вчених
Дрогобицького
державного
педагогічного
університету імені
Івана Франка.
Дрогобич, 2019. Вип.
24. Т. 2. С. 98-102.
(Збірник індексується
в міжнародній базі
даних Index
Copernicus
International).

6. Попович Н. М.
Функціонально-
семантичне поле
неозначеної кількості
в українській мові (на
матеріалі творів І. Я.
Франка) // Науковий
вісник Міжнародного
гуманітарного
університету. Серія:
філологія. Збірник
наукових праць. Вип
36. Т. 1. Одеса, 2018. С.
57-66. Журнал
включено до
міжнародної
наукометричної бази
Index Copernicus
International.
Республіка Польща).
ПЗ,4. Попович Н. М.
Українська мова за
професійним
спрямуванням. Тести.
Ч1. Чернівці, 2015. 84
с.
Попович Н. М.
Українська мова за
професійним
спрямуванням. Тести.
Ч2. Чернівці, 2015. 84
с.
Попович Н. М.,
Івасюта М. І.
Українська мова за
професійним
спрямуванням.
Практикум. Чернівці,
2015. 136 с.
Попович Н. М., Гажук
Л. Г. Українська мова
за професійним
спрямуванням.
Навчальний посібник
для біологів, екологів
та хіміків. Чернівці,
2015. 144 с.

Грималовський І.С.,
Криштанович О.В.,
Попович Н.М.,
Філіпчук М.В.
Українська мова за
професійним
спрямуванням:
практикум для
студентів економічних
спеціальностей.
Чернівці, 2019. 160 с.
Філіпчук М.В.,
Попович Н.М.,
Онуфрійчук Г.І.
Українська мова за
професійним
спрямуванням:
навчальний посібник
для студентів
спеціальностей
«Інформатика»,
«Комп'ютерні науки»,
«Комп'ютерна
інженерія»,
«Кібербезпека»,
«Математика»,
«Середня освіта
(математика)»,
«Системний аналіз».
Чернівці
Чернівецький
національний
університет, 2021. 168
с.
П7. Опонент
дисертації Вакалюк
Іванни
Володимирівни на
тему:
«Функціонально-
семантична категорія
дієслівної
квантитативності в
сучасній українській
літературній мові»
виконаної на здобуття
наукового ступеня
канд. філол. наук
спец. 10.02.01 –
українська мова.
Івано-Франківськ,
2019. 224 с.
П14. 1. Обласний етап
Міжнародного
конкурсу української
мови імені Петра
Яцика 2018 року (1
місце Гараджій Павло
спец. «Хімія»);
2. Обласний етап
Міжнародного
конкурсу української
мови імені Петра
Яцика 2019 року (3
місце Делетюк
Вікторія);
3. Конкурс Тараса
Шевченка 2021 (гран-
прі Якимович Каріна).
СЕРТИФІКАТ
підтверджує, що
ПОПОВИЧ НАТАЛІЯ
брала участь в роботі
V Всеукраїнського
круглого столу
«ПРОБЛЕМИ
ТЕРМІНОЛОГІЇ:
СУЧАСНИЙ СТАН» в
рамках IV
Міжнародного
симпозіуму

							«Соціокультурний дискурс глобалізованого світу: наука, освіта, комунікація» 23 квітня 2021 року Київ, Україна. П19. Стажування. Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ, кафедра сучасних європейських мов, 29.01.2018 – 26.02.2018 р., наказ № 44-від від 25.01.2018 р., „Вивчення досвіду та нових методик викладання курсу „Українська мова за професійним спрямуванням“ довідка № 213/01-19 від 05.03.18 р.
107809	Мартинюк Ольга Василівна	декан, Основне місце роботи	Факультет математики та інформатики	Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет ім. Ю.Федьковича, рік закінчення: 1998, спеціальність: 080101 Математика, Диплом доктора наук ДД 006949, виданий 11.10.2017, Диплом кандидата наук ДК 027793, виданий 09.02.2005, Атестат доцента 12ДЦ 018157, виданий 24.10.2007, Атестат професора АП 001806, виданий 14.05.2020	23	Вища математика	Атестат професора кафедри алгебри та інформатики, АП 001806, Атестаційна колегія, дата видачі 14.05.2020 Диплом доктора фіз.-мат. наук, ДД 006949, Вища атестаційна комісія України, дата видачі 11.10.2017 1. Лавренчук В.П., Настасієв П.П., Мартинюк О.В., Кондур О.С. Вища математика. Загальний курс. Ч.1. Лінійна алгебра й аналітична геометрія: Навч. посібник. – Чернівці: Книги - ХХІ, 2010. – 319 с. (Лист Міністерства освіти і науки України про надання грифу № 1.4/18-Г-239 від 28.01.2008 року) 2. Лавренчук В.П., Настасієв П.П., Мартинюк О.В., Кондур О.С. Вища математика. Загальний курс. Ч.2. Математичний аналіз і диференціальні рівняння: Навч. посібник. – Чернівці: Книги - ХХІ, 2010. – 556 с. (Лист Міністерства освіти і науки України про надання грифу № 1.4/18-Г-239 від 28.01.2008 року) 3. Завдання для аудиторних та домашніх робіт з вищої математики. Част. II / Укл.: Ж.І. Довгей, Р.С. Колісник, О.В. Мартинюк – Чернівці: «Місто», 2018. –101с. 4. Завдання для

							аудиторних та домашніх робіт з вищої математики.— Част. I / Укл.: Ж.І. Довгей, Р.С. Колісник, О.В. Мартинюк.— Чернівці: «Місто», 2017.— 128 с.
17224	Дробіна Лілія Миколаївна	асистент, Основне місце роботи	Факультет історії, політології та міжнародних відносин	Диплом кандидата наук ДК 001939, виданий 22.12.2011	13	Актуальні питання історії та культури України	<p>Публікації по дисципліні: Дробіна Л.М. Основні аспекти соціальної політики українських урядів у роки національної революції 1917-1921 рр. // XI Буковинська міжнародна історико-краєзнавча конференція присвячена 100-річчю Української національної революції. Тези доповідей, Чернівці, 20–21 жовтня 2017 р. / Наук.ред. О.В.Добржанський – Чернівці: Технодрук, 2017. – С.66-68 (0,12 д.а.)</p> <p>Дробіна Л.М. Основні аспекти соціальної політики українських урядів у роки національної революції 1917-1921 рр. // Питання історії України. Збірник наукових праць кафедри історії Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. – Чернівці: Технодрук, 2017. – Т.19.– С. 26-32.</p> <p>Дробіна Л.М. Соціально-страхова допомога радянської повоєнної системи в західних областях УРСР / Лілія Дробіна // Науковий вісник Чернівецького університету імені Юрія Федьковича: Історія. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2018. – №1 – С.105-114. // ICV (Copernicus) = ICV 2016: 49.63.</p> <p>Посилання на базу даних з імпаکت-фактором журналу: https://journals.indexcopernicus.com/search/details?id=43728</p> <p>Дробіна Л.М. Проблеми становлення радянських профспілок УСРР в 20–30-х рр. XX ст. // Питання історії України. Збірник наукових праць кафедри історії</p>

						України Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (до 100-річчя Буковинського народного віча з листопада 1918 року). – Чернівці: Технодрук, 2018. – Т.20. – С.24-29. Дробіна Л.М. Феномен українських чумаків у працях науковців // Науковий вісник Чернівецького університету імені Юрія Федьковича: Історія. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2020, №1, С.104-112. ICV (Copernicus) = ICV 2016: 49.63 Посилання на базу даних з імпакт-фактором журналу: https://journals.indexcopernicus.com/search/details?id=43728	
127390	Лявинець Олександр Семенович	професор, Основне місце роботи	Інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом доктора наук ДД 002313, виданий 15.05.2002, Диплом кандидата наук ХМ 010222, виданий 24.11.1982, Атестат доцента ДЦ 027551, виданий 13.12.1990, Атестат професора ПР 002777, виданий 17.06.2004	39	Хімічна технологія	Доктор хімічних наук, спеціальність 02.00.04 – Фізична хімія ДД № 002313, 15.05.2002 р., протокол №12-07/05, “Гомолітичні і гетеролітичні реакції органічних пероксидів у надосновних середовищах і в умовах гетерогенного каталізу”. Лявинець О.С., Чобан А.Ф., Михайловська Т.М. Хімічна технологія та моделювання технологічних процесів. Методичні рекомендації до практикуму. Чернівці. – 2003. – 52 с. Лявинець О.С., Михайловська Т.М., Чобан А.Ф. Хімічна технологія та моделювання технологічних процесів (хімічні процеси). Частина 2. – Чернівці: Рута, 2004. – 64 с. Флокуляционное структурирование в водных суспензиях каолина и поливинилхлорида / О.Т. Слипенюк, О.С. Лявинец, Т.С. Слипенюк // Укр. хім. журн. - 2017. - Т. 83, №3. - С. 56-64. Slipenyuk, O.T., Lyavinets, A.S., Slipenyuk, T.S. Effect of the parameters of particles interactions on flocculation structuring and sedimentation in

							aqueous suspensions of kaolin and polyvinyl chloride (2018) Voprosy Khimii i Khimicheskoi Tekhnologii, 2018. - №4. - P. 48-58.
127390	Лявинець Олександр Семенович	професор, Основне місце роботи	Інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом доктора наук ДД 002313, виданий 15.05.2002, Диплом кандидата наук ХМ 010222, виданий 24.11.1982, Атестат доцента ДЦ 027551, виданий 13.12.1990, Атестат професора ПР 002777, виданий 17.06.2004	39	Органічна хімія	Професор кафедри органічної та фармацевтичної хімії ПР № 002777, 17.06.2004 р., Протокол № 3/12-П Керівник Руснак О.В., кандидат хімічних наук, спеціальність 03.00.03 – органічна хімія, тема дисертації «Синтез і дослідження похідних 3-,(4)-ацетилфеніл-2Н-хромен-2-онів та 1-метилхінолін-2(1Н)-ону», 2017 р., диплом ДК № 042011 (рішення Атестаційної колегії від 27.04.2017 р.). O.V. Elenich, R.Z. Lytvyn, O.V. Skripskaya, O.S. Lyavinets, Kh.E. Pitkovych, P.I. Yagodinets, and M.D. Obushak. Synthesis of Nitrogen-Containing Heterocycles on the Basis of 3-(4-Acetylphenyl)-1-methylquinolin-2(1H)-one // R. J. Org. Chem. – 2016. – Vol. 52, No. 3. – P. 373–378. Synthesis of polyfunctionalized pyrido[1,2-a]pyrazines and pyrazino[1,2-a]quinolones via one-pot multicomponent reactions / R.I. Eften'eva, O.V. Kushnir, O.S. Lyavinets, I.I. Mangalagiu, M.V. Vovk // Monatsh. Chem. - 2016. - V.147 (12). - P. 2127-2133. Catalyzed synthesis of functionalized pyrrolo[3,4-b]quinolines via one-pot three component reactions under conventional and nonconventional conditions / R.I. Eften'eva, O.V. Kushnir, O.S. Lyavinets, I.I. Mangalagiu, M.V. Vovk // Monatsh. Chem. - 2017. - V.148 (10). - P. 1745-1752. Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 6, 7, 8, 14
314976	Сема Оксана Василівна	асистент, Основне місце роботи	Інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний	13	Хемоінформатика	Сертифікати: 1. «Word та Excel: інструменти і лайфхаки» (36 год)

				<p>університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2001, спеціальність: 0703 Хімія, Диплом кандидата наук ДК 051043, виданий 05.03.2019</p>			<p>через платформу масових відкритих онлайн-курсів Prometheus. (сертифікат від 08.09.2021 https://courses.prometheus.org.ua:18090/cert/1041e9a8a1b541179d345e2944eb18cc)</p> <p>2. Онлайн курсу «Основи користування Moodle» (3 кредити, 90 годин; сертифікат від 31.01.2020. оСmVP6oxEa)</p> <p>1.Кобаса І.М., Кондрачук І.В., Сема О.В. Сенсифілізація TiO₂ несиметричним поліметиновим барвником у фотокаталітичному процесі відновлення метиленового блакитного // Науковий вісник Чернівецького ун-ту. – 2018. – Вип. 805. – Хімія. – Чернівці, 2018. – С. 117–123.</p> <p>2. Oxana Sema, Volodymyr Diichuk, Igor Kobasa Thermodynamic and Voltammetry Investigation of Processes on the Hg₃In₂Te₆ Electrodes Surface // Biol. and Chem. Research. – 2017. – Vol.4, Issue 5. – P.121–129.</p>
50893	Сачко Анастасія Валеріївна	доцент, Основне місце роботи	Інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 0703 Хімія, Диплом кандидата наук ДК 041539, виданий 14.06.2007, Аттестат доцента ДЦ 042593, виданий 28.04.2015</p>	12	Кристалохімія	<p>Кандидат хімічних наук. Доцент. Спеціальність 02.00.04 – фізична хімія. Диплом ДК 041539. Від 14 червня 2007 р.</p> <p>Effect of In:Ag cation ratio on AgInS₂ quantum dots properties</p> <p>Nataliia Doskaliuk Anastasia Sachko, Yuriy Khalavka // Proceedings of the 10th International Conference of the Hellenic Crystallographic Association (HeCrA), NCSR “Demokritos”, Athens, Greece, 15-17 October 2021. - P 96-97.</p> <p>https://drive.google.com/file/d/11yOruC7NPmY2Kw6B4y1ZibiWlpgQjw36/view</p> <p>Havryliuk O.A., Hovorukha V.M., Sachko A.V., Gladka G.V., Tashyrev O.B. Quantitative indicators of copper-resistant microorganisms distribution in natural</p>

						<p>ecosystems. BIOTECHNOLOGIA ACTA. 2021. V.14, No1, p. 69-80.</p> <p>Ємельянов В.О., Наседкін Є.І., Сачко А.В., Кураєва І.В., Кошлякова Т.О. Розподіл свинцю в приземному атмосферному аерозолі міста Запоріжжя. Мінерал. журн. 2020. 42, No 4. С. 104–115.</p> <p>Бондар К., Сачко А., Цюпа І. Оцінка антропогенного забруднення поверхневих відкладів міста Чернівці за магнітною сприйнятливістю та вмістом важких металів // Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка, Геологія, 2(89), 2020, 71-78 с.</p> <p>Sachko A., Kobasa I., Moysyura O., Vorobets M. Efficiency of apple juice clarification with using of nano-sized mineral oxides // Ukrainian Food Journal, Vol.9, Issue 2, 2020, 361-372 p.</p> <p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 12</p>	
50893	Сачко Анастасія Валеріївна	доцент, Основне місце роботи	Інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом магістра, Львівський національний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 2003, спеціальність: 0703 Хімія, Диплом кандидата наук ДК 041539, виданий 14.06.2007, Аттестат доцента ДЦ 042593, виданий 28.04.2015</p>	12	Фізична хімія	<p>Кандидат хімічних наук. Спеціальність 02.00.04 – фізична хімія. Диплом ДК 041539. Від 14 червня 2007 р. Тема дисертаційної роботи: «Фізико-хімічні закономірності взаємодії "полімер-поверхнево-активна речовина" у водних системах на основі поліметакрилової кислоти»</p> <p>Навуylіuk O.A., Novorukha V.M., Sachko A.V., Gladka G.V., Tashyrev O.B. Quantitative indicators of copper-resistant microorganisms distribution in natural ecosystems. BIOTECHNOLOGIA ACTA. 2021. V.14, No1, p. 69-80.</p> <p>Ємельянов В.О., Наседкін Є.І., Сачко А.В., Кураєва І.В., Кошлякова Т.О. Розподіл свинцю в приземному</p>

						<p>атмосферному аерозолі міста Запоріжжя. Мінерал. журн. 2020. 42, No 4. С. 104–115.</p> <p>Бондар К., Сачко А., Цюпа І. Оцінка антропогенного забруднення поверхневих відкладів міста Чернівці за магнітною сприйнятливістю та вмістом важких металів // Вісник Київського національного університету ім. Т. Шевченка, Геологія, 2(89), 2020, 71-78 с.</p> <p>Sachko A., Kobasa I., Moysyura O., Vorobets M. Efficiency of apple juice clarification with using of nano-sized mineral oxides // Ukrainian Food Journal, Vol.9, Issue 2, 2020, 361-372 p.</p> <p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 12</p>
19365	Борук Сергій Дмитрович	доцент, Основне місце роботи	Інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом доктора наук ДД 09081, виданий 15.10.2019,</p> <p>Диплом кандидата наук КН 009512, виданий 22.12.1995,</p> <p>Атестат доцента КН 009512, виданий 16.12.2016</p>	20	<p>Основи охорони праці</p> <p>Доктор технічних наук, спеціальність 21.06.01 – Екологічна безпека, Диплом ДД N 009081 від 15.10.2019 р., Тема дисертації: «Розвиток наукових основ створення екологічно прийнятних дисперсних палив для енергогенеруючих підприємств України» Борук С.Д. Антиоксидантна здатність та органолептичні характеристики кондитерських виробів з додаванням какао та кербів // «Наукові праці Національного університету харчових технологій». – Київ, НУХТ – 2020. – С. 191 – 197. 1. Kapush, O.A., Boruk, S.D., Boruk, O.S., Budzulyak, S.I., Kulchytsky, B.N., Kosinov, O.G., Trishchuk, L.I., Mazarchuk, I.O., Morozovska, V.J., Dzhagan, V.M., Hatilov, S.E., Korbutiak, D.V. Effect of the nature of dispersion medium on the CdTe/TGA nanocrystal formation in colloidal solutions and</p>

						<p>polymeric membranes. // Semiconductor Physics, Quantum Electronics and Optoelectronics, – 2020 – V. 23(2), P. 160-167. https://doi.org/10.15407/spqe023.02.160. Full text is Open Access.</p> <p>2. Sergiy BORUK, Igor WINKLER. Some physicochemical and organoleptic properties of the short dough with gooseberry powder. // Journal of Faculty of Food Engineering, Ștefan cel Mare University of Suceava, Romania Volume XX, Issue -2021, pag.5-12. http://fia-old.usv.ro/fiajournal/index.php/FENS/article/view/764/680</p> <p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 2, 3, 4 ,5 ,14, 15</p>	
19365	Борук Сергій Дмитрович	доцент, Основне місце роботи	Інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом доктора наук ДД 09081, виданий 15.10.2019,</p> <p>Диплом кандидата наук КН 009512, виданий 22.12.1995,</p> <p>Атестат доцента КН 009512, виданий 16.12.2016</p>	20	Фізичні методи дослідження	<p>1. О.А. Капуш, Л.И. Тришчук, В.М. Томашик, З.Ф. Томашик, С.И. Будзуляк, С.Д. Борук, В.М. Єрмаков, Л.А. Демчина. Влияние pH среды на оптические свойства нанокристаллов CdTe при коллоидном синтезе и постсинтетической обработке // Журнал неорганической химии – 2016 – Т.61. – №5 – С.1-7.</p> <p>2. О.А. Kapush, L.I. Trishchuk, V.M. Tomashik, Z.F. Tomashik, S.I. Budzulyak, S.D. Boruk, V.N. Ermakov and L.A. Demchina. Effect of Medium pH on the Optical Properties of the CdTe Nanocrystals at Colloidal Synthesis and Postsynthetic Treatment // Russian Journal of Inorganic Chemistry – 2016 – Vol. 61 – №5 – P. 1 – 7.</p> <p>3. С.І. Будзуляк, Л.А. Демчина, В.М. Єрмаков, О.А. Капуш, Д.В. Корбутяк, В.М. Томашик, З.Ф. Томашик, Л.І. Тришчук, С.Д. Борук. Фотолюмінісцентні властивості НК CdTe в колоїдних розчинах на полімерних плівках // Фізика і хімія твердого тіла – 2016.– Т. 17, № 1 – С.60-64.</p> <p>4. O. Yegurnov, S. Boruk, I. Winkler, A.</p>

Stromenko, N.
Trojanovska. New
Technology for Efficient
and Environment
Friendly Treatment of
Various Secondary
Energy Resources //
Inzynieria Mineralna –
Journal of the Polish
Mineral Engineering
Society – 2016 – 1(37) –
P. 69 – 74.

5. С.Д. Борук¹, К.С.
Дремлюженко¹, В.З.
Цалий¹, І.М.
Юрійчук¹, В.П.
Кладько², А.Й.
Гудименко², О.А.
Капуш², С.Г.
Дремлюженко¹, С.І.
Будзуляк².
Властивості
високодисперсних
систем на основі
телуриду кадмію,
отриманих шляхом
електрохімічного
диспергування //
Фізика і хімія твердого
тіла – Т.18, № 3.–
2017. – С. 338-341.

6. Sergiy Boruk, Igor
Winkler, Olga
Romanovska, Olga
Gerych. Quinoa as a
substitute for semolina:
some aspects and
problems of
introduction // Food
and Environment
Safety - Journal of
Faculty of Food
Engineering, Ștefan cel
Mare University -
Suceava Volume XVI,
Issue 4 – 2017 – P. 196-
201.

7. К.С. Дремлюженко,
О.Ф. Капуш, С.Д.
Борук, Д.В. Корбутяк
Вплив стабілізатору на
властивості
високодисперсних
систем кадмій
телуриду отриманих
електроіскровим
методом.
Оптоэлектроника и
полупроводниковая
техника – 2018– вып.
53 – С. 213 –219.

8. О. Капуш, S.I.
Budzulyak, D.V.
Korbutyak, N.D.
Vakhnyak, S.D. Boruk,
V.M. Dzhagan, A.I.
Yemets, M.Y. Valakh.
Influence of the
dispersion medium on
the properties of CdTe
micro- and nanocrystals
in a colloidal solution //
Functional Materials. –
2019. –Vol.26, № 1. –
P.27–34.

9. О. Капуш, S.I.
Budzulyak, D.V.
Korbutyak, N.D.
Vakhnyak, S.D. Boruk,
V.M. Dzhagan, A.I.
Yemets, M.Y. Valakh.

						<p>Influence of the dispersion medium on the properties of CdTe micro- and nanocrystals in a colloidal solution // Bakhtiniana. – 2019. – Vol.14, №1. – P.27–34.</p> <p>10. Борук С.Д. Антиоксидантна здатність та органолептичні характеристики кондитерських виробів з додаванням какао та керобів // «Наукові праці Національного університету харчових технологій». – Київ, НУХТ – 2020. – С. 191 – 197.</p> <p>11. Kapush, O.A., Boruk, S.D., Boruk, O.S., Budzulyak, S.I., Kulchytsky, B.N., Kosinov, O.G., Trishchuk, L.I., Mazarchuk, I.O., Morozovska, V.J., Dzhagan, V.M., Hatilov, S.E., Korbutiak, D.V. Effect of the nature of dispersion medium on the CdTe/TGA nanocrystalformation in colloidal solutions and polymeric membranes. // Semiconductor Physics, Quantum Electronics and Optoelectronics, – 2020 – V. 23(2), P. 160-167. https://doi.org/10.15407/spqe023.02.160. Full text is Open Access.</p> <p>12. Sergiy BORUK, Igor WINKLER. Some physicochemical and organoleptic properties of the short dough with gooseberry powder. // Journal of Faculty of Food Engineering, Ștefan cel Mare University of Suceava, Romania Volume XX, Issue -2021, pag.5-12. http://fia-old.usv.ro/fiajournal/index.php/FENS/article/view/764/680</p> <p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 2, 3, 4, 5, 14, 15</p>	
19365	Борук Сергій Дмитрович	доцент, Основне місце роботи	Інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом доктора наук ДД 09081, виданий 15.10.2019,</p> <p>Диплом кандидата наук КН 009512, виданий 22.12.1995,</p> <p>Атестат доцента КН 009512, виданий 16.12.2016</p>	20	<p>Квантова хімія(будова речовини, хімічний зв'язок)</p>	<p>1. О.А. Капуш, Л.И. Тришук, В.М. Томашик, З.Ф. Томашик, С.И. Будзуляк, С.Д. Борук, В.М. Єрмаков, Л.А. Демчина. Влияние рН среды на оптические свойства нанокристаллов CdTe при коллоидном синтезе и постсинтетической обработке // Журнал неорганической</p>

химии – 2016 – Т.61. – №5 – С.1-7.

2. О.А. Капуш, Л.И. Тришчук, В.М. Томашик, З.Ф. Будзюляк, С.Д. Борук, V.N. Ermakov and L.A. Demchina. Effect of Medium pH on the Optical Properties of the CdTe Nanocrystals at Colloidal Synthesis and Postsynthetic Treatment // Russian Journal of Inorganic Chemistry – 2016 – Vol. 61 – №5 – P. 1 – 7.

3. С.І. Буздюляк, Л.А. Демчина, В.М. Єрмаков, О.А. Капуш, Д.В. Корбутяк, В.М. Томашик, З.Ф. Томашик, Л.І. Тріщук, С.Д. Борук. Фотолюмінісцентні властивості НК CdTe в колоїдних розчинах на полімерних плівках // Фізика і хімія твердого тіла – 2016.– Т. 17, № 1 – С.60-64.

4. O. Yegurnov, S. Boruk, I. Winkler, A. Stromenko, N. Troyanovska. New Technology for Efficient and Environment Friendly Treatment of Various Secondary Energy Resources // Inzynieria Mineralna – Journal of the Polish Mineral Engineering Society – 2016 – 1(37) – P. 69 – 74.

5. С.Д. Борук¹, К.С. Дремлюженко¹, В.З. Цалый¹, І.М. Юрійчук¹, В.П. Кладько², А.Й. Гудименко², О.А. Капуш², С.Г. Дремлюженко¹, С.І. Будзюляк². Властивості високодисперсних систем на основі телуриду кадмію, отриманих шляхом електрохімічного диспергування // Фізика і хімія твердого тіла – Т.18, № 3.– 2017. – С. 338-341.

6. Sergiy Boruk, Igor Winkler, Olga Romanovska, Olga Gerych. Quinoa as a substitute for semolina: some aspects and problems of introduction // Food and Environment Safety - Journal of Faculty of Food Engineering, Ștefan cel Mare University - Suceava Volume XVI, Issue 4 – 2017 – P. 196-201.

7. К.С. Дремлюженко, О.Ф. Капуш, С.Д. Борук, Д.В. Корбутяк
Вплив стабілізатору на властивості високодисперсних систем кадмій телуриду отриманих електроіскровим методом.
Оптоелектроника и полупроводниковая техника – 2018– вып. 53 – С. 213 –219.

8. О. Kapush, S.I. Budzulyak, D.V. Korbutyak, N.D. Vakhnyak, S.D. Boruk, V.M. Dzhagan, A.I. Yemets, M.Y. Valakh.
Influence of the dispersion medium on the properties of CdTe micro- and nanocrystals in a colloidal solution // Functional Materials. – 2019. –Vol.26, № 1. – P.27–34.

9. О. Kapush, S.I. Budzulyak, D.V. Korbutyak, N.D. Vakhnyak, S.D. Boruk, V.M. Dzhagan, A.I. Yemets, M.Y. Valakh.
Influence of the dispersion medium on the properties of CdTe micro- and nanocrystals in a colloidal solution // Bakhtiniana. – 2019. – Vol.14, №1. – P.27–34.

10. Борук С.Д.
Антиоксидантна здатність та органолептичні характеристики кондитерських виробів з додаванням какао та керобів // «Наукові праці Національного університету харчових технологій». – Київ, НУХТ – 2020. – С. 191 – 197.

11. Kapush, O.A., Boruk, S.D., Boruk, O.S., Budzulyak, S.I., Kulchytsky, B.N., Kosinov, O.G., Trishchuk, L.I., Mazarchuk, I.O., Morozovska, V.J., Dzhagan, V.M., Hatilov, S.E., Korbutiak, D.V.
Effect of the nature of dispersion medium on the CdTe/TGA nanocrystalformation in colloidal solutions and polymeric membranes. // Semiconductor Physics, Quantum Electronics and Optoelectronics, – 2020 – V. 23(2), P. 160-167.<https://doi.org/10.15407/spqe023.02.160>. Full text is Open Access.

12. Sergiy BORUK, Igor WINKLER. Some

						<p>physicochemical and organoleptic properties of the short dough with gooseberry powder. // Journal of Faculty of Food Engineering, Ștefan cel Mare University of Suceava, Romania Volume XX, Issue -2021, pag.5-12. http://fi-old.usv.ro/fiajournal/index.php/FENS/article/view/764/680</p> <p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 2, 3, 4, 5, 14, 15</p>	
148469	Радзіняк Тетяна Іванівна	асистент, Основне місце роботи	Філологічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Чернівецький державний університет імені Ю. Федьковича, рік закінчення: 2000, спеціальність: 030101 Філософія, Диплом кандидата наук ДК об1840, виданий 06.10.2010</p>	18	Філософія	<p>Досягнення у професійній діяльності (відповідно до пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності): 3, 4, 12, 19 1. Радзіняк Т. Хосе Ортега-і-Гасет про роль і місце науки в сучасній цивілізації // Хосе Ортега-і-Гасет: життя, історичний розум і ліберальна демократія: колективна монографія / заг. ред.: М.Марчук, Х. Боладо. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2017. – 824с. – С. 422-435. (Україна, Іспанія). 2. Радзіняк Т. Ідея випадковості у філософії та науці: монографія / Т. Радзіняк, З. Макаров. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2018. – 348 с. 3. Іонійська натурфілософія: навчальний посібник / Укладачі : М. Марчук, С. Мудра, Т. Радзіняк. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2015. – 255 с. (з грифом ЧНУ). 4. Radziniak T., Makarov Z. First Scientific Revolution in Historical and Scientific Representations // Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Серія: Філософія. Вип.80б. – Чернівці: Чернівец. нац. ун-т</p>

							ім. Ю. Федьковича, 2018. – С. 14-23. 5. Радзійняк Т.І. Комунікативна раціональність трансдисциплінарних досліджень / О. Рупташ, Т. Радзійняк // Науковий вісник Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Серія: Філософія. Вип. 813. – Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. Стажування: Національний університет дистанційного навчання (UNED), м. Мадрид, Іспанія 25.03-12.4. 2017 р. Наказ №161 від 13.03.2017 р. Сертифікат виданий 12.04.2017 р.
171375	Боцвінок Любомир Михайлович	асистент, Основне місце роботи	Факультет іноземних мов	Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2006, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська)	10	Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	1. Боцвінок Л. М. Австралізма // Л. М. Боцвінок // Актуальні проблеми романо-германської філології та прикладної лінгвістики : науковий журнал / редкол. : В.І. Кушнерик, – Чернівці : Книги-XXI, 2018. – Вип. 9. – С. 32 - 39. 2. Боцвінок Л. М. Особливості австралійського варіанту англійської мови у порівнянні з британським / Л. М. Боцвінок // Актуальні проблеми романо-германської філології та прикладної лінгвістики : науковий журнал / редкол. : В.І. Кушнерик та ін. – Чернівці : Видавничий дім «РОДОВІД», 2018. – Вип. 11-12, Ч. 1. – С. 67 - 69. Регулярна участь/стажування у тренінгах ританської Ради, а саме в зимовій школі для викладачів, в рамках проекту «Англійська мова для університетів» в м. Київ, з отриманням відповідних сертифікатів (CIVELT).
40733	Маслянчук Олена Леонідівна	професор, Основне місце роботи	Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук	Диплом доктора наук ДД 004014, виданий 26.02.2015, Атестат	14	Фізика	І. Проведення навчальних занять із спеціальних дисциплін (у т.ч. іноземною мовою): 1) Фізика. Частина 2

професора АП
000286,
виданий
01.02.2018

(лек., практи.,лаб.)
(англ. мовою) (2020-
2021 рр.)
2) Фізика. Частина 3
(лек., практи.,лаб.)
(укр. і англ. мовою)
(2019-2021 рр.)
3) Сенсорні системи і
елементи (лек., лаб.)
4) Фізичні основи
твердотільної
електроніки (лек.)
5) Електронна будова і
оптика нелінійних
кристалів (лек., сем.)
Розробила робочі
навчальні програми,
силабуси та програми
дистанційної освіти на
платформі Moodle.
II. Навчальні
посібники і
монографії:
1. Фізичні основи
твердотільної
електроніки :
навчальний посібник.
Укл. О.Л. Маслянчук –
Чернівці :
Чернівецький нац. ун-
т, 2017. – 372 с.
2. Детектори
іонізуючого
випромінювання :
Навчальний посібник
/ укл. : Маслянчук О.
Л., – Чернівці :
Чернівецький нац. ун-
т, 2017. – 84 с.
3. O. Maslyanchuk, S.
Melnychuk, V. Gnatyuk
and Toru Aoki.
Mechanisms of Charge
Transport and
Photoelectric
Conversion in CdTe-
based X- and gamma-
rays Detectors, in:
“New Trends in Nuclear
Science”, Edited by
Prof. Nasser Sayed
Awwad, ISBN 978-953-
51-6756-3, InTech –
Open Access Publisher,
(2018), pp. 27-47 DOI:
10.5772/intechopen.785
04.
III. Навчально-
методичні праці:
1) Фізика атома й
атомних явищ:
Методичні
рекомендації до
лабораторних робіт /
Укл.: Склярчук В.М.,
Собіщанський Б.М.,
Склярчук О.Ф.,
Маслянчук О.Л.,
Борова Н.Б., Герман
І.І., Івасюк Л.С. –
Чернівці: Рута, 2006.
–96 с.
2) Фізика атома й
атомних явищ:
Методичні
рекомендації до
лабораторних робіт /
Укл.: Собіщанський
Б.М., Склярчук В.М.,
Склярчук О.Ф.,
Маслянчук О.Л.,

						<p>Герман І.І., Івасюк Л.С., Борова Н.Б. – Чернівці: Рута, 2007. – 68 с.</p> <p>3) Методичні рекомендації до виконання та захисту курсових, кваліфікаційних та дипломних робіт. Укл. Косяченко Л.А., Маслянчук О.Л. – Чернівці: Рута, 2008. – 40 с.</p> <p>3) Фізика. Частина 3: Методичні рекомендації до лабораторних робіт / Укл.: О.Л. Маслянчук, О.В. Кінзерська, Є.І. Курек, І.Г. Курек, В.В. Мельник Чернівці: ЧНУ, 2021, 96 с.</p> <p>4) Оптика: методичні рекомендації до лабораторних робіт / Укл.: О.Л. Маслянчук, О.В. Кінзерська, Є.І. Курек, І.Г. Курек, В.В. Мельник Чернівці: ЧНУ, 2021, 80 с.</p> <p>VIII. Стажування: У 2020 році пройшла стажування у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича за напрямом підготовки «Загальна теорія викладання фахових дисциплін англійською мовою» (2 кредити) та онлайн-курси «Основи користування Moodle» (3 кредити). У 2021 році пройшла підвищення кваліфікації з курсу «Наукові основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем» в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя (6 кредитів).</p>	
91574	Халавка Юрій Богданович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2005, спеціальність: 0703 Хімія, Диплом доктора наук ДД 012315, виданий 27.09.2021, Диплом кандидата наук ДК 064672,</p>	12	Дипломування	<p>Керівник дипломних робіт, керівники переможців конкурсів студентських наукових робіт. Artis сертифікат С1, Ступінь Dr природничих наук одержана в університеті м Майнц (Німеччина). 1. Synthesis and light-induced aggregation of benzoate-stabilized silver nanoparticles / Ivanova-Tolpintseva, A., Tynkevych, O., Diaconu, A. Khalavka Y. // Applied Nanoscience</p>

				<p>виданий 22.12.2010, Атестат доцента АД 000010, виданий 01.07.2016</p>			<p>(Switzerland) 9(5), с. 709-714 2. A. Pidluzhna, K. Ivaniuk, P. Stakhira, Z. Hotra, M. Chapran, J. Ulanski, O. Tynkevych, Y. Khalavka, G.V. Baryshnikov, B.F. Minaev, H. Ågren, Multi-channel electroluminescence of CdTe/CdS core-shell quantum dots implemented into a QLED device// Dyes and Pigments, Volume 162, 2019, Pages 647-653, 3. Influence of the KBr matrix on the luminescence properties of CdTe quantum dots/ Okrepka G, Khalavka Y, Seti Y. // Luminescence. - 2019. - 2. - P. 125-126. 4. Влияние природы матрицы неорганической соли на оптические свойства и фотостабильность квантовых точек CdTe/CdS /Воронцов Д.С., Okrepka Г.М., Халавка Ю.Б.// Теорет. и Эксперим. Химия. – 2019. – Т. 55. № 2. – С. 110–114. 5. Tynkevych O., Khalavka Y. Influence of transition metal alloy in gand surface modification of the CdTe quantum dots on their optical properties, band structure and electrochemical activity (2018) Applied Surface Science, 448, pp. 237-240. 6. Henkel A., Ye W., Khalavka Y., Neiser A., Lambertz C., Schmachtel S., Ahijado-Guzmán R., Sönnichsen C. Narrowing the Plasmonic Sensitivity Distribution by Considering the Individual Size of Gold Nanorods (2018) Journal of Physical Chemistry C, 122 (18), pp. 10133-10137.</p> <p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 2, 4,5, 6, 7,8,9,10, 14,15</p>
91574	Халавка Юрій Богданович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,	12	Вступ до спеціальності	<p>Artis сертифікат C1, Ступінь Dr природничих наук одержана в університеті м Майнц (Німеччина). 1. Synthesis and light-</p>

рік закінчення:
2005,
спеціальність:
0703 Хімія,
Диплом
доктора наук
ДД 012315,
виданий
27.09.2021,
Диплом
кандидата наук
ДК 064672,
виданий
22.12.2010,
Атестат
доцента АД
000010,
виданий
01.07.2016

induced aggregation of benzoate-stabilized silver nanoparticles / Ivanova-Tolpintseva, A., Tynkevych, O., Diaconu, A. Khalavka Y. // Applied Nanoscience (Switzerland) 9(5), с. 709-714
2. A. Pidluzhna, K. Ivaniuk, P. Stakhira, Z. Hotra, M. Chapran, J. Ulanski, O. Tynkevych, Y. Khalavka, G.V. Baryshnikov, B.F. Minaev, H. Ågren, Multi-channel electroluminescence of CdTe/CdS core-shell quantum dots implemented into a QLED device// Dyes and Pigments, Volume 162, 2019, Pages 647-653,
3. Influence of the KBr matrix on the luminescence properties of CdTe quantum dots/ Okrepka G, Khalavka Y, Seti Y. // Luminescence. - 2019. - 2. - P. 125-126.
4. Влияние природы матрицы неорганической соли на оптические свойства и фотостабильность квантовых точек CdTe/CdS /Воронцов Д.С., Окрепка Г.М., Халавка Ю.Б.// Теорет. и Эксперим. Химия. – 2019. – Т. 55. № 2. – С. 110–114.
5. Tynkevych O., Khalavka Y. Influence of transition metal alloy in gold surface modification of the CdTe quantum dots on their optical properties, band structure and electrochemical activity (2018) Applied Surface Science, 448, pp. 237-240.
6. Henkel A., Ye W., Khalavka Y., Neiser A., Lambertz C., Schmachtel S., Ahijado-Guzmán R., Sönnichsen C. Narrowing the Plasmonic Sensitivity Distribution by Considering the Individual Size of Gold Nanorods (2018) Journal of Physical Chemistry C, 122 (18), pp. 10133-10137.

Виконання
Ліцензійних умов
(пункт 38):
1, 2, 4,5, 6, 7,8,9,10,
14,15

132399	Фочук Петро Михайлович	професор, Основне місце роботи	Інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом доктора наук ДД 005415, виданий 09.11.2006, Атестат доцента ДЦ 005963, виданий 04.07.1994, Атестат професора ПР 005613, виданий 03.07.2008	36	Розв'язування розрахункових та експериментальних задач	<p>Голова дурі обласного етапу всеукраїнської учнівської олімпіади з хімії</p> <p>Автор більше 300 наукових праць, з них 33, які індексовані в міжнародних науково-метричних базах Scopus та/або Web of Science та 15 IndexCopernicus. H index= 16</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Iu. Nasieka Increased radiation hardness of detector-grade $\text{Cd}_{0.96}\text{Zn}_{0.04}\text{Te}$ crystals by doping with In and Ge / Iu. Nasieka, V.Strelchuk, P.Fochuk, A.Kanak, S.Solodin, Z.Zakharuk, S.Sulima, N.Kovalenko// Radiation Physics and Chemistry – 2019. – Vol.165 – p. 108448. 2. O.Y. Khyzhun, P.M. Fochuk, A.O. Fedorchuk, M. Piasecki, I.V. Kityk, G.L. Myronchuk, S.I. Levkovets, L.V. Piskach, O.V. Parasyuk. Preparation, electronic structure and piezooptical properties of solid solutions $\text{Tl}_3\text{PbBr}_{5-x}\text{I}_x$. // c. 227 (2019) 255-264. 3. V. Kopach, O. Kopach, A. Kanak, L. Shcherbak, P. Fochuk, A. E. Bolotnikov, R. B. James. High temperature Hall-effect investigations of $\text{Cd}_{0.85}\text{Mn}_{0.10}\text{Zn}_{0.05}\text{Te}$ crystals // Proc. of SPIE – 2019. – Vol. 11114. - P. 111141P-1-111141P-8. 4. V. Sklyarchuk, P. Fochuk, S. Solodin, Z. Zakharuk, A. Rarenko, A. E. Bolotnikov, R. B. James, "Mechanisms contributing to dark current across metal/CdMnTe/metal structures," Proc. SPIE 11114, Hard X-Ray, GammaRay, and Neutron Detector Physics XXI, 111141V (9 September 2019); 5. M. Yuriychuk, P. M. Fochuk, A. E. Bolotnikov, R. B. James, "Ab initio GGA+U investigations of the structural, electronic, and magnetic properties of $\text{Cd}_{1-x}\text{Mn}_x\text{Te}$ alloy," Proc. SPIE 11114, Hard X-Ray, Gamma-Ray, and Neutron Detector Physics XXI, 111141Q (9 September 2019); 6. Strebezhev V.M.,
--------	------------------------	--------------------------------	---	---	----	--	---

						<p>Strebezhev V.V., Yuriychuk I.M., Dobrovolskyi Yu.G., Nychyi S.V., Vorobets G.I., Fochuk P.M. Preparation of Cd_xMn_{1-x}Te Crystal Surface by Laser Irradiation for Formation of Barrier Structures (2019) 2019 IEEE 39th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2019 - Proceedings, art. no. 8783834, pp. 330-334.</p> <p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 15</p>	
125106	Кобаса Ігор Михайлович	завідувач кафедри, Основне місце роботи	Інститут біології, хімії та біоресурсів	<p>Диплом спеціаліста, Чернівецький орден Трудового Червоного Прапора державний університет, рік закінчення: 1979, спеціальність: 2018 хімія, Диплом доктора наук ДД 005228, виданий 14.09.2006, Диплом кандидата наук ХМ 022226, виданий 31.10.1990, Атестат доцента ДЦ 003525, виданий 21.12.2001, Атестат професора ПР 005274, виданий 24.12.2007</p>	33	Аналітична хімія	<p>Професор кафедри аналітичної хімії, АП 12 ПР №005274. 24. 12. 2007 Протокол № 5/18-П Автор більше 200 наукових праць, з них 33, які індексовані в міжнародних науково-метричних базах Scopus та/або Web of Science та 15 IndexCopernicus.</p> <p>1. Kobasa, I.M., Kondratyeva, I.V., Kropelnytska, Yu.V. Sensitizing of TiO₂ with a merocyanine dye in the photocatalytic reduction of methylene blue // Functional. material letters // 2018. – Vol.11(1). – P.1850017–1850022. Імпакт фактор – 1,358 (2018, посилання). CiteScore – 2,0 (2018). https://doi.org/10.1142/S1793604718500170 (посилання Scopus).</p> <p>2. Kobasa I.M., Kondratyeva I.V., Odosiy, L.I., Kropelnytska Y.V. Sensitization of TiO₂ by a symmetric anionic polymethine dye with three conjugated chromophores // Research on Chem. Intermed. – 2019. – Vol. 45(8). – P.4043–4052. Імпакт фактор – 2,262 (2019, посилання). (CiteScore) – 3,9 (2019). https://doi.org/10.1007/s11164%2D019%2D03889%2D0 (посилання Scopus).</p> <p>3. Kobasa I.M., Kondratyeva I.V., Kropelnytska Yu.V. Sensitizing of TiO₂ by the symmetric cationic</p>

						<p>polymethine dye for the photocatalytic reduction of methylene blue // <i>Funct. mat. lett.</i> – 2019. – Vol. 12(3). – P.1950038–1950042. Імпакт фактор – 1,962 (2019, посилання). CiteScore – 2,4 (2019). (Scopus). DOI: https://doi.org/10.1142/S1793604719500383 (посилання Scopus).</p> <p>4. Kulinich A.V., Derevyanko N.A., Ishchenko A.A., Gusyak N.B., Kobasa I.M., Kurek S.S., Romańczyk, P.P. Structure and redox properties of polymethine dyes: Electrochemical and DFT/TD-DFT study // <i>Dyes and Pigments.</i> – 2019. – Vol.61. – P.24–33. DOI: https://doi.org/10.1016/j.dyepig.2018.09.031. Імпакт фактор – 4,613 (2019, посилання). CiteScore – 7,1 (2019). (посилання Scopus). Керівництво науковою роботою магістрів та аспірантів, керівник науково-дослідної теми.</p> <p>5. Characteristics of the structure of natural zeolites and their potential application in catalysis and adsorption processes / N. Sobuś, I. Czekał, V. Diichuk, I.M. Kobasa // <i>Technical Transactions.</i> – 2020. – V.117, Iss.1. – P.1–20. ISSN: 0011-4561 (print), 2353-737X (online) https://doi.org/10.37705/TechTrans/e2020043</p> <p>Виконання Ліцензійних умов (пункт 38): пп. 1, 2, 3, 8, 10, 13, 14, 15, 17, 18.</p>	
132399	Фочук Петро Михайлович	професор, Основне місце роботи	Інститут біології, хімії та біоресурсів	Диплом доктора наук ДД 005415, виданий 09.11.2006, Атестат доцента ДЦ 005963, виданий 04.07.1994, Атестат професора ПР 005613, виданий 03.07.2008	36	Неорганічна хімія	<p>Автор більше 300 наукових праць, з них 33, які індексовані в міжнародних науково-метричних базах Scopus та/або Web of Science та 15 IndexCopernicus. H index= 16</p> <p>1. Іу. Nasiеka Increased radiation hardness of detector-grade Cdo.96Zno.04Te crystals by doping with In and Ge / Іу. Nasiеka, V.Strelchuk, P.Fochuk, A.Kanak, S.Solodin, Z.Zakharuk, S.Sulima,</p>

N.Kovalenko//
Radiation Physics and
Chemistry – 2019. –
Vol.165 – p. 108448.
2. O.Y. Khyzhun, P.M.
Fochuk, A.O.
Fedorchuk, M. Piasecki,
I.V. Kityk, G.L.
Myronchuk, S.I.
Levkovets, L.V. Piskach,
O.V. Parasyuk.
Preparation, electronic
structure and
piezooptical properties
of solid solutions
Tl₃PbBr_{5-x}Lx. // c. 227
(2019) 255-264.
3. V. Kopach, O.
Kopach, A. Kanak, L.
Shcherbak, P. Fochuk,
A. E. Bolotnikov, R. B.
James. High
temperature Hall-effect
investigations of
Cd_{0.85}Mn_{0.10}Zn_{0.05}T
e crystals // Proc. of
SPIE – 2019. – Vol.
11114. - P. 111141P-1-
111141P-8.
4. V. Sklyarchuk, P.
Fochuk, S. Solodin, Z.
Zakharuk, A. Rarenko,
A. E. Bolotnikov, R. B.
James, "Mechanisms
contributing to dark
current across
metal/CdMnTe/metal
structures," Proc. SPIE
11114, Hard X-Ray,
GammaRay, and
Neutron Detector
Physics XXI, 111141V (9
September 2019);
5. M. Yuriychuk, P. M.
Fochuk, A. E.
Bolotnikov, R. B.
James, "Ab initio
GGA+U investigations
of the structural,
electronic, and
magnetic properties of
Cd_{1-x}Mn_xTe alloy,"
Proc. SPIE 11114, Hard
X-Ray, Gamma-Ray,
and Neutron Detector
Physics XXI, 111141Q (9
September 2019);
6. Strebezhev V.M.,
Strebezhev V.V.,
Yuriychuk I.M.,
Dobrovolskyi Yu.G.,
Nychi S.V., Vorobets
G.I., Fochuk P.M.
Preparation of Cd_xMn_{1-x}
Te Crystal Surface by
Laser Irradiation for
Formation of Barrier
Structures (2019) 2019
IEEE 39th
International
Conference on
Electronics and
Nanotechnology,
ELNANO 2019 -
Proceedings, art. no.
8783834, pp. 330-334.

Виконання
Ліцензійних умов
(пункт 38):
1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 15

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
<p><i>P14. Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Аналітична хімія</p>	<p>Види та форми контролю Формами поточного контролю є: оформлення лабораторних робіт та їх захист, усна відповідь студента, тестування. Лекція, демонстрація, лабораторна робота</p>	<p>Формою підсумкового контролю є екзамен. Засоби оцінювання Контрольні роботи та модульне тестування</p>
		<p>Кристалохімія</p>	<p>Лекція, демонстрація, лабораторна робота</p>	<p>Види та форми контролю: 1. Усні відповіді на заняттях в режимі 1 на 1 чи в групі. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – іспит. Засоби оцінювання 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні. 6. Міні-доповіді за матеріалами виконання лабораторних робіт.</p>
		<p>Квантова хімія(будова речовини, хімічний зв'язок)</p>	<p>Лекції, практичні роботи, розв'язування задач</p>	<p>Види та форми контролю: 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – екзамен</p>

		<p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.
Фізичні методи дослідження	Лекції, практичні роботи	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – залік. <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні
Органічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування тестових завдань різного ступеня складності і ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання</p>

		<p>відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Тести. 4. Іспит
Хімія високомолекулярних сполук	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі на іспиті. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
Фізична хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю: Усні відповіді на заняттях. Письмові розрахункові контрольні роботи. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Домашні самостійні роботи. Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>Усні відповіді на лабораторних заняттях. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p>
Колоїдна хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і</p>

		<p>включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного опитування з теоретичних питань до кожної лабораторної роботи і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
Хімічна технологія	Лекція, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Залік. 4. Іспит
Дипломовання	виконання кваліфікаційної роботи	залік
Неорганічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю</p> <p>Усне опитування. Письмово: невеликі самостійні роботи (20, нескладні вправи або задачі), контрольні завдання</p>

				<p>з лабораторних робіт (3 за семестр), 3 модульні контрольні роботи. ІНДЗ – за теоретичним матеріалом кожного модуля потрібно надіслати викладачі 3-4 запитання (+ відповіді на них), які не розглядалися на лекції і дещо виходять за рамки програми. Підсумковий контроль: залік, комплексний іспит. Засоби оцінювання - контрольні роботи; - реферат і презентація наприкінці 2-го семестру (як правило, з хімії елементів або сучасних досягнень хімії).</p>
<i>P15. Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Дипломування	виконання кваліфікаційної роботи	залік
		Хімічна технологія	Лекція, лабораторна робота	Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок. Засоби оцінювання 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Залік. 4. Іспит
		Колоїдна хімія	Лекція, лабораторна робота	Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного опитування з теоретичних питань до кожної лабораторної роботи і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань

		<p>студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
Хімія високомолекулярних сполук	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі на іспиті. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
Хемоінформатика	Лекції, лабораторні заняття, практичні завдання	<p>Види та форми контролю</p> <p>Формами поточного контролю є усна чи письмова відповідь, тестування, виконання лабораторної роботи.</p> <p>Формами підсумкового контролю є залік.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання можуть бути:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандартизовані тести; - розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; - презентації результатів виконаних завдань та досліджень; - презентації; - контрольні роботи;
Неорганічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю</p> <p>Усне опитування. Письмово: невеликі самостійні роботи (20, нескладні вправи або</p>

		<p>задачі), контрольні завдання з лабораторних робіт (3 за семестр), 3 модульні контрольні роботи.</p> <p>ІНДЗ – за теоретичним матеріалом кожного модуля потрібно надіслати викладачі 3-4 запитання (+ відповіді на них), які не розглядалися на лекції і дещо виходять за рамки програми.</p> <p>Підсумковий контроль: залік, комплексний іспит.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольні роботи; - реферат і презентація наприкінці 2-го семестру (як правило, з хімії елементів або сучасних досягнень хімії).
Аналітична хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю</p> <p>Формами поточного контролю є: оформлення лабораторних робіт та їх захист, усна відповідь студента, тестування.</p> <p>Формою підсумкового контролю є екзамен.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>Контрольні роботи та модульне тестування</p>
Кристалохімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях в режимі 1 на 1 чи в групі. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – іспит. <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні. 6. Міні-доповіді за матеріалами виконання лабораторних робіт.
Квантова хімія(будова речовини, хімічний зв'язок)	Лекції, практичні роботи, розв'язування задач	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового

		<p>контролю – екзамен</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні
Фізичні методи дослідження	Лекції, практичні роботи	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – залік. <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.
Органічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування тестових завдань різного ступеня складності і ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної</p>

				<p>програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Тести. 4. Іспит
		Фізична хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю: Усні відповіді на заняттях. Письмові розрахункові контрольні роботи. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Домашні самостійні роботи. Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>Усні відповіді на лабораторних заняттях. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p>
<p><i>Р16. Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Хемоінформатика	Лекції та лабораторні заняття, практичні роботи	<p>Види та форми контролю</p> <p>Формами поточного контролю є усна чи письмова відповідь, тестування, виконання лабораторної роботи. Формами підсумкового контролю є залік.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання можуть бути:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандартизовані тести; - розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; - презентації результатів виконаних завдань та досліджень; - презентації; - контрольні роботи;
		Навчальна практика	практика	залік
<p><i>Р17. Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову добросовісність.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Вступ до спеціальності	Лекції, Лабораторні роботи	оцінка лабораторних робіт, тестування, залік у вигляді індивідуального завдання
		Фізика	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Формами поточного контролю: усні та письмові тестування, лабораторні роботи, відповіді студента.</p> <p>Формами підсумкового контролю: екзамен.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>Засобами оцінювання та демонстрування результатів</p>

		<p>навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольні роботи; - стандартизовані тести; - презентації результатів виконаних завдань та досліджень; - студентські презентації та виступи на наукових заходах; - контрольні роботи; - завдання на лабораторному обладнанні; - інші види індивідуальних та групових завдань.
Розв'язування розрахункових та експериментальних задач	<ul style="list-style-type: none"> • практичні заняття; • консультації; • виконання індивідуальних завдань 	<p>занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені навчальною програмою. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного та письмового фронтального опитування. Проміжний контроль знань студентів здійснюється на модульних контрольних роботах. Модуль вважається зарахованим, якщо студент набрав більше 50 % балів. Контроль самостійної роботи студентів проводиться за результатами захисту відповідного звіту про самостійну роботу. Вивчення навчальної дисципліни «Розрахункові задачі в шкільному курсі хімії» завершується іспитом.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поточні контрольні роботи. 2. Модульні контрольні роботи. 3. Іспит.
Неорганічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю</p> <p>Усне опитування. Письмово: невеликі самостійні роботи (20, нескладні вправи або задачі), контрольні завдання з лабораторних робіт (3 за семестр), 3 модульні контрольні роботи. ІНДЗ – за теоретичним матеріалом кожного модуля потрібно надіслати викладачі 3-4 запитання (+ відповіді на них), які не розглядалися на лекції і дещо виходять за рамки програми. Підсумковий контроль: залік, комплексний іспит. Засоби оцінювання</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольні роботи; - реферат і презентація наприкінці 2-го семестру (як правило, з хімії елементів або сучасних досягнень хімії).
Аналітична хімія	Лекції, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю</p> <p>Формами поточного контролю є: оформлення лабораторних робіт та їх захист, усна відповідь студента, тестування.</p>

		Формою підсумкового контролю є екзамен. Засоби оцінювання Контрольні роботи та модульне тестування.
Кристалохімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях в режимі 1 на 1 чи в групі. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – іспит. <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні. 6. Міні-доповіді за матеріалами виконання лабораторних робіт.
Квантова хімія(будова речовини, хімічний зв'язок)	Лекції, практичні роботи, розв'язування задач	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – екзамен <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні
Фізичні методи дослідження	Лекції, практичні роботи,	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання

		<p>Moodle.</p> <p>4. Домашні самостійні роботи.</p> <p>5. Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>1. Усні відповіді на лабораторних заняттях.</p> <p>2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків.</p> <p>3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач.</p> <p>5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p>
Органічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування тестових завдань різного ступеня складності і ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>1. Захист лабораторних робіт.</p> <p>2. Контрольні роботи.</p> <p>3. Тести.</p> <p>4. Іспит</p>
Хімія високомолекулярних сполук	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p>

		<p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі на іспиті. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання робіт.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит <p>ППО8</p> <p>Лекція, лабораторна робота</p> <p>Види та форми контролю: Усні відповіді на заняттях. Письмові розрахункові контрольні роботи. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>Домашні самостійні роботи. Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>Усні відповіді на лабораторних заняттях. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p>
Фізична хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю: Усні відповіді на заняттях. Письмові розрахункові контрольні роботи. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>Домашні самостійні роботи. Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>Усні відповіді на лабораторних заняттях. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні,</p>

		експериментальні.
Колоїдна хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного опитування з теоретичних питань до кожної лабораторної роботи і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
Хімічна технологія	Лекція, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Залік. 4. Іспит
Основи охорони праці	Лекції, практичні заняття	<p>Усні відповіді на заняттях.</p> <p>Письмові розрахункові</p>

				контрольні роботи. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Домашні самостійні роботи. Форма підсумкового контролю – залік.
		Дипломовання	виконання кваліфікаційної роботи	Залік
		Виробнича практика	практика	залік
P18. Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорії з хімії.	☒	Неорганічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	Види та форми контролю Усне опитування. Письмово: невеликі самостійні роботи (20, нескладні вправи або задачі), контрольні завдання з лабораторних робіт (3 за семестр), 3 модульні контрольні роботи. ІНДЗ – за теоретичним матеріалом кожного модуля потрібно надіслати викладачі 3-4 запитання (+ відповіді на них), які не розглядалися на лекції і дещо виходять за рамки програми. Підсумковий контроль: залік, комплексний іспит. Засоби оцінювання - контрольні роботи; - реферат і презентація наприкінці 2-го семестру (як правило, з хімії елементів або сучасних досягнень хімії).
		Аналітична хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	Формами поточного контролю є: оформлення лабораторних робіт та їх захист, усна відповідь студента, тестування. Формою підсумкового контролю є екзамен. Засоби оцінювання Контрольні роботи та модульне тестування.
		Кристалохімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	Види та форми контролю: 1. Усні відповіді на заняттях в режимі 1 на 1 чи в групі. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – іспит. Засоби оцінювання 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові,

		теоретичні, експериментальні. 6. Міні-дповіді за матеріалами виконання лабораторних робіт.
Квантова хімія(будова речовини, хімічний зв'язок)	Лекції, практичні роботи, розв'язування задач	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – екзамен <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.
Фізичні методи дослідження	Лекції, практичні роботи	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – залік. <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні
Органічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів

		<p>здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування тестових завдань різного ступеня складності і ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Тести. 4. Іспит
Хімія високомолекулярних сполук	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі на іспиті. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
Фізична хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю: Усні відповіді на заняттях. Письмові розрахункові контрольні роботи. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Домашні самостійні роботи. Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання Усні відповіді на лабораторних заняттях. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за</p>

		<p>оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків.</p> <p>Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач.</p> <p>Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p>
Основи охорони праці	Лекції, практичні заняття	<ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – залік.
Хімічна технологія	Лекція, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Залік. 4. Іспит
Розв'язування розрахункових та експериментальних задач	<ul style="list-style-type: none"> • практичні заняття; • консультації; • виконання індивідуальних завдань 	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення практичних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені навчальною програмою.</p> <p>Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного та письмового фронтального опитування.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів здійснюється на модульних контрольних роботах.</p> <p>Модуль вважається зарахованим, якщо студент набрав більше 50 % балів.</p>

		<p>Контроль самостійної роботи студентів проводиться за результатами захисту відповідного звіту про самостійну роботу. Вивчення навчальної дисципліни «Розрахункові задачі в шкільному курсі хімії» завершується іспитом.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поточні контрольні роботи. 2. Модульні контрольні роботи. 3. Іспит.
Дипломовання	виконання кваліфікаційної роботи	залік
Вступ до спеціальності	Лекції, Лабораторні роботи	оцінка лабораторних робіт, тестування, залік у вигляді індивідуального завдання
Колоїдна хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного опитування з теоретичних питань до кожної лабораторної роботи і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
Фізика	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Формами поточного контролю: усні та письмові тестування, лабораторні роботи, відповіді студента.</p> <p>Формами підсумкового контролю: екзамен.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольні роботи; - стандартизовані тести; - презентації результатів виконаних завдань та досліджень; - студентські презентації та

				<p>виступи на наукових заходах; - контрольні роботи; - завдання на лабораторному обладнанні; - інші види індивідуальних та групових завдань.</p>
<p><i>P19. Використовувати свої знання, розуміння, компетенції та базові інженерно-технологічні навички на практиці для вирішення задач та проблем відомої природи.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Хімія високомолекулярних сполук</p>	<p>Лекція, демонстрація, лабораторна робота</p>	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі на іспиті. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок. Засоби оцінювання 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит</p>
		<p>Колоїдна хімія</p>	<p>Лекція, лабораторна робота</p>	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного опитування з теоретичних питань до кожної лабораторної роботи і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок. Засоби оцінювання 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит</p>

		Хімічна технологія	Лекція, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Залік. 4. Іспит
<i>Р23. Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Українська мова (за проф. спрямуванням)	практичні заняття	<p>Форми поточного та підсумкового контролю. Формами поточного контролю є усні і письмові відповіді на практичних заняттях, письмові роботи різних видів (диктанти, редагування текстів, створення фахових текстів), тестування, творчі роботи. Формами підсумкового контролю є іспит.</p> <p>Засоби оцінювання.</p> <p>Контроль у навчанні у навчанні української мови за професійним спрямуванням передбачає виявлення рівня сформованості мовленнєвих навичок і умінь, визначення правильності організації навчального процесу, діагностування труднощів засвоєння матеріалу, перевірку ефективності використаних методів і прийомів навчання.</p> <p>Контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю.</p> <p>У процесі оцінювання навчальних досягнень застосовуємо такі засоби оцінювання та демонстрування результатів навчання:</p> <p>засоби усного контролю:</p>

				індивідуальне опитування, фронтальне опитування, презентації результатів виконаних завдань, засоби письмового контролю: контрольні роботи, модульне письмове тестування, підсумкове тестування, самостійні роботи, виконання вправ, написання есе, рефератів, засоби самоконтролю: уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз. Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни.
		Філософія	Лекції, семінарські заняття	Формами підсумкового контролю: екзамен Засоби оцінювання - контрольні роботи; - стандартизовані тести; - проекти (індивідуальні та командні проекти); - есеї
		Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	практичні заняття	Види та форми контролю містять розроблені контрольні питання до дисципліни для самоконтролю та самоперевірки знань. На практичних заняттях здійснюється поточний контроль. Засоби оцінювання: контрольна робота, тест, термінологічний диктант, ділова гра, презентація. Контрольні роботи проводяться після опрацювання кожного модуля за підручником та іншими матеріалами курсу дисципліни. Використовуються такі форми самооцінювання: шкала самооцінювання, мовний диктант, підготовка та презентація пробних проектів.
		Вступ до спеціальності	Лекції, Лабораторні роботи	оцінка лабораторних робіт, тестування, залік у вигляді індивідуального завдання
<i>P21. Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури</i>	☒	Дипломовання	виконання кваліфікаційної роботи	Залік
		Вступ до спеціальності	Лекції, Лабораторні роботи	оцінка лабораторних робіт, тестування, залік у вигляді індивідуального завдання
		Хімічна технологія	Лекція, лабораторна робота	Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.

		<p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Залік. 4. Іспит
Колоїдна хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного опитування з теоретичних питань до кожної лабораторної роботи і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
Фізична хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю: Усні відповіді на заняттях. Письмові розрахункові контрольні роботи. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Домашні самостійні роботи. Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>Усні відповіді на лабораторних заняттях.</p> <p>Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків.</p>

		<p>Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач.</p> <p>Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p>
Хімія високомолекулярних сполук	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі на іспиті. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
Актуальні питання історії та культури України	лекції, практичні заняття, семінар	<p>Під час лекції та семінарського заняття обов'язково є перевірка наявності студентів. В ході лекції використовується усне опитування у вигляді колоквіуму. Семінарське заняття передбачає усне опитування-виступ. Для підсумкового модуля проводиться письмова робота. Крім того студенти готують презентації та реферати. Для отримання студентом додаткових балів проводяться бесіди-консультації на задану тему. Формою підсумкового контролю є іспит.</p> <p>Максимальна кількість балів – 40 по 100-бальній шкалі. Для отримання загальної позитивної оцінки з дисципліни оцінка за екзамен не може бути нижче 20 балів.</p> <p>Умови допуску до екзамену: відпрацювання усіх практичних занять, отримання мінімально допустимої суми балів з усіх форм контролю. Студент не допускається до іспиту, якщо набрав під час семестру менше 20 балів.</p>

Розв'язування розрахункових та експериментальних задач	<ul style="list-style-type: none"> • практичні заняття; • консультації; • виконання індивідуальних завдань 	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення практичних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені навчальною програмою. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного та письмового фронтального опитування. Проміжний контроль знань студентів здійснюється на модульних контрольних роботах. Модуль вважається зарахованим, якщо студент набрав більше 50 % балів. Контроль самостійної роботи студентів проводиться за результатами захисту відповідного звіту про самостійну роботу. Вивчення навчальної дисципліни «Розрахункові задачі в шкільному курсі хімії» завершується іспитом.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поточні контрольні роботи. 2. Модульні контрольні роботи. 3. Іспит.
Неорганічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю: Усне опитування. Письмово: невеликі самостійні роботи (20, нескладні вправи або задачі), контрольні завдання з лабораторних робіт (3 за семестр), 3 модульні контрольні роботи. ІНДЗ – за теоретичним матеріалом кожного модуля потрібно надіслати викладачі 3-4 запитання (+ відповіді на них), які не розглядалися на лекції і дещо виходять за рамки програми. Підсумковий контроль: залік, комплексний іспит. Засоби оцінювання - контрольні роботи; - реферат і презентація наприкінці 2-го семестру (як правило, з хімії елементів або сучасних досягнень хімії).</p>
Аналітична хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю: Формами поточного контролю є: оформлення лабораторних робіт та їх захист, усна відповідь студента, тестування. Формою підсумкового контролю є екзамен. Засоби оцінювання: Контрольні роботи та модульне тестування.</p>
Кристалохімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях в режимі 1 на 1 чи в групі. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи.

		<p>3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>4. Домашні самостійні роботи.</p> <p>5. Форма підсумкового контролю – іспит. Засоби оцінювання</p> <p>1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків.</p> <p>3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач.</p> <p>5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p> <p>6. Міні-доповіді за матеріалами виконання лабораторних робіт.</p>
Квантова хімія(будова речовини, хімічний зв'язок)	Лекції, практичні роботи, розв'язування задач	<p>Види та форми контролю:</p> <p>1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – екзамен</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні</p>
Фізичні методи дослідження	Лекції, практичні роботи,	<p>Види та форми контролю:</p> <p>1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за</p>

				<p>виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків.</p> <p>3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач.</p> <p>5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні</p>
		Органічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування тестових завдань різного ступеня складності і ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Тести. 4. Іспит
<i>P22. Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Українська мова (за проф. спрямуванням)	лекції, практичні заняття	<p>Форми поточного та підсумкового контролю. Формами поточного контролю є усні і письмові відповіді на практичних заняттях, письмові роботи різних видів (диктанти, редагування текстів, створення фахових текстів), тестування, творчі роботи.</p> <p>Формами підсумкового контролю є іспит.</p> <p>Засоби оцінювання.</p> <p>Контроль у навчанні у навчанні української мови за професійним спрямуванням передбачає виявлення рівня сформованості мовленнєвих навичок і умінь, визначення правильності організації навчального процесу, діагностування труднощів засвоєння матеріалу, перевірку ефективності</p>

				<p>використаних методів і прийомів навчання. Контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю.</p> <p>У процесі оцінювання навчальних досягнень застосовуємо такі засоби оцінювання та демонстрування результатів навчання:</p> <p>засоби усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, презентації результатів виконаних завдань, засоби письмового контролю: контрольні роботи, модульне письмове тестування, підсумкове тестування, самостійні роботи, виконання вправ, написання есе, рефератів, засоби самоконтролю: уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.</p> <p>Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни.</p>
		Філософія	лекції, семінарські заняття	<p>Формами підсумкового контролю: екзамен</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольні роботи; - стандартизовані тести; - проекти (індивідуальні та командні проекти); - есеї
		Іноземна мова (за проф. спрямуванням)	практичні заняття	<p>Види та форми контролю містять розроблені контрольні питання до дисципліни для самоконтролю та самоперевірки знань. На практичних заняттях здійснюється поточний контроль.</p> <p>Засоби оцінювання: контрольна робота, тест, термінологічний диктант, ділова гра, презентація. Контрольні роботи проводяться після опрацювання кожного модуля за підручником та іншими матеріалами курсу дисципліни.</p> <p>Використовуються такі форми самооцінювання: шкала самооцінювання, мовний диктант, підготовка та презентація пробних проектів.</p>
		Вступ до спеціальності	Лекції, Лабораторні роботи	оцінка лабораторних робіт, тестування, залік у вигляді індивідуального завдання
<i>P24. Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Актуальні питання історії та культури України	Лекції, семінарські заняття	Під час лекції та семінарського заняття обов'язково є перевірка наявності студентів. В ході лекції використовується усне опитування у вигляді

<p>спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних.</p>				<p>колоквіуму. Семінарське заняття передбачає усне опитування-виступ. Для підсумкового модуля проводиться письмова робота. Крім того студенти готують презентації та реферати. Для отримання студентом додаткових балів проводяться бесіди-консультації на задану тему. Формою підсумкового контролю є іспит. Максимальна кількість балів – 40 по 100-бальній шкалі. Для отримання загальної позитивної оцінки з дисципліни оцінка за екзамен не може бути нижче 20 балів. Умови допуску до екзамену: відпрацювання усіх практичних занять, отримання мінімально допустимої суми балів з усіх форм контролю. Студент не допускається до іспиту, якщо набрав під час семестру менше 20 балів.</p>
		<p>Вступ до спеціальності</p>	<p>Лекції, Лабораторні роботи</p>	<p>оцінка лабораторних робіт, тестування, залік у вигляді індивідуального завдання</p>
<p><i>P25. Оцінювати та мінімізувати ризику для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Розв'язування розрахункових та експериментальних задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> • практичні заняття; • консультації; • виконання індивідуальних завдань 	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення практичних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені навчальною програмою. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного та письмового фронтального опитування. Проміжний контроль знань студентів здійснюється на модульних контрольних роботах. Модуль вважається зарахованим, якщо студент набрав більше 50 % балів. Контроль самостійної роботи студентів проводиться за результатами захисту відповідного звіту про самостійну роботу. Вивчення навчальної дисципліни «Розрахункові задачі в шкільному курсі хімії» завершується іспитом.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поточні контрольні роботи. 2. Модульні контрольні роботи. 3. Іспит.
		<p>Фізичні методи дослідження</p>	<p>Лекції, практичні заняття</p>	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового

				<p>контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні
		Основи охорони праці	Лекції, практичні заняття	<ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – залік.
<p><i>R26. Розуміти принципи застосування ІТ технології та автоматизації в хімії, застосовувати їх у професійній діяльності.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Хемоінформатика	Лекції, лабораторні заняття	<p>Формами поточного контролю є усна чи письмова відповідь, тестування, виконання лабораторної роботи.</p> <p>Формами підсумкового контролю є залік.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання можуть бути:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандартизовані тести; - розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи; - презентації результатів виконаних завдань та досліджень; - презентації; - контрольні роботи;
		Дипломування	виконання кваліфікаційної роботи	залік
<p><i>R27. Розуміти взаємозв'язки між масовими властивостями речовин та будовою окремих атомів та молекул.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Квантова хімія (будова речовини, хімічний зв'язок)	Лекції, практичні роботи, розв'язування задач	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – екзамен <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.

				4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні
		Дипломовання	виконання кваліфікаційної роботи	Залік
P20. Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвіднести їх з відповідними теоріями в хімії.	☒	Фізика	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	Формами поточного контролю: усні та письмові тестування, лабораторні роботи, відповіді студента. Формами підсумкового контролю: екзамен. Засоби оцінювання Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання: - контрольні роботи; - стандартизовані тести; - презентації результатів виконаних завдань та досліджень; - студентські презентації та виступи на наукових заходах; - контрольні роботи; - завдання на лабораторному обладнанні; - інші види індивідуальних та групових завдань
		Розв'язування розрахункових та експериментальних задач	<ul style="list-style-type: none"> • практичні заняття; • консультації; • виконання індивідуальних завдань. 	Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення практичних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені навчальною програмою. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного та письмового фронтального опитування. Проміжний контроль знань студентів здійснюється на модульних контрольних роботах. Модуль вважається зарахованим, якщо студент набрав більше 50 % балів. Контроль самостійної роботи студентів проводиться за результатами захисту відповідного звіту про самостійну роботу. Вивчення навчальної дисципліни «Розрахункові задачі в шкільному курсі хімії» завершується іспитом. Засоби оцінювання 1. Поточні контрольні роботи. 2. Модульні контрольні роботи. 3. Іспит.
		Неорганічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	Види та форми контролю Усне опитування. Письмово: невеликі самостійні роботи (20, нескладні вправи або задачі), контрольні завдання з лабораторних робіт (3 за семестр), 3 модульні контрольні роботи. ІНДЗ – за теоретичним

		<p>матеріалом кожного модуля потрібно надіслати викладачі 3-4 запитання (+ відповіді на них), які не розглядалися на лекції і дещо виходять за рамки програми.</p> <p>Підсумковий контроль: залік, комплексний іспит.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольні роботи; - реферат і презентація наприкінці 2-го семестру (як правило, з хімії елементів або сучасних досягнень хімії).
Квантова хімія (будова речовини, хімічний зв'язок)	Лекції, практичні роботи, розв'язування задач	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – екзамен <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.
Кристалохімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях в режимі 1 на 1 чи в групі. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – іспит. <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.

		6. Міні-дповіді за матеріалами виконання лабораторних робіт.
Фізичні методи дослідження	Лекції, практичні роботи	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – залік. <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні
Органічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування тестових завдань різного ступеня складності і ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Тести. 4. Іспит
Хімія високомолекулярних сполук	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань</p>

		<p>теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі на іспиті. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
Фізична хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю: Усні відповіді на заняттях. Письмові розрахункові контрольні роботи. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Домашні самостійні роботи. Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>Усні відповіді на лабораторних заняттях. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні</p>
Колоїдна хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного опитування з теоретичних питань до кожної лабораторної роботи і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у</p>

		<p>вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок. Засоби оцінювання 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит</p>
Хімічна технологія	Лекція, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок. Засоби оцінювання 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Залік. 4. Іспит</p>
Основи охорони праці	Лекції, практичні заняття,	<p>1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – залік.</p>
Аналітична хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю Формами поточного контролю є: оформлення лабораторних робіт та їх захист, усна відповідь студента, тестування. Формою підсумкового контролю є екзамен. Засоби оцінювання Контрольні роботи та модульне тестування</p>
Дипломовання	виконання кваліфікаційної роботи	залік

		Вступ до спеціальності	Лекції, Лабораторні роботи	оцінка лабораторних робіт, тестування, залік у вигляді індивідуального завдання
<i>P13. Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань</i>	☒	Хімія високомолекулярних сполук	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі на іспиті. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок. Засоби оцінювання 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
		Органічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування тестових завдань різного ступеня складності і ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок. Засоби оцінювання 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Тести. 4. Іспит
<i>P10.</i>	☒	Фізика	Лекція, демонстрація,	Формами поточного

<p>Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань.</p>		лабораторна робота	<p>контролю: усні та письмові тестування, лабораторні роботи, відповіді студента. Формами підсумкового контролю: екзамен. Засоби оцінювання Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання: - контрольні роботи; - стандартизовані тести; - презентації результатів виконаних завдань та досліджень; - студентські презентації та виступи на наукових заходах; - контрольні роботи; - завдання на лабораторному обладнанні; - інші види індивідуальних та групових завдань.</p>
	Неорганічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю Усне опитування. Письмово: невеликі самостійні роботи (20, нескладні вправи або задачі), контрольні завдання з лабораторних робіт (3 за семестр), 3 модульні контрольні роботи. ІНДЗ – за теоретичним матеріалом кожного модуля потрібно надіслати викладачі 3-4 запитання (+ відповіді на них), які не розглядалися на лекції і дещо виходять за рамки програми. Підсумковий контроль: залік, комплексний іспит. Засоби оцінювання - контрольні роботи; - реферат і презентація наприкінці 2-го семестру (як правило, з хімії елементів або сучасних досягнень хімії).</p>
	Аналітична хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю Формами поточного контролю є: оформлення лабораторних робіт та їх захист, усна відповідь студента, тестування. Формою підсумкового контролю є екзамен. Засоби оцінювання Контрольні роботи та модульне тестування</p>
	Фізична хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю: Усні відповіді на заняттях. Письмові розрахункові контрольні роботи. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Домашні самостійні роботи. Форма підсумкового контролю – залік. Засоби оцінювання Усні відповіді на лабораторних заняттях. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної</p>

		<p>роботи та висновків. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p>
Колоїдна хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного опитування з теоретичних питань до кожної лабораторної роботи і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
Хімічна технологія	Лекція, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями</p>

				<p>оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Залік. 4. Іспит
		<p>Розв'язування розрахункових та експериментальних задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> • практичні заняття; • консультації; • виконання індивідуальних завдань 	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення практичних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені навчальною програмою. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного та письмового фронтального опитування. Проміжний контроль знань студентів здійснюється на модульних контрольних роботах. Модуль вважається зарахованим, якщо студент набрав більше 50 % балів. Контроль самостійної роботи студентів проводиться за результатами захисту відповідного звіту про самостійну роботу. Вивчення навчальної дисципліни «Розрахункові задачі в шкільному курсі хімії» завершується іспитом.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поточні контрольні роботи. 2. Модульні контрольні роботи. 3. Іспит.
<p><i>P11. Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Квантова хімія (будова речовини, хімічний зв'язок)</p>	<p>Лекції, практичні роботи, розв'язування задач</p>	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – екзамен <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.
		<p>Органічна хімія</p>	<p>Лекція, демонстрація, лабораторна робота</p>	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення</p>

		<p>лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування тестових завдань різного ступеня складності і ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Тести. 4. Іспит
Хімія високомолекулярних сполук	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі на іспиті. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит <p>ППО8 Лекція, лабораторна робота Види та форми контролю: Усні відповіді на заняттях. Письмові розрахункові контрольні роботи. Тестування в системі дистанційного навчання</p>

				<p>Moodle. Домашні самостійні роботи. Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання Усні відповіді на лабораторних заняттях. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p>
<p><i>Роз. Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати додатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Розв'язування розрахункових та експериментальних задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> • практичні заняття; • консультації; • виконання індивідуальних завдань. 	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення практичних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені навчальною програмою. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного та письмового фронтального опитування. Проміжний контроль знань студентів здійснюється на модульних контрольних роботах. Модуль вважається зарахованим, якщо студент набрав більше 50 % балів. Контроль самостійної роботи студентів проводиться за результатами захисту відповідного звіту про самостійну роботу. Вивчення навчальної дисципліни «Розрахункові задачі в шкільному курсі хімії» завершується іспитом.</p> <p>Засоби оцінювання 1. Поточні контрольні роботи. 2. Модульні контрольні роботи. 3. Іспит.</p>
		<p>Неорганічна хімія</p>	<p>Лекція, демонстрація, лабораторна робота</p>	<p>Види та форми контролю Усне опитування. Письмово: невеликі самостійні роботи (20, нескладні вправи або задачі), контрольні завдання з лабораторних робіт (3 за семестр), 3 модульні контрольні роботи. ІНДЗ – за теоретичним матеріалом кожного модуля потрібно надіслати викладачі 3-4 запитання (+ відповіді на них), які не розглядалися на лекції і дещо виходять за рамки програми. Підсумковий контроль: залік, комплексний іспит. Засоби оцінювання - контрольні роботи;</p>

		- реферат і презентація наприкінці 2-го семестру (як правило, з хімії елементів або сучасних досягнень хімії).
Аналітична хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	Види та форми контролю Формами поточного контролю є: оформлення лабораторних робіт та їх захист, усна відповідь студента, тестування. Формою підсумкового контролю є екзамен. Засоби оцінювання Контрольні роботи та модульне тестування.
Кристалохімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	Види та форми контролю: 1. Усні відповіді на заняттях в режимі 1 на 1 чи в групі. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – іспит. Засоби оцінювання 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні. 6. Міні-доповіді за матеріалами виконання лабораторних робіт.
Квантова хімія(будова речовини, хімічний зв'язок)	Лекції, практичні роботи, розв'язування задач	Види та форми контролю: 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – екзамен Засоби оцінювання 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування

		задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні
Фізичні методи дослідження	Лекції, практичні заняття	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – залік. <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.
Органічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування тестових завдань різного ступеня складності і ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Тести. 4. Іспит
Хімія високомолекулярних сполук	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення

		<p>лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі на іспиті. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
Фізична хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю: Усні відповіді на заняттях. Письмові розрахункові контрольні роботи. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Домашні самостійні роботи. Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>Усні відповіді на лабораторних заняттях. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p>
Колоїдна хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного опитування з теоретичних питань до кожної лабораторної роботи і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань</p>

				<p>студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
		Хімічна технологія	Лекція, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Залік. 4. Іспит
<p><i>Роз. Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади</i></p>	☒	Фізичні методи дослідження	Лекції, практичні роботи	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – залік. <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.

				<p>4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач.</p> <p>5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні</p>
		Фізична хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю: Усні відповіді на заняттях. Письмові розрахункові контрольні роботи. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Домашні самостійні роботи. Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання Усні відповіді на лабораторних заняттях. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p>
		Колоїдна хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного опитування з теоретичних питань до кожної лабораторної роботи і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
Р07. Застосовувати основні принципи	<input checked="" type="checkbox"/>	Вища математика	Лекція, Практичні заняття	До контрольних заходів з дисципліни належать: поточний, модульний та

квантової механіки
для опису будови
атома, молекул та
хімічного зв'язку.

підсумковий контролі.
Оцінювання знань студентів здійснюється на основі результатів поточного, модульного та підсумкового контролю знань. Об'єктом оцінювання знань студентів є програмний матеріал дисципліни, засвоєння якого перевіряється під час даних контролів. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних, лекційних занять, перевірки самостійної роботи студентів та під час написання модульних контрольних робіт. Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння лекційного матеріалу, набуття практичних навичок для вирішення поставлених завдань, уміння самостійно опрацьовувати теоретичний матеріал, висловлювати власні думки та їх обґрунтовувати, проводити презентацію опрацьованого матеріалу (письмово чи усно). Поточний контроль знань студентів упродовж одного семестру включає бали за роботу на практичних заняттях, а також оцінювання всіх видів самостійної роботи. Він здійснюється у формі усного спілкування зі студентами, письмового та тестового контролю (математичні диктанти, усні відповіді, розв'язання завдань студентами біля дошки та на місцях, самостійні роботи, тести) і має за мету перевірку ступеня засвоєння певного навчального матеріалу, а також рівня оволодіння вміннями та навичками. Оцінювання роботи на практичних заняттях, індивідуальної та самостійної роботи здійснюється за шкалою від «0» до «5» балів. Модульний контроль – це контроль знань та вмінь студентів після вивчення певної частини (змістового модуля) навчальної дисципліни. Даний контроль проводиться у формі модульної контрольної роботи, завдання якої дозволяють діагностувати якість знань, рівень сформованості вмінь і навичок за змістом модуля згідно вимог робочої програми дисципліни. Проводиться контроль за розкладом, затвердженим деканом факультету. До

		<p>модульного контролю допускаються всі студенти. Оцінювання роботи здійснюється за шкалою від «15» до «25» балів. Результати модульного контролю фіксуються у відповідній графі академічного журналу та мають бути внесені до відомості обліку успішності здобувачів вищої освіти. Оцінка з модульного контролю не перескладається. У випадку відсутності студента на модульному контролі з поважної причини, підтвердженої документально, деканатом складається додатковий розклад. Завданням підсумкового контролю (заліку або іспиту) є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, здатності логічно та послідовно розв'язувати практичні задачі, комплексно використовувати отримані знання. Підсумковий контроль – комплексне оцінювання рівня сформованості дисциплінарних компетентностей. Форми підсумкового контролю з вищої математики – залік та іспит. Засоби оцінювання Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання є:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ самостійні роботи; ✓ модульні контрольні роботи; ✓ колоквіуми; ✓ тести.
Фізика	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Формами поточного контролю: усні та письмові тестування, лабораторні роботи, відповіді студента. Формами підсумкового контролю: екзамен. Засоби оцінювання Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольні роботи; - стандартизовані тести; - презентації результатів виконаних завдань та досліджень; - студентські презентації та виступи на наукових заходах; - контрольні роботи; - завдання на лабораторному обладнанні; - інші види індивідуальних та групових завдань.
Квантова хімія(будова речовини, хімічний зв'язок)	Лекції, практичні роботи, розв'язування задач	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи.

		<p>3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>4. Домашні самостійні роботи.</p> <p>5. Форма підсумкового контролю – екзамен</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>1. Усні відповіді на лабораторних заняттях.</p> <p>2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків.</p> <p>3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач.</p> <p>5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні</p>
Фізичні методи дослідження	Лекції, практичні роботи	<p>Види та форми контролю:</p> <p>1. Усні відповіді на заняттях.</p> <p>2. Письмові розрахункові контрольні роботи.</p> <p>3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>4. Домашні самостійні роботи.</p> <p>5. Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>1. Усні відповіді на лабораторних заняттях.</p> <p>2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків.</p> <p>3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач.</p> <p>5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p>
Фізична хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю:</p> <p>Усні відповіді на заняттях.</p> <p>Письмові розрахункові контрольні роботи.</p> <p>Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>Домашні самостійні роботи.</p> <p>Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>Усні відповіді на лабораторних заняттях.</p> <p>Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків.</p> <p>Тестування в системі</p>

				дистанційного навчання Moodle. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.
		Дипломовання	виконання кваліфікаційної роботи	залік
<i>Роб. Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Неорганічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	Види та форми контролю Усне опитування. Письмово: невеликі самостійні роботи (20, нескладні вправи або задачі), контрольні завдання з лабораторних робіт (3 за семестр), 3 модульні контрольні роботи. ІНДЗ – за теоретичним матеріалом кожного модуля потрібно надіслати викладачі 3-4 запитання (+ відповіді на них), які не розглядалися на лекції і дещо виходять за рамки програми. Підсумковий контроль: залік, комплексний іспит. Засоби оцінювання - контрольні роботи; - реферат і презентація наприкінці 2-го семестру (як правило, з хімії елементів або сучасних досягнень хімії).
<i>Р05. Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Неорганічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	Види та форми контролю Усне опитування. Письмово: невеликі самостійні роботи (20, нескладні вправи або задачі), контрольні завдання з лабораторних робіт (3 за семестр), 3 модульні контрольні роботи. ІНДЗ – за теоретичним матеріалом кожного модуля потрібно надіслати викладачі 3-4 запитання (+ відповіді на них), які не розглядалися на лекції і дещо виходять за рамки програми. Підсумковий контроль: залік, комплексний іспит. Засоби оцінювання - контрольні роботи; - реферат і презентація наприкінці 2-го семестру (як правило, з хімії елементів або сучасних досягнень хімії).
		Кристалохімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	Види та форми контролю: 1. Усні відповіді на заняттях в режимі 1 на 1 чи в групі. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – іспит. Засоби оцінювання 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних

		<p>робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків.</p> <p>3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач.</p> <p>5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p>
Квантова хімія(будова речовини, хімічний зв'язок)	Лекції, практичні роботи, розв'язування задач	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – екзамен <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.
Фізичні методи дослідження	Лекції, практичні роботи, розв'язування задач	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – залік. <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні

	Органічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування тестових завдань різного ступеня складності і ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання робіт.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Тести. 4. Іспит
	Хімія високомолекулярних сполук	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі на іспиті. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання робіт.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
	Фізична хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю: Усні відповіді на заняттях. Письмові розрахункові контрольні роботи. Тестування в системі дистанційного навчання</p>

				<p>Moodle. Домашні самостійні роботи. Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання Усні відповіді на лабораторних заняттях. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p>
		Колоїдна хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного опитування з теоретичних питань до кожної лабораторної роботи і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок. Засоби оцінювання 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит</p>
<i>Роз. Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Хімічна технологія	Лекція, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у</p>

		<p>вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Залік. 4. Іспит
Фізична хімія	Лекція, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю: Усні відповіді на заняттях. Письмові розрахункові контрольні роботи. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Домашні самостійні роботи. Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання Усні відповіді на лабораторних заняттях. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p>
Органічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування тестових завдань різного ступеня складності і ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та</p>

		<p>затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Тести. 4. Іспит
Неорганічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю</p> <p>Усне опитування. Письмово: невеликі самостійні роботи (20, нескладні вправи або задачі), контрольні завдання з лабораторних робіт (3 за семестр), 3 модульні контрольні роботи.</p> <p>ІНДЗ – за теоретичним матеріалом кожного модуля потрібно надіслати викладачі 3-4 запитання (+ відповіді на них), які не розглядалися на лекції і дещо виходять за рамки програми.</p> <p>Підсумковий контроль: залік, комплексний іспит.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольні роботи; - реферат і презентація наприкінці 2-го семестру (як правило, з хімії елементів або сучасних досягнень хімії).
Квантова хімія (будова речовини, хімічний зв'язок)	Лекції, практичні роботи, розв'язування задач	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – екзамен <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.
Фізичні методи дослідження	Лекції, практичні роботи	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – залік. <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на

				<p>лабораторних заняттях.</p> <p>2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків.</p> <p>3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач.</p> <p>5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p>
		Хімія високомолекулярних сполук	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі на іспиті. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
<i>Роз. Описувати хімічні дані у символічному вигляді.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Неорганічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю</p> <p>Усне опитування. Письмово: невеликі самостійні роботи (20, нескладні вправи або задачі), контрольні завдання з лабораторних робіт (3 за семестр), 3 модульні контрольні роботи.</p> <p>ІНДЗ – за теоретичним матеріалом кожного модуля потрібно надіслати викладачі 3-4 запитання (+ відповіді на них), які не розглядалися на лекції і дещо виходять за рамки програми.</p> <p>Підсумковий контроль: залік, комплексний іспит.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольні роботи; - реферат і презентація наприкінці 2-го семестру (як правило, з хімії елементів або сучасних досягнень хімії).
<i>Роз. Розуміти основи</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Вища математика	Лекції, практичні заняття	Види та форми контролю До контрольних заходів з

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

дисципліни належать: поточний, модульний та підсумковий контролю. Оцінювання знань студентів здійснюється на основі результатів поточного, модульного та підсумкового контролю знань. Об'єктом оцінювання знань студентів є програмний матеріал дисципліни, засвоєння якого перевіряється під час даних контролів. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних, лекційних занять, перевірки самостійної роботи студентів та під час написання модульних контрольних робіт. Завданням поточного контролю є перевірка розуміння та засвоєння лекційного матеріалу, набуття практичних навичок для вирішення поставлених завдань, уміння самостійно опрацювати теоретичний матеріал, висловлювати власні думки та їх обґрунтовувати, проводити презентацію опрацьованого матеріалу (письмово чи усно). Поточний контроль знань студентів упродовж одного семестру включає бали за роботу на практичних заняттях, а також оцінювання всіх видів самостійної роботи. Він здійснюється у формі усного спілкування зі студентами, письмового та тестового контролю (математичні диктанти, усні відповіді, розв'язання завдань студентами біля дошки та на місцях, самостійні роботи, тести) і має за мету перевірку ступеня засвоєння певного навчального матеріалу, а також рівня оволодіння вміннями та навичками. Оцінювання роботи на практичних заняттях, індивідуальної та самостійної роботи здійснюється за шкалою від «0» до «5» балів. Модульний контроль – це контроль знань та вмінь студентів після вивчення певної частини (змістового модуля) навчальної дисципліни. Даний контроль проводиться у формі модульної контрольної роботи, завдання якої дозволяють діагностувати якість знань, рівень сформованості вмінь і навичок за змістом модуля згідно вимог робочої програми дисципліни. Проводиться контроль за

				<p>розкладом, затвердженим деканом факультету. До модульного контролю допускаються всі студенти. Оцінювання роботи здійснюється за шкалою від «15» до «25» балів. Результати модульного контролю фіксуються у відповідній графі академічного журналу та мають бути внесені до відомості обліку успішності здобувачів вищої освіти. Оцінка з модульного контролю не перескладається. У випадку відсутності студента на модульному контролі з поважної причини, підтвердженої документально, деканатом складається додатковий розклад. Завданням підсумкового контролю (заліку або іспиту) є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, здатності логічно та послідовно розв'язувати практичні задачі, комплексно використовувати отримані знання. Підсумковий контроль – комплексне оцінювання рівня сформованості дисциплінарних компетентностей. Форми підсумкового контролю з вищої математики – залік та іспит. Засоби оцінювання Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання є:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ самостійні роботи; ✓ модульні контрольні роботи; ✓ колоквіуми; ✓ тести.
<p><i>Рол. 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>	☒	Фізика	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Формами поточного контролю: усні та письмові тестування, лабораторні роботи, відповіді студента. Формами підсумкового контролю: екзамен. Засоби оцінювання Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольні роботи; - стандартизовані тести; - презентації результатів виконаних завдань та досліджень; - студентські презентації та виступи на наукових заходах; - контрольні роботи; - завдання на лабораторному обладнанні; - інші види індивідуальних та групових завдань.
		Розв'язування	практичні заняття;	Поточний контроль знань

розрахункових та експериментальних задач	консультації; виконання індивідуальних завдань.	<p>студентів здійснюється під час проведення практичних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені навчальною програмою. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного та письмового фронтального опитування. Проміжний контроль знань студентів здійснюється на модульних контрольних роботах. Модуль вважається зарахованим, якщо студент набрав більше 50 % балів. Контроль самостійної роботи студентів проводиться за результатами захисту відповідного звіту про самостійну роботу. Вивчення навчальної дисципліни «Розрахункові задачі в шкільному курсі хімії» завершується іспитом.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поточні контрольні роботи. 2. Модульні контрольні роботи. 3. Іспит.
Неорганічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю</p> <p>Усне опитування. Письмово: невеликі самостійні роботи (20, нескладні вправи або задачі), контрольні завдання з лабораторних робіт (3 за семестр), 3 модульні контрольні роботи.</p> <p>ІНДЗ – за теоретичним матеріалом кожного модуля потрібно надіслати викладачі 3-4 запитання (+ відповіді на них), які не розглядалися на лекції і дещо виходять за рамки програми.</p> <p>Підсумковий контроль: залік, комплексний іспит.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольні роботи; - реферат і презентація наприкінці 2-го семестру (як правило, з хімії елементів або сучасних досягнень хімії).
Аналітична хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю</p> <p>Формами поточного контролю є: оформлення лабораторних робіт та їх захист, усна відповідь студента, тестування. Формою підсумкового контролю є екзамен.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>Контрольні роботи та модульне тестування.</p>
Кристалохімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Види та форми контролю:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усні відповіді на заняттях в режимі 1 на 1 чи в групі. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі

		<p>дистанційного навчання Moodle.</p> <p>4. Домашні самостійні роботи.</p> <p>5. Форма підсумкового контролю – іспит.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>1. Усні відповіді на лабораторних заняттях.</p> <p>2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків.</p> <p>3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач.</p> <p>5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p> <p>6. Міні-доповіді за матеріалами виконання лабораторних робіт.</p>
Квантова хімія(будова речовини, хімічний зв'язок)	Лекції, практичні роботи, розв'язування задач	<p>Види та форми контролю:</p> <p>1. Усні відповіді на заняттях.</p> <p>2. Письмові розрахункові контрольні роботи.</p> <p>3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>4. Домашні самостійні роботи.</p> <p>5. Форма підсумкового контролю – екзамен</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>1. Усні відповіді на лабораторних заняттях.</p> <p>2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків.</p> <p>3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач.</p> <p>5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p>
Фізичні методи дослідження	Лекції, практичні роботи, розв'язування задач	<p>Види та форми контролю:</p> <p>1. Усні відповіді на заняттях.</p> <p>2. Письмові розрахункові контрольні роботи.</p> <p>3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>4. Домашні самостійні роботи.</p> <p>5. Форма підсумкового контролю – залік.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <p>1. Усні відповіді на лабораторних заняттях.</p> <p>2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка</p>

		<p>за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків.</p> <p>3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle.</p> <p>4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач.</p> <p>5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні.</p>
Органічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування тестових завдань різного ступеня складності і ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Тести. 4. Іспит
Хімія високомолекулярних сполук	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.</p> <p>Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт.</p> <p>Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі на іспиті. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та</p>

		затвердженими критеріями оцінок. Засоби оцінювання 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Іспит
Фізична хімія	Лекція, лабораторна робота	Види та форми контролю: 1. Усні відповіді на заняттях в режимі 1 на 1 чи в групі. 2. Письмові розрахункові контрольні роботи. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Домашні самостійні роботи. 5. Форма підсумкового контролю – іспит. Засоби оцінювання 1. Усні відповіді на лабораторних заняттях. 2. Захисти лабораторних робіт: власне, оцінка за виконання роботи та оцінка за оформлення протоколу виконання лабораторної роботи та висновків. 3. Тестування в системі дистанційного навчання Moodle. 4. Письмові контрольні роботи. Розв'язування задач. 5. Домашні самостійні роботи: розрахункові, теоретичні, експериментальні. 6. Міні-дповіді за матеріалами виконання лабораторних робіт.
Колоїдна хімія	Лекція, лабораторна робота	Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного опитування з теоретичних питань до кожної лабораторної роботи і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок. Засоби оцінювання 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи.

		Хімічна технологія	Лекція, лабораторна робота	<p>3. Іспит</p> <p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування і розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Залік. 4. Іспит
<p><i>P12. Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групі взаємоперетворення та формування зв'язку карбон-карбон, карбон-гетероатом.</i></p>	☒	Органічна хімія	Лекція, демонстрація, лабораторна робота	<p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування тестових завдань різного ступеня складності і ситуаційних задач до лабораторних робіт. Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмових контрольних робіт. Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі з питань білету, який складений на основі екзаменаційної програми. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.</p> <p>Засоби оцінювання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захист лабораторних робіт. 2. Контрольні роботи. 3. Тести. 4. Іспит

