

**ВІДОМОСТІ**  
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Запорізький національний університет</b>
Освітня програма	<b>2597 Хімія</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>102 Хімія</b>

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:

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

**Загальні відомості**

**1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)**

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	<b>73</b>
Повна назва ЗВО	<b>Запорізький національний університет</b>
Ідентифікаційний код ЗВО	<b>02125243</b>
ПІБ керівника ЗВО	<b>Фролов Микола Олександрович</b>
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	<b><a href="http://www.znu.edu.ua">www.znu.edu.ua</a></b>

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

<https://registry.edbo.gov.ua/university/73>

**3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію**

ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>2597</b>
Назва ОП	<b>Хімія</b>
Галузь знань	<b>10 Природничі науки</b>
Спеціальність	<b>102 Хімія</b>
Спеціалізація (за наявності)	<b>відсутня</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	<b>Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст»</b>
Термін навчання на освітній програмі	<b>3 р. 10 міс.</b>
Форми здобуття освіти на ОП	<b>очна денна</b>
Структурний підрозділ	<b>Кафедра хімії</b>

(кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<b>Кафедра історії України, кафедра іноземних мов професійного спрямування, кафедра українознавства, кафедра фундаментальної математики, кафедра загальної математики, кафедра загальної та прикладної екології та зоології, кафедра комп'ютерних наук, кафедра педагогіки та психології освітньої діяльності та інші, залежно від обраних студентами вибіркових дисциплін.</b>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	<b>69095, м. Запоріжжя, вул. Гоголя, 62 (III корпус ЗНУ) – основний корпус для провадження освітньої діяльності за ОП, але також деякі заняття можуть проходити у I (69600, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 66), II (69002, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 66-А), IV (69063, м. Запоріжжя, вул. Дніпровська, 33-А), V (69063, м. Запоріжжя, просп. Соборний, 74), VI (69002, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 55 А) корпусах ЗНУ.</b>
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	
Мова (мови) викладання	<b>Українська</b>
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	<b>74449</b>
ПІБ гаранта ОП	<b>Бражко Олександр Анатолійович</b>
Посада гаранта ОП	<b>Завідувач кафедри, професор</b>
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	<b>k.khimiya@gmail.com</b>
Контактний телефон гаранта ОП	<b>+38(096)-227-18-75</b>
Додатковий телефон гаранта ОП	<b>+38(063)-548-38-61</b>

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

Кафедра хімії Запорізького національного університету вже близько п'ятнадцяти років готує фахівців, які мають сучасну глибоку теоретичну та практичну підготовку з дисциплін хімічного профілю, що дозволяє забезпечувати потреби, насамперед, Запорізького краю у спеціалістах хімічного профілю. Це обумовлено особливостями Запорізької області, яка є одним з провідних промислових регіонів України з розвинутою промисловою інфраструктурою підприємств металургійної, хімічної, машинобудівної, легкої, харчової галузей.

Високий фаховий рівень випускників спеціальності «Хімія» визнано не тільки в Україні, а й за її межами, вони працюють: у судово-криміналістичних лабораторіях МВС, Державній службі України з надзвичайних ситуацій, СБУ, лабораторіях хімічних установ, токсикологічних та фармацевтичних підприємств, кафедрах хімії, біохімії ЗВО України, Ізраїлю, Німеччини. Обіймають посади директорів, начальників центральних заводських лабораторій, спеціалізованих лабораторій та бюро, провідних і старших наукових співробітників, хіміків-аналітиків та хіміків-технологів на підприємствах: ТОВ «КВАС БІОБІОДЖИНС» ПрАТ Фармацевтична фабрика "Віола", лікоро-горілчаний завод «Хортиця», БАТ «Мотор-Січ», ДП «Держстандартметрологія», ТОВ «ЗТМК», ООО «ОЛІС ЛТД» (м. Запоріжжя), які є базами ознайомчої, навчальної та виробничої практик бакалаврів; КП «Водоканал», ТОВ «НВФ МІДА ЛТД», АТ «Запорізький завод феросплавів», ПрАТ «ЗАПОРІЖКОКС», ПрАТ «ЗАПОРІЖВОГНЕТРИВ», «Новгород-Сіверський сирзавод» (м. Новгород-Сіверський, Чернігівська обл.), «Полтавський лікоро-горілчаний завод» (м. Полтава), ПрАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця» (м. Київ) тощо.

Освітню програму 102 Хімія для першого (бакалаврського) рівня було переглянуто проектною групою у відповідності до стандарту вищої освіти підготовки бакалаврів за спеціальністю 102 Хімія та затверджено 23 травня 2019 р. Вона веде свій початок від 2004 року, коли кафедрою хімії було започатковано освітню діяльність для освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» зі спеціальності 6.070300 «Хімія» за однойменним напрямом підготовки 0703 «Хімія», розроблено та затверджено на всіх рівнях ОКХ, ОПП і навчальний план згідно галузевого стандарту вищої освіти за напрямом підготовки 0703 «Хімія» (наказ МОН України №490 від 15.06.04). Попередня редакція освітньої програми 102 Хімія була затверджена у 2016 році в умовах відсутності затвердженого стандарту за даною спеціальністю.

Зміни до освітніх компонентів освітньої програми і навчального плану вносяться регулярно, в тому числі, й із врахуванням пропозицій стейкхолдерів. Зокрема, навчальна дисципліна «Статистичні та хеометричні методи в хімії» розроблена із врахуванням пропозицій випускників і сучасних тенденцій у хімічній галузі. Вона викладається Седашем Ю.В., представником роботодавців – начальником випробувальної хімічної лабораторії з контролю якості ТОВ «БАРА» (за основним місцем роботи). До викладання дисципліни «Комплексні сполуки» був запрошений к.х.н. Суцїнський О.Д., дисертаційне дослідження якого присвячене комплексним сполукам, має колосальний досвід практика, який отримав пройшовши шлях від м.н.с. до генерального директора ПАТ «Інститут Титану». Для сприяння широкому полю працевлаштування випускників, з навчального плану було вилучено спеціалізації, а зміст дисциплін вільного вибору студентів набув більш широкого спектру. ОП «Хімія» ЗНУ адаптована для потреб саме Запорізького регіону та його промислового сектору і дозволяє проводити підготовку висококваліфікованих фахівців даного профілю. Заклад має необхідну матеріально-технічну базу, договори з багатьма фаховими базами практик, висококваліфікований кадровий склад та достатній методичний супровід.

#### 5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року та набір на ОП

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	2019 - 2020	11	49	0
2 курс	2018 - 2019	13	40	0
3 курс	2017 - 2018	14	24	0
4 курс	2016 - 2017	10	10	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	<b>2597 Хімія</b>
другий (магістерський) рівень	<b>2301 Хімія</b>
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

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

--	--	--

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	124299	47590
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	116016	44716
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	7670	2874
Приміщення, здані в оренду	613	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>2597 Educational program chemistry (bachelor, 2019, ZNU).pdf</i>	lwP/MTZqc15RCSpGfzxyllfjv4Rlwofdf0nDRfHQ12o=
Освітня програма	<i>2597 Educational program chemistry (bachelor, 2016 ZNU)+.pdf</i>	lLWn9keva6+QAXufdiAh0Ytwf1ARpjWrT1XZY2fulyk=
Навчальний план за ОП	<i>2597 Educational plan chemistry (bachelor, 2019, ZNU).pdf</i>	0xhXabNttoPoCT7Zdi99YzxGkB2zh3MTHwKswNMcvMs=
Навчальний план за ОП	<i>2597 Educational plan chemistry (bachelor, 2016, ZNU).pdf</i>	jG6snpz4hv/FbzX/0l6euCQ64u6lnm3GX1SdO4ek6yU=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>2597 Educational program REVIEWS chemistry (bachelor, 2019, ZNU).pdf</i>	bKRzwMCdASNHUPanHhiuhp0JY8MxV9se9NuaDaRrWUC=

### 1. Проектування та цілі освітньої програми

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

Цілями ОП є формування у здобувачів заг-х і проф-х компетентностей, необхідних для успішної діяльності у галузі хімії, спрямованих забезпечити конкурентоспроможність випускників; формування сприятливого середовища для різнобічного їх освітньо-проф-го розвитку. Визначення збалансованої структури та обсягу підготовки фахівців з ВО з урахуванням потреб особистості, інтересів держави, тер-них громад і роботодавців. Створення умов для успішного супроводу кар’єри випускників-хіміків. Особливість (унікальність) ОП полягає у кількох площинах: 1) в організації підготовки фахівців із орієнтацією на широкий спектр сфер працевлаштування (фармацевтична промисловість, металургія, криміналістика, переробка продукції сільського господарства; 2) виробнича практика на понад ніж 10 провідних підприємствах міста Запоріжжя; 3) вивчення іноземної мови професійно-комунікативного спрямування протягом 5 семестрів.

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

Цілі ОП співзвучні з пунктами 2.9., 2.14., 2.16. та 5.2.3. Стратегії розвитку ЗНУ на 2018-2022 рр., яка розміщена на офіційному сайті [https://www.znu.edu.ua/docs/2019/strateg\\_ya\\_rozvitku\\_znu.pdf](https://www.znu.edu.ua/docs/2019/strateg_ya_rozvitku_znu.pdf)  
Цілі ОП конкретизовують позиції, закріплені у місії ЗВО, щодо ролі закладу у розвитку хімічної галузі та дотичних до неї сфер на регіональному рівні, фундаментальних і прикладних досліджень, підготовки високопрофесійних фахівців, здатних реалізовувати свій потенціал у практичній діяльності, впливати на розвиток технологій, економіки регіону і країни, сталого розвитку.

#### 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

Під час щорічного оновлення ОП, уточнення, формулювання цілей та визначення програмних результатів були залучені студенти 4 курсу спеціальності 102 Хімія та випускники спеціальності попередніх років (2016 і 2017), які працюють у хімічних лабораторіях. Їх пропозиції надходили різним шляхом, але були обговорені і узагальнені під час засідань проектної групи у квітні-травні 2019 р., що відображено у протоколах засідань проектної групи. Вони відзначали необхідність сформованих компетентностей: Навичок використання інформаційних і комунікаційних технологій (ЗК5), Здатності до використання спеціального програмного забезпечення та моделювання в хімії (СК4) і результатів навчання: Виконувати комп’ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів (Р16), як показника конкурентноспроможності фахівця в галузі хімії. У зв’язку з цим зміст освітніх компонентів «Статистичні та хеометричні методи в хімії» і «Навчальна обчислювальна практика» постійно оновлюються згідно озвучених побажань та загальних тенденцій удосконалення програмного забезпечення хімічного спрямування.

#### - роботодавці

Інтереси роботодавців враховуються через відгуки і рецензії на ОП, участь у анкетуванні, що проводиться кафедрою хімії. Представники роботодавців приймають участь у засіданнях проектної групи, де надають рекомендації щодо планування та організації фахової підготовки хіміків. Зокрема, начальник лабораторії з контролю виробництва ТОВ ФІРМА «ОЛІС ЛДТ» порадила в практичній підготовці хіміків зробити акцент на формуванні навичок реалізації сенсорного аналізу харчових продуктів в умовах конкретного виробництва. Результатом цієї поради є включення до змісту освітніх компонентів «Реологія харчової сировини та продуктів» і «Великий практикум з хімії харчових продуктів» експериментальних завдань спрямованих на формування запланованих результатів навчання – Р13. Адміністрація Запорізького науково-дослідного експертно-криміналістичного центру МВС України запропонувала в практичній підготовці хіміків приділити увагу формуванню навичок фізико-хімічного аналізу в сфері токсикології та біологічно-активних речовин. У результаті цієї рекомендації викладачі кафедри хімії оновили зміст навчальних дисциплін «Основи токсикології» та «Біологічно активні речовини» у визначеному контексті з отриманням результатів навчання – Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади (Р08) та Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах (Р11).

#### - академічна спільнота

Інтереси академічної спільноти біологічного факультету враховувалися через обговорення на засіданнях кафедри хімії, проектної групи, Вченої ради і Науково-методичної ради факультету пропозицій щодо включення до навчального плану навчальних дисциплін, що передбачають психолого-педагогічну теоретичну і практичну підготовку як передумову успішності опанування додаткової кваліфікації «Викладач хімії» на ОР «магістр».  
Також, озвучувалися пропозиції щодо включення наукових розробок викладачів кафедри хімії, зокрема, оригінальних методів синтезу біологічно активних речовин, розроблених у межах діяльності наукової школи професорів Омелянчик Л.О. і Бражко О.А. до змістів навч. дисциплін «Біологічно активні речовини», «Механізми органічних реакцій», «Хімія геретроциклічних сполук» і «Великий практикум з органічної хімії», що відповідає заявленим РН – Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групові взаємоперетворення та формування зв’язку карбон-карбон, карбон-гетероатом (Р12).  
Інтереси академічної спільноти загалом враховуються через створення умов для співпраці із іншими ЗВО (Запорізьким державним медичним університетом, Запорізьким обласним інститутом післядипломної педагогічної освіти тощо), науковими установами (Інститутом біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України, ДУ «Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор’єва» АМН України, ДНУ НТК «Інститут монокристалів» НАН України (м. Харків), Інститутом інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України).

#### - інші стейкхолдери

На додаток до попередніх пунктів, включення наукових розробок до освітнього процесу ОП підтверджено актами впровадження, більш детальна інформація буде

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

Загальні тенденції розвитку спеціальності «Хімія» в Україні і світі визначаються формуванням інформаційного середовища та загальної діджиталізації економіки. Цьому чітко відповідають результати навчання визначені стандартом вищої освіти, що включені до ОП – а саме P24. Орієнтація промисловості на збереження чистоти довкілля і впровадження зеленої хімії відображена в ОП через результат навчання – P25. Програмні результати навчання передбачають усвідомлення здобувачами освіти необхідності комплексного підходу до підготовки через опанування освітніми компонентами спрямованими на формування навичок самоосвіти й комунікації українською та іноземною мовами – відповідає P22. Аналіз ринку праці, проведений на підставі відкритих джерел свідчить про затребуваність фахівців з класичною хімічною освітою, які б могли здійснювати професійну діяльність у різних галузях господарства. Серед результатів навчання ОП визначає: 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 (P01), Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань (P13), Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей (P14).

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

Запорізький регіон потребує фахівців у галузі хімії, що забезпечують підготовку сировини, організації виробництва і контролю якості продукції на підприємствах промислового сектору економіки, таких як кольорова та чорна металургія, фармацевтичні і харчові виробництва тощо. Класична хімічна освіта є чудовою базою для формування таких спеціалістів, а можливість проходження бакалаврами виробничої практики безпосередньо на підприємствах Запорізького регіону дозволяє безпосередньо реалізувати галузевий та регіональний контекст, зокрема досягти таких результатів навчання – Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань (P10); Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах (P11); Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групові взаємоперетворення та формування зв'язку карбон-карбон, карбон-гетероатом (P12); Використовувати свої знання, розуміння, компетенції та базові інженерно-технологічні навички на практиці для вирішення задач та проблем відомої природи (P19).

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

Під час розробки ОП розглядався досвід розробки ОП НУ «Києво-Могилянська академія», ХНУ ім. В.Н. Каразіна, Хмельницького національного університету, Інституту природничих наук Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника та інших вітчизняних ЗВО. У процесі оновлення ОП і навчального плану аналізувався досвід ЛНУ ім. Івана Франка та ОНУ ім. І.І. Мечникова, зокрема наявність у їхніх навчальних планах навчальних дисциплін «Хімія координаційних сполук», через що до навчального плану було додано дисципліну «Комплексні сполуки», яка спрямована на досягнення результатів навчання – Застосовувати основні принципи квантової механіки для опису будови атома, молекул та хімічного зв'язку (P07). Також, досвід колег з ОНУ ім. І.І. Мечникова був використаний при розробленні та формулюванні спеціальної (фахової) компетентності – СК13, що відноситься до компетентностей визначених ЗВО.

Ознайомлення із силабусами навчальних дисциплін Батського ун-ту, Великобританія (University of Bath – Chemistry BSc (Hons)) визначило загальні напрями оновлення змісту нормативних навчальних дисциплін циклу професійної підготовки <https://www.bath.ac.uk/courses/undergraduate-2020/chemistry/bsc-chemistry-including-placement-year/#course-structure>

Також при розробці ОП, а саме в частині вибору обов'язкових освітніх компонентів враховувалися рекомендації Європейської хімічної асоціації з хімічної тематики (ECTN) ([http://ectn.eu/wp-content/uploads/2019/03/2-eurobachelor\\_documentation-19\\_01.pdf](http://ectn.eu/wp-content/uploads/2019/03/2-eurobachelor_documentation-19_01.pdf)). Надати більш детальний опис, не дозволяє формат.

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

ОП в 2019 році була переглянута проектною групою у відповідності до стандарту вищої освіти України підготовки бакалаврів за спеціальністю 102 Хімія (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/04/26/102-khimiya-bakalavr.pdf>). Освітні компоненти в ОП і навчальному плані сформовано у логічній послідовності, щоб досягти результатів навчання визначених у стандарті. На вивчення кожної нормативної дисципліни відводиться не менше трьох кредитів ЄКТС. Зокрема акцентовано увагу на: розумінні ключових хімічних понять, основних фактів, концепцій, принципів і теорій, що стосуються природничих наук та наук про життя і землю, а також хімічних технологій на рівні, достатньому для їх застосування у професійній діяльності та для забезпечення можливості в подальшому глибоко розуміти спеціалізовані області хімії (P01), умінні аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань (P13), здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей (P14), спроможності використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення і моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних (P15).

Забезпечується досягнення результатів навчання, які корелюють із інтегрованою та загальними компетентностями. Зокрема, набуття спеціалізованих практичних навичок, які формуються під час вивчення навчальних дисциплін і виконанні завдань навчальної та виробничої практик метакурсів, що відображено в матриці відповідності.

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

Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 10 Природничі науки, спеціальність 102 Хімія затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 24.04.2019 р. № 563.

**2. Структура та зміст освітньої програми****Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?**

240

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

180

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

60

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

Зміст ОП відповідає предметній області визначеної для спеціальності. Відповідність Галузі знань – 10. Природничі науки реалізується через засвоєння освітніх компонентів: «Екологія», «Екотехнологія», «Фізика», «Вища математика», «Біохімія», «Фізична хімія біополімерів», «Хімічні процеси в живих організмах», «Агрохімія» тощо та визначається результатами навчання: P01-P06, P08, P10, P13-P15, P17-P18, P21-P25.

Зміст ОП відповідає визначеним об'єктам вивчення: хімічні елементи, хімічні сполуки та матеріали, хімічні перетворення та фізичні процеси, що їх супроводжують чи ініціюють через оволодіння студентами знаннями, уміннями і компетентностями з відповідних освітніх компонентів Циклу професійної підготовки: «Неорганічна хімія», «Органічна хімія», «Фізична хімія», «Колоїдна хімія», «Квантова хімія», «Хімія високомолекулярних сполук», «Елементоорганічні сполуки», «Хімічні процеси в живих організмах», «Навчальна знайомча практика», «Курсова робота за фахом». Названі дисципліни викладаються в логічній послідовності, реалізують міждисциплінарні зв'язки відповідно до принципу наступності.

Зміст ОП відповідає визначеному теоретичному змісту 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 та екології завдяки засвоєнню студентами змісту освітніх компонентів: «Неорганічна хімія», «Органічна хімія», «Фізична хімія», «Фізичні методи дослідження речовини», «Стандартизація та сертифікація продукції», «Комплексні сполуки», «Екотехнологія», «Вибрані розділи сучасної хімії» і набуття здобувачами освіти наступних результатів навчання: P01-P10, P13-P15, P17-P18, P20-P25.

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

Індивідуальна освітня траєкторія здобувачів вищої освіти регулюється Положенням:

[http://sites.znu.edu.ua/navchalny\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_organ\\_zts\\_yu\\_osv\\_tn\\_ogo\\_protsetu\\_v\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalny_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_organ_zts_yu_osv_tn_ogo_protsetu_v_znu.pdf)

Структура ОП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами ВО навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому нормативними документами. ОП надає можливість студенту з формування індивідуальної освітньої траєкторії через вільний вибір навчальних дисциплін Циклу загальної підготовки, що забезпечують рухову активність; формування компетентності з української і зарубіжної культури; формування компетентності з медичної допомоги, БЖД, ЦЗ; формування компетентності з філософії, соціально-політичних наук; засвоєння іноземної мови професійно-комунікативної спрямованості. Проектною групою сформовані вибіркові блоки освітніх компонентів з Циклу професійної підготовки у формі метакурсів «Хімія харчових продуктів» або «Аналітичної хімії» чи «Органічної хімії».

Індивідуальний навч. план студента складається на підставі роб. навч. плану і містить інформацію про перелік та послідовність вивчення навч-х дисциплін, обсяг

бюджету навч-го часу студента, систему оцінювання, він формується не тільки з урахуванням вибіркових дисциплін, але й участі в українських та міжнародних програмах мобільності студентів, дисциплін, що вивчаються додатково за бажанням студента. Також, у разі виробничої необхідності студент має право на індивідуальний графік відвідування лекційних занять.

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

Можливість здобувачів освіти вільного вибору навчальних дисциплін реалізується у відповідності до Порядку реалізації студентами права на вільний вибір навчальних дисциплін у ЗНУ, 2018 р. ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/poryadok\\_real\\_zats\\_yi\\_studentami\\_prava\\_na\\_v\\_l\\_nij\\_vib\\_r\\_navchal\\_nikh\\_distispl\\_n\\_u\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/poryadok_real_zats_yi_studentami_prava_na_v_l_nij_vib_r_navchal_nikh_distispl_n_u_znu.pdf)). Згідно з ним, вибору підлягають, як окремі дисципліни навчального плану, так і блоки дисциплін. До переліку вибіркових включаються дисципліни Циклу проф. підготовки, які пройшли обговорення на кафедрі, були рекомендовані науково-методичною і Вченою радою факультету для відповідної ОП. Вибір дисциплін Циклу проф. підготовки певної ОП відбувається з 01. 02 до 31. 03 щорічно. Він здійснюється шляхом персонального голосування в системі електронного забезпечення навчання ЗНУ (Moodle ЗНУ). З переліком вибіркових навчальних дисциплін можна ознайомитись за посиланнями: [https://www.znu.edu.ua/vybirkovi\\_dyscipliny/bio.pdf](https://www.znu.edu.ua/vybirkovi_dyscipliny/bio.pdf) [https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/vibir-distisplin-studentami.html](https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/vibir-distisplin-studentami.html) Для вибіркової дисципліни, розробляється електронний варіант навчально-методичного забезпечення дисципліни, що має складові: нульову секцію, яка містить: інформацію про автора дисципліни та викладачів, що проводять заняття; робочу програму; посилання до інформаційних ресурсів; інструктивно-методичні матеріали до занять, самостійної роботи тощо; критерії оцінювання студентів та алгоритм накопичення балів за всіма видами навчальної діяльності; інші матеріали. Після того, як студенти обрали дисципліну, заповнюються наступні секції: навчальний матеріал з дисципліни; зміст індивідуального завдання; зміст завдань для виконання на практичних/лабораторних заняттях; тестові завдання до поточного і підсумкового оцінювання; зміст індивідуального завдання і методичні рекомендації до його виконання та оцінювання; тести для ректорського контролю; журнал оцінок. У визначений період кожен студент отримує із системи Moodle ЗНУ на персональну сторінку системи Moodle електронне повідомлення-запрошення про необхідність здійснити процедуру вибору дисциплін, воно також дублюється на його електронну поштову скриньку. На персональній вебсторінці «Курси за вибором» студента міститься вся необхідна інформація про дисципліни, які приймають участь у виборі, терміни та процедуру його здійснення. Вибір дисциплін студентом передбачає їх розташування за пріоритетами, де на 1-му місці найбажаніша дисципліна. Після закінчення терміну можливість вибору блокується і відбувається автоматичне формування навчальних груп. Студентам, які не зробили свій вибір, системою Moodle ЗНУ призначаються в автоматичному режимі пріоритети з урахуванням вибору інших студентів. Мінімальна кількість студентів – 12 осіб. За меншої чисельності – група розформовується, дисципліна (блок дисциплін) виключається, а студенти приєднуються до наступних за їх пріоритетами дисциплін. Вибрані студентом дисципліни включаються до індивідуального плану студента і є обов'язковими для вивчення.

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

Організація практичної підготовки здобувачів освіти регламентується Положенням: [http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_praktichnu\\_p\\_dgotovku\\_zdobuvach\\_v\\_vischoyi\\_osh\\_tu\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_praktichnu_p_dgotovku_zdobuvach_v_vischoyi_osh_tu_znu.pdf) наскрізною програмою практики та робочими програмами кожної практики (<https://www.znu.edu.ua/ukr/university/departments/biology/4801>). ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів ВО, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності, зокрема: ІК, ЗК1-ЗК5, ЗК7-ЗК11, ЗК13-ЗК17, СК1-СК3, СК5-СК14. Названі компетентності формуються через виконання студентами програми і завдань практик, що узгоджуються між собою згідно принципу системності та послідовності. ОП і навчальний план визначають наступний порядок проведення практичної підготовки: І курс – навчальна обчислювальна практика. ІІ курс – навчальна ознайомча практика. ІІІ курс – навчальна практика (з хімії харчових продуктів / з аналітичної хімії / з органічної хімії). ІV курс – виробнича практика (з хімії харчових продуктів / з аналітичної хімії / з органічної хімії), виробнича педагогічна практика. Бази практик є підприємства м. Запоріжжя, з якими укладені короткотривалі і довготривалі договори. Місце практик студенти обирають самостійно із запропонованого переліку, виходячи із власних інтересів і вподобань. Керівники практик від баз практики, виходячи зі специфіки виробництва, беруть участь у формулюванні завдань з практики та оновленні компонентів ОП через анкетування.

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

ОП передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям та результатам навчання. Зокрема: Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність (P17); Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами (P22); Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування (P23); Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних (P24). Досягнення відповідних результатів забезпечується впровадженням у методику викладання навчальних дисциплін НПП кафедри хімії інтерактивних технологій навчання, як-от: імітаційні ігри, вирішення ситуаційних завдань, метод проектів, широкого застосування групової роботи на лабораторних і практичних заняттях. Опанування навчальними дисциплінами «Основи педагогіки та психології» і «Методика викладання хімії» сприятиме формуванню у студентів соціальних навичок. Крім того, під час проходження навчальних і виробничих практик студенти набувають навичок фахового спілкування.

#### Яким чином зміст ОП урахуває вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт на момент розробки ОП відсутній. Зміст ОП враховує вимоги визначені в Довіднику кваліфікаційних характеристик професій працівників (ДКХП) Випуск 23 «Загальні професії хімічних виробництв» для кваліфікаційної характеристики лаборанта (хімічні та фізичні дослідження).

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

Обсяг ОП та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання. Згідно з п. 2.10 Положення про організацію освітнього процесу в ЗНУ ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_organ\\_zts\\_yu\\_osh\\_tn\\_ogo\\_protsetsu\\_v\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_organ_zts_yu_osh_tn_ogo_protsetsu_v_znu.pdf)) тижневий обсяг бюджету аудиторного навчального часу студента, що здобуває освітній ступінь бакалавра за денною формою навчання, становить 22-24 години. 87,27 кредитів приходить на аудиторну роботу та 152,73 кредитів на самостійну роботу студентів. Проводяться періодичні опитування студентів щодо визначення реального навчального навантаження студентів під час самостійної роботи, за умов виявлення перевантаження студентів викладачам пропонується переглянути завдання самостійної роботи.

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

За ОП Хімія для першого (бакалаврського) рівня не здійснюється підготовка здобувачів освіти за дуальною формою освіти.

### 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

<https://web.znu.edu.ua/pk/normativni-dokumenti-vstupnoji-kampaniji/>  
<https://web.znu.edu.ua/pk/bakalavrat/>

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

Прийом на ОП Хімія 2020 року для здобуття ступеня бакалавра регламентується Правилами прийому до Запорізького національного університету в 2020 році, які розроблені відповідно до Умов прийому на навчання до закладів вищої освіти України в 2020 році, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 11 жовтня 2019 року № 1285. Згідно додатку 5 до цих правил спеціальність 102 Хімія належить до спеціальностей, яким у ЗНУ надається особлива підтримка, яка окреслена цими Правилами прийому. Для вступу на перший курс на навчання для здобуття ступеня бакалавра на основі повної загальної середньої освіти вступні випробування проводяться у формі зовнішнього незалежного оцінювання, вступних іспитів або співбесіди в передбачених цими Правилами прийому випадках. Для конкурсного відбору осіб, які на основі повної загальної середньої освіти вступають на перший курс для здобуття ступеня бакалавра, зараховуються бали сертифікатів зовнішнього незалежного оцінювання із трьох конкурсних предметів згідно додатку 4 до цих Правил прийому. Для ОП Хімія такими конкурсними предметами є українська мова та література, хімія, математика або іноземна мова з ваговими коефіцієнтами 0,2, 0,5 та 0,2 відповідно, ваговий коефіцієнт атестата – 0,05, ваговий коефіцієнт балу за підготовчі курси – 0,05. ЗНУ створює консультаційний центр при Приймальній комісії для надання допомоги вступникам під час подання заяв в електронній формі.

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

У ЗВО визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.) та яких послідовно дотримуються під час реалізації

освітньої програми. Безпосередньо це регламентується Положенням про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці у ЗНУ (протокол вченої ради №5 від 01.12.2015 р.), яке є доступним для всіх учасників освітнього процесу за посиланням: [http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_perezarahuvannya\\_navchal\\_nikh\\_distipl\\_n\\_ta\\_viznachennya\\_akadem\\_chnoyi\\_r\\_znits](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_poryadok_perezarahuvannya_navchal_nikh_distipl_n_ta_viznachennya_akadem_chnoyi_r_znits)

Процедура є максимально спрощеною.

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

Для освітньо-професійної програми «Хімія» застосування вказаних правил є звичною практикою, адже викладачі кафедри хімії провадять активну профорієнтаційну діяльність з якості ініціаторів і учасників різних заходів, зокрема для потенційних абітурієнтів, які вже мають диплом молодшого спеціаліста. Так у 2019 році (2019-2020 н.р.) на II курс ОП «Хімія» була зарахована Соляник Ірина Юріївна, випускниця Економіко-правничого коледжу ЗНУ, у 2018 році (2018-2019 н.р.) – Мазур Ангеліна Анатоліївна та Федорченко Ольга Валеріївна, випускниця Державного навчального закладу «Запорізький політехнічний центр професійно-технічної освіти за спеціальністю «Харчові технології». Частина дисциплін для цих студентів була перезарахована автоматично, інші дисципліни були зараховані після складання академічної різниці. З деталями кожного конкретного прикладу можна ознайомитися безпосередньо у деканаті біологічного факультету.

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

З метою покращення умов для реалізації освітнього процесу, з урахуванням рекомендацій експертів, отриманих після серії акредитацій у ЗНУ в грудні 2019, університетом було розроблено і затверджене «Положення Запорізького національного університету про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті» [http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_znu\\_pro\\_poryadok\\_viznachennya\\_rezul\\_tat\\_v\\_navchannya\\_otrimanikh\\_u\\_neformal\\_n\\_j\\_osv\\_t\\_\\_pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_znu_pro_poryadok_viznachennya_rezul_tat_v_navchannya_otrimanikh_u_neformal_n_j_osv_t__pdf)

Про наявність і сутність документа повідомлено студентам через систему кураторства.

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

Зважаючи на короткий термін існування положення про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, таких прикладів для цієї ОП не зафіксовано.

### **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**

Проведення навч. занять за ОП регламентується: [http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_organ\\_zts\\_yu\\_osv\\_tn\\_ogo\\_protseu\\_v\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_organ_zts_yu_osv_tn_ogo_protseu_v_znu.pdf)  
Досягненню програмних результатів навчання за ОП сприяють такі форми навчання як студентоцентризоване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання на основі наук. досліджень, самонавчання, а також елементи дистанційного навчання в системі Moodle. Відповідність програмним результатам навчання окремо по кожному осв-у компоненту пояснюється в роб. програмах навч. дисциплін та силабусах.  
Викладання на ОП проводиться із застосуванням як традиційної системи методів, так і з використанням інноваційних прийомів: у вигляді лекцій (переважно мультимедійних), лаб. робіт, практич-х занять, сам-ї роботи студентів, інд-них занять та консультацій. З метою удосконалення освіт. процесу, узгодження і взаємозв'язку між дисциплінами та обміну досвідом на біол. факультеті проводяться відкриті лекції, практичні і лаб-ні заняття, взаємовідвідування занять викладачами та зав. кафедрою.  
Перевага надається таким методам навчання, що сприяють формуванню спеціальних умінь: організація та проведення хімічного синтезу; якісний, кількісний та структурний аналіз речовин/матеріалів; термодинамічний і кінетичний аналіз фіз.-хім. процесів; квантово-хім-ї розрахунки та мат. моделювання.  
На стор. НМР ЗНУ представлена інф-я щодо використання методів та форм навчання: [http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/3655.ukr.html](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/3655.ukr.html)

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

Розроблення ОП, вибір форм і методів навч. та викл. у ЗНУ відбувається із врахуванням концепції студ-го підходу, що представлено у [http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_rozroblyennya\\_to\\_oformlennya\\_osv\\_tn\\_oyi\\_programi\\_znu.pdf?v=1549875277](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_rozroblyennya_to_oformlennya_osv_tn_oyi_programi_znu.pdf?v=1549875277)  
Реалізуються цей підхід в осв. процесі через попередній вибір студентами навч. дисциплін у системі Moodle, де надається інф-я щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку і критеріїв оцінювання.  
С-ма відповідає багатьом вимогам підтримки забезпечення якісного навч. процесу, наприклад студент самостійно планує час, місце і тривалість заняття, у разі відсутності в ауд-ї (тобто гучність); акад. мобільність студентів біол. фак-ту під час навч. в ун-ті за кордоном; ефективна реалізація зворотного зв'язку між викладачем і студентом (тобто мобільність) тощо.  
Студ-сть також виявляється у вільному виборі місця проходження вироб-х практик.  
Щороку центр незалежних соц. опитувань ЗНУ проводить опитування студентів щодо якості освітніх послуг [https://www.znu.edu.ua/pidrozdiil/viddil\\_monitoringu/2020/yak\\_st\\_osv\\_ti\\_2019.pdf](https://www.znu.edu.ua/pidrozdiil/viddil_monitoringu/2020/yak_st_osv_ti_2019.pdf)  
59,1% студентів задоволені якістю освіти. Студенти мають можливість оцінити якість викладання дисципліни викладачем через систему Moodle. У ЗНУ проводиться також анонімне опитування студентів щодо якості навчальних дисциплін за допомогою google-форми, що відкривається на мобільних пристроях студентів. Результати опитування будуть надані комісії за потреби.

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

Принцип академічної свободи реалізується при викладанні дисциплін, в процесі наукових досліджень й апробації їх результатів, при складанні робочих програм та силабусів. Викладачі мають право використовувати різні методи, форми, засоби та методики навчання, обирати навчальну літературу, матеріально-технічні засоби забезпечення навчального процесу, брати участь у роботі різних наукових товариств та об'єднань.  
Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу ...»: лектор зобов'язаний дотримуватись робочої програми навчальної дисципліни щодо тематики та змісту лекційних занять, але є вільним у поясненні навчального матеріалу, формах і способах його викладання.  
У свою чергу здобувачі мають право вибору форм і методів самостійної роботи, обирати наукового керівника, тощо. Свій творчий і науковий потенціал бакалаври можуть реалізувати, працюючи в наукових гуртках, навчально-науково-дослідній лабораторії біотехнологій фізіологічно активних речовин, долучаючись до проведення концертів і хімічних шоу в дитячому будинку «Сонечко». Обласному центрі соціальної реабілітації, беручи участь в акціях «Подай руку другу», «Врятуємо Дніпро разом». Ці форми та методи навчання допомагають студентам у досягненні програмних результатів навчання, у перетворенні студента з об'єкта навчання на суб'єкт індивідуального творчого і професійного розвитку.

#### **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 \***

У межах окремих осв-х компонентів надання інф-ї щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку і критеріїв оцінювання, системи накопичування балів доводиться до здобувачів ВО на декількох рівнях: під час оприлюднення викладачем на І занятті з кожної дисципліни або на настановній конференції з практики; під час передекламаційних консультацій; в ел. кабінетах студентів. Також, через систему Moodle є можливість заздалегідь ознайомитися з особливостями курсу та системою його оцінювання. Користуватися цією системою можливо не лише в локальній мережі університету, але й вдома або у гуртожитку.

При викладанні курсу використовується поточний і підсумковий контроль навчальних досягнень студентів. Контроль і оцінювання навчальної діяльності з дисципліни здійснюється за 100-бальною шкалою. Співвідношення між поточним і підсумковим контролем у загальній оцінці навчальної діяльності студента з дисципліни становить 60:40.

Графік осв-го процесу за денною формою навчання розробляється з урахуванням того, що навч. рік в університеті розпочинається, як правило, 1 вересня і включає осінній та весняний семестри, періоди семестрового контролю знань (зимова та літня екзаменаційні сесії), практичне навчання, заходи з атестації, канікулярну відпустку. Вся необхідна інф-я щодо освітнього процесу розташована на сайті ЗНУ (графік організації освітнього процесу, розклад занять і сесій, <https://moodle.znu.edu.ua/>, [http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/1635.ukr.html](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/1635.ukr.html), <https://www.znu.edu.ua/ukr/university/departments/biology/study>

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

Учасники освіт. процесу поєднують навчання з наук. дослідженнями. Працюють студ. гуртки з наук. проблем, що вивчаються проф.-викл-м складом каф. хімії (<http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc/4298.ukr.html>), є наук. школа «Біоорганічна хімія» (<https://www.znu.edu.ua/ukr/sci/4656>).

Практика здобувачів ВО ун-ту є невід'ємною складовою підготовки фахівців із ВО за всіма її рівнями ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_praktichnu\\_p\\_dgotovku\\_zdobuvach\\_v\\_vischoyi\\_osv\\_ti\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_praktichnu_p_dgotovku_zdobuvach_v_vischoyi_osv_ti_znu.pdf)).

Студенти мають можливість проводити експериментальні дослідження на базі наук.-досл. лабораторій (ННД лабораторія біотехнологій фізіологічно активних речовин та регіональний ННВ центр "Екологія", які функціонують на біол-му фак-ті (<http://web.znu.edu.ua/NIS/596.ukr.html>)).

Студенти мають право вступити до наук. товариства студ-в, асп-в, док-в і молодих вчених ЗНУ (<http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc/>).

К-ра хімії має низку домовленостей про співпрацю з іншими науковими та виробничими закладами України, а саме: ЗДМУ, Інститутом біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України (м. Київ), ДУ «Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва» АМНУ, ДУ «НТК «Інститут монокристалів» НАНУ (м. Харків), Інститутом інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, Запорізьким обласним ін-м післядипломної пед-ї освіти, КНУ ім. Т. Шевченка, ХНУ; ПАТ «Інститут Титану», ДП Запорізьким державним авіаційним ремонтним заводом «МіГ ремонт», БАТ «Мотор Січ», ДП Запор-ін наук.-вироб. центром стандартизації та метрології «ЗАПОРІЗЬКА-СТАНДАРТЕМЕТРОЛОГІЯ», ОАО «Технохімреагент», МЧП «Селенг», Споживчим товариством «Смак життя», ТОВ «Квас Бевериджиз», ВП «ЗЖК» ТОВ «Щедро», ТОВ фірмою «Оліс ЛДТ», ПРАТ «Віола», ТОВ «Українською дистрибуційною компанією», ТОВ «ЗТМК», ЗАТ «Запорізький оліяжиркомбінат», ТОВ «Діагностичний центр Медлайф-Біо», Департаментом освіти і науки Запорізької міської ради, закладами освіти м. Запоріжжя.

Студенти беруть активну участь у науково-практичних конф-х студентів, аспірантів та молодих вчених: університетських «Молода наука»

(<http://sites.znu.edu.ua/stud-sci-soc/582.ukr.html>), періональних «Актуальні проблеми та перспективи розвитку природничих, мед. та фарм. наук», також у Всеукраїнських і Міжнародних наукових конференціях із публікацій тез українською та англійською мовами. За 2019 рік було опубліковано студентами 54 матеріали у збірках конференцій, 6 статей, (1 стаття у Scopus). Вони беруть участь у держбюджетних та госпдоговірних темах, які виконуються кафедрою хімії. Студенти-хіміки мають багато можливостей для міжнародної академічної мобільності за різноманітними програмами та грантами (Електра, ЕРАЗМУС+ тощо) у країнах ЄС, США та ін. Зокрема Кожиченко В., Борисенко Д. проходили навчання у Хіміко-Технологічному Університеті (М. Софія, Болгарія) ([https://www.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view\\_details&news\\_id=37855&lang=ukr&news\\_code=studenti-pid-chas-stazhuvan-doluchilisya-do-formuvannya-spihnogo-naukovogo-prostoru](https://www.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view_details&news_id=37855&lang=ukr&news_code=studenti-pid-chas-stazhuvan-doluchilisya-do-formuvannya-spihnogo-naukovogo-prostoru)).

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

Необхідність регулярного оновлення змісту освітніх компонентів зафіксована у контракті науково-педагогічних працівників та здійснюється з огляду на моніторинг потреб ринку праці, відгуків випускників, роботодавців та запитів студентів щодо змістового контенту забезпечення спеціальності. Впровадження сучасних практик та наукових досягнень у освітній процес відбувається на основі підвищення кваліфікації викладачами, їх участі у виконанні держбюджетних та госпдоговірних тем, грантах, тренінгах, семінарах, круглих столах, конференціях, в тому числі міжнародних та закордонних заходах, тощо. Гарним підґрунтям для оновлення освітніх компонентів є наявний у ЗНУ доступ до наукометричних баз як Scopus та Web of Science. Наприклад, до змісту дисципліни «Вступ до фаху» (випл. доц. Корнет М.М.) додано практичну роботу, яка знайомить та формує навички роботи з наукометричними базами; до змісту дисципліни «Органічна хімія» (випл. проф. Бражко О.А.), тема «Шестицинні гетероцикли» додано питання про методи синтезу, таутмерию меркаптоподібних азагетероциклів – на основі результатів держбюджетних тем кафедри хімії тощо. Поточні зміни до робочих навчальних програм вносяться щорічно до початку нового навчального року і обговорюються та затверджуються на засіданні кафедри і науково-методичної ради факультету. Перевірка оновленого контенту здійснюється членами науково-методичної ради факультету, заступником декана з навчальної роботи, завідувачем кафедри. Щорічно кафедри проводять самоаналіз складових частин навчально-методичного забезпечення дисциплін. Після проведення самоаналізу бюро з навчально-методичної роботи ЗНУ здійснює перевірку НМКД. У випадках затвердження нових стандартів вищої освіти, затвердження нової редакції ОП, внесення змін до навчального плану, зміни назви навчальної дисципліни у навчальних планах, зміни провідного викладача (лектора) зміст робочої програми переглядається і перезатверджується протягом місяця.

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

Інтернаціоналізація діяльності ЗНУ реалізується через академ. мобільність, деталі у положеннях <http://sites.znu.edu.ua/international-relations//2016/polozhennya-na-sajt.pdf> та <http://sites.znu.edu.ua/international-relations//2016/JUNE/2.pdf>. Студентам в рамках гранту Erasmus+ Жан Моне викладається модуль з європейської проектної культури. Викладачі і співробітники беруть активну участь у міжнародних науково-практичних конференціях як за кордоном (Туреччина, Польща, Чехія, Білорусь, Німеччина), так і разом зі студентами на міжнародних конференціях в Україні. На факультеті розвиваються відносини з НУ інших країн щодо реалізації ОП та наук.-тех. співробітництва із Слупською поморською академією (Польща), підписано угоду про пед-не партнерство між університетом дю Мен (м. Ле Ман, Франція) та ЗНУ з метою організації навчання в рамках між-го партнерства та видачі подвійного диплому Магістра науки та техніки. В тому числі за спеціальністю Хімія (тонка хімія, функціональні матеріали та нанонауки). Підписано угоду між Університетом Коджаелі (Коджаелі, Туреччина) про обмін студентів та викладачів між закладами у рамках програми обміну «Mevlana». Подаються спільні грантові заявки з закордонними колегами (на україно-білоруський конкурс (Ф73, 2016, Ф85, 2018) та україно-німецька заявка для SPS Programme NATO (2017)). Неодноразово приїздили до ЗНУ та відвідували кафедру хімії науково-педагогічні працівники з Болгарії, Канади, Франції та Німеччини.

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

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

Система оцінювання знань студентів в ЗНУ включає різні форми контрольних заходів для здобувачів вищої освіти, а саме поточний контроль (модульний контроль, виступи на практичних та семінарських заняттях, виконання лабораторних робіт, тестових завдань, контрольних робіт, захист індивідуальних завдань тощо, з відкритим та прозорим обговоренням досягнутих результатів), підсумковий контроль (залік, іспит в усній або письмовій формі), ректорський контроль, підготовка та публічний захист кваліфікаційних робіт. Перевірка досягнення запланованих ОП результатів навчання відбувається під час практик, що чітко прив'язані до фахових компетентностей. Зазначені форми дозволяють діагностувати ступінь досягнення програмних результатів навчання здобувачами вищої освіти. Базові документи: «Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ» URL: [http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_organ\\_zats\\_yu\\_ta\\_metodiku\\_provedennya\\_potochnogo\\_ta\\_p\\_dsumkovogo\\_semestrovogo\\_kontrolu](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_organ_zats_yu_ta_metodiku_provedennya_potochnogo_ta_p_dsumkovogo_semestrovogo_kontrolu); «Положення про організацію освітнього процесу у ЗНУ»: URL: [http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_organ\\_zts\\_yu\\_osv\\_tn\\_ogo\\_protsestu\\_v\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_organ_zts_yu_osv_tn_ogo_protsestu_v_znu.pdf); Положення про екзаменаційну комісію з атестації здобувачів вищої освіти у ЗНУ ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_ekzamenats\\_jnu\\_kom\\_s\\_yu\\_z\\_atestats\\_yi\\_zdobuvach\\_v\\_vischoyi\\_osv\\_ti\\_u\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_ekzamenats_jnu_kom_s_yu_z_atestats_yi_zdobuvach_v_vischoyi_osv_ti_u_znu.pdf)) URL: [http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/3647.ukr.html](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/3647.ukr.html) Форми контрольних заходів мають різноманітні види завдання репродуктивного, конструктивного і творчого рівнів. Вибір форм контрольних заходів відбувається на етапі підготовки навчального плану. Графік навчального процесу та розклад екзаменаційної сесії оприлюднюється на інтернет-сторінці біологічного факультету <https://www.znu.edu.ua/ukr/university/departments/biology/study>.

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

Поточний та підсумковий семестровий контроль є контрольними заходами, які проводяться в ЗНУ для визначення відповідності рівня набутих студентами знань, умінь та навичок вимогам нормативних документів щодо вищої освіти і забезпечують своєчасне корегування освітнього процесу за відповідними спеціальностями ЗНУ. Даним положенням регламентується порядок організації та проведення поточного й підсумкового контролю за рівнями вищої освіти URL: [http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_organ\\_zats\\_yu\\_ta\\_metodiku\\_provedennya\\_potochnogo\\_ta\\_p\\_dsumkovogo\\_semestrovogo\\_kontrolu](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_organ_zats_yu_ta_metodiku_provedennya_potochnogo_ta_p_dsumkovogo_semestrovogo_kontrolu)

Також чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів забезпечує Положення про екзаменаційну комісію з атестації здобувачів вищої освіти у ЗНУ ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_ekzamenats\\_jnu\\_kom\\_s\\_yu\\_z\\_atestats\\_yi\\_zdobuvach\\_v\\_vischoyi\\_osv\\_ti\\_u\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_ekzamenats_jnu_kom_s_yu_z_atestats_yi_zdobuvach_v_vischoyi_osv_ti_u_znu.pdf)), критеріями оцінювання відповідних контрольних заходів (представлених в робочих програмах навчальних дисциплін) та ін. У 2019-2020 навчальному році розпочата робота по створенню силабусів навчальних дисциплін.

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

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти декілька разів: на сторінці кожної навчальної дисципліни у СЕЗН ЗНУ розміщується викладачем інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання до початку семестру; на початку семестру викладач приєднує студентів до сторінок навчальних дисциплін у СЕЗН ЗНУ, де вони мають змогу використовувати увесь контент цієї системи, включно з інформацією про форми контрольних заходів та критерії оцінювання, на першому занятті курсу (лекція або лабораторне заняття) викладач детально ознайомлює з особливостями курсу, включно з формами контрольних заходів. Це регламентується нормативною базою ЗНУ.

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

За стандартом вищої освіти України атестація здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня здійснюється за однією з таких формою: атестаційний екзамен з хімії або публічний захист кваліфікаційної роботи. Заклад вищої освіти може здійснювати проведення атестації за обома формами. Запорізьким національним університетом було обрано одну форму проведення атестації – атестаційний екзамен з хімії. Програма та форма проведення атестаційного екзамену з хімії (тестування) визначається кафедрою хімії, затверджується Вченою радою факультету та Вченою радою ЗНУ згідно з «Положенням про екзаменаційну комісію з атестації здобувачів вищої освіти у ЗНУ».

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

Інформація про документи ЗВО, що регулюють процедуру проведення контрольних заходів є на сайті ЗНУ (розділ Навчальний відділ): URL: [http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/3647.ukr.html](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/3647.ukr.html): «Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ», Кодекс академічної доброчесності ([https://www.znu.edu.ua/docs/kodeks\\_akadem\\_chnoyi\\_dobrochesnost\\_.pdf](https://www.znu.edu.ua/docs/kodeks_akadem_chnoyi_dobrochesnost_.pdf)), робочі програми навчальних дисциплін. У робочій навчальній програмі дисципліни є описання особливостей процедури проведення контрольних заходів (підкріплена в системі Moodle до кожного відповідно до курсу).

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

Об'єктивність та неупередженість екзаменатора забезпечується шляхом вільного доступу студентів до переліку запитань, що виносяться на залік та іспит, критеріями оцінювання контрольних заходів. Крім того, об'єктивність екзаменаторів, а також запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регулюється у ЗНУ діючим «Кодексом академічної доброчесності» (<https://www.znu.edu.ua/3641.ukr.html>), а також через систему атестації науково-педагогічних кадрів (в якому беруть участь студенти, заповнюючи Google-форми) та через функціонування «скриньок довіри». Адміністрація ЗВО відкрита до студентів: щомісяця ректор та декан зустрічається із органом студентського самоврядування і двічі на рік зі всіма бажаними студентами; в інший час студенти за необхідності можуть потрапити до ректора та проректорів. Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів відображені у

[https://www.znu.edu.ua/docs/2020/polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_protseduri\\_vir\\_shennya\\_konfl\\_ktnikh\\_situats\\_j\\_uznu.pdf](https://www.znu.edu.ua/docs/2020/polozhennya_pro_poryadok_protseduri_vir_shennya_konfl_ktnikh_situats_j_uznu.pdf)

Наказом по ЗНУ від 06.03.2020 р. № 143 створено комісію з розгляду конфліктних ситуацій. В ЗНУ діє уповноважена особа з питань запобігання корупції (Воронков В.В., І (29 к.) 06122891418). Проводяться щорічно ознайомчі лекції з роз'ясненнями питань запобігання корупції ([https://www.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view\\_details&news\\_id=40339&lang=rus&news\\_code=v-vuze-proveli-lektsiyu-po-voprosam-predotvrascheniya-i-protivodejstviya-korruptsii-dlya-rabotnikov-i-soiskatelej-vysshego-obrazovaniya-znu](https://www.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view_details&news_id=40339&lang=rus&news_code=v-vuze-proveli-lektsiyu-po-voprosam-predotvrascheniya-i-protivodejstviya-korruptsii-dlya-rabotnikov-i-soiskatelej-vysshego-obrazovaniya-znu)).

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

Порядок повторного проходження контрольних заходів в ЗНУ регулюється наступними документами: «Положення про повторне навчання та повторне вивчення дисциплін» (2019 р.) ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_povtornogo\\_vivchennya\\_navchal\\_nikh\\_distispl\\_n\\_ta\\_povtornogo\\_navchannya\\_u\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_poryadok_povtornogo_vivchennya_navchal_nikh_distispl_n_ta_povtornogo_navchannya_u_znu.pdf)) та «Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ» (2019 р.) ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_organ\\_zats\\_yu\\_ta\\_metodiku\\_provedennya\\_potochnogo\\_ta\\_p\\_dsumkovogo\\_semestrovogo\\_kontrolo](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_organ_zats_yu_ta_metodiku_provedennya_potochnogo_ta_p_dsumkovogo_semestrovogo_kontrolo)) Зокрема у останньому документі в IV розділі «Ліквідація академічної заборгованості» 4.1-4.5. Проілюструвати застосування відповідних правил на ОП можна наступними прикладами:  
А) Студент 2 курсу Г. Є. Є. (з етичних міркувань ПІП наведене неповністю, але відповідні документи будуть надані за запитом комісії) не склав іспит з навчальної дисципліни «Елементарні сполуки» у літню сесію, але через 2 тижні отримав таку можливість, чим успішно і скористався, склавши іспит на 60 балів («задовільно», Е).  
Б) Студенти 4 курсу А. І. і А.І.М. не набрали необхідну кількість балів на іспиті з дисципліни «Біологічно активні речовини» у зимову сесію, через 2 тижні вони пересклали іспит, набравши 60 і 62 бали відповідно (детальна інформація буде надана за запитом).

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

У межах ЗНУ можливість оскарження процедури проведення та результатів контрольних заходів передбачена діючим з 2018 р. в ЗНУ Кодексом академічної доброчесності ([https://www.znu.edu.ua/docs/kodeks\\_akadem\\_chnoyi\\_dobrochesnost\\_.pdf](https://www.znu.edu.ua/docs/kodeks_akadem_chnoyi_dobrochesnost_.pdf)), пункт 5.2.2 допускає можливість повторного проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо). У разі незгоди здобувача вищої освіти з результатами контрольних заходів, за його письмовою заявою на ім'я завідувача кафедри або декана факультету формується незалежна комісія (розпорядженням по факультету (кафедрі) у складі трьох осіб (викладача, завідувача кафедри та декана або заступника декана з навчальної роботи) для повторного перескладання контрольних заходів здобувачем вищої освіти. Складання екзамену з метою підвищення позитивної оцінки допускається з дозволу ректора ЗНУ у виняткових випадках і лише за необхідності перескладання здобувачем вищої освіти не більше двох екзаменів або диференційованих заліків з метою отримання ним диплому з відзнакою. Дозвіл надається за особистою заявою здобувача вищої освіти, погодженою деканом та керівником органу студентського самоврядування факультету. Прецедентів оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів на ОП не зафіксовано, але такі приклади були у межах факультету.

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

Основними документами ЗНУ, що містять політику, стандарти й процедури дотримання академічної доброчесності є: Кодекс академічної доброчесності (затверджений рішенням Вченої ради, протокол №2 від 30.10.2018, та погоджений студентською радою ЗНУ, протокол №45 від 10.10.2018 р.), накази по ЗНУ щодо проведення навчальних занять зі студентами 1 курсу бакалаврату з курсу "Основи академічної доброчесності та академічного письма", Декларація академічної доброчесності здобувача ступеня вищої освіти ЗНУ, рішення Вченої ради щодо створення Комісії з академічної доброчесності у ЗНУ.  
[https://www.znu.edu.ua/docs/kodeks\\_akadem\\_chnoyi\\_dobrochesnost\\_.pdf](https://www.znu.edu.ua/docs/kodeks_akadem_chnoyi_dobrochesnost_.pdf)  
[https://www.znu.edu.ua/pidrozdzily/viddil\\_monitoryngu/2020/deklar-akad-dobr.pdf](https://www.znu.edu.ua/pidrozdzily/viddil_monitoryngu/2020/deklar-akad-dobr.pdf)  
[https://www.znu.edu.ua/pidrozdzily/viddil\\_monitoryngu/2020/nakaz\\_znu\\_v\\_d\\_21\\_08\\_2018\\_\\_\\_\\_303\\_pro\\_provedennya\\_zanyat\\_z\\_akadem\\_chnoyi\\_dobrochesnost\\_ta\\_akadem](https://www.znu.edu.ua/pidrozdzily/viddil_monitoryngu/2020/nakaz_znu_v_d_21_08_2018____303_pro_provedennya_zanyat_z_akadem_chnoyi_dobrochesnost_ta_akadem)  
[https://www.znu.edu.ua/pidrozdzily/viddil\\_monitoryngu/2020/nakaz\\_znu\\_v\\_d\\_09\\_09\\_2019\\_\\_\\_\\_364\\_pro\\_provedennya\\_zanyat\\_z\\_akadem\\_chnoyi\\_dobrochesnost\\_ta\\_akadem](https://www.znu.edu.ua/pidrozdzily/viddil_monitoryngu/2020/nakaz_znu_v_d_09_09_2019____364_pro_provedennya_zanyat_z_akadem_chnoyi_dobrochesnost_ta_akadem)

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

ЗНУ укладено договір з компанією "Unichек. Україна" на перевірку текстів кваліфікаційних випускових робіт здобувачів вищої освіти (80 тис. сторінок), текстів наукових статей, дисертацій (за щорічним розрахунком кількість сторінок відповідно до додаткових угод). Перевірка є безкоштовною для студентів і викладачів. З науково-педагогічними працівниками проводяться тренінги щодо користування технологічними засобами, що полегшують перевірку робіт студентів на предмет некоректних текстових записів. У лютому 2020 р. відбувся запуск інституційного репозитарію Запорізького національного університету <https://dspace.znu.edu.ua/xmlui/>  
Він містить, серед іншого, кваліфікаційні випускні роботи у межах ОП магістра.

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

ЗНУ проводить круглі столи та семінари з питань академічної доброчесності URL: [https://www.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news%2Fview\\_details&news\\_id=48326&lang=ukr&news\\_code=u-znu-obgovorili-instrumenti-vprovadzhennya-v-diyalnist-zvo-akademichnoyi-dobrochesnosti&fbclid=IwAR2iFOI4plbNneALABKDg8Tnherstb7c\\_xWuXJTxmM\\_FahvnwmSGHpUa2uE](https://www.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news%2Fview_details&news_id=48326&lang=ukr&news_code=u-znu-obgovorili-instrumenti-vprovadzhennya-v-diyalnist-zvo-akademichnoyi-dobrochesnosti&fbclid=IwAR2iFOI4plbNneALABKDg8Tnherstb7c_xWuXJTxmM_FahvnwmSGHpUa2uE)  
Інформація про академічну доброчесність розміщена тут: <https://www.znu.edu.ua/ukr/university/pidrozdzily/1165/11704/12531>  
З метою популяризації академічної доброчесності в ЗНУ до освітніх програм підготовки здобувачів освіти всіх рівнів включені тематичні лекції з академічної доброчесності та академічного письма. Починаючи з 2018 р., усім студентам 1 курсу бакалаврату ЗНУ проводить лекційні заняття з курсу «Основи академічної доброчесності та академічного письма» ([https://www.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view\\_details&news\\_id=44275&lang=ukr&news\\_code=u-znu-dopomagayut-pershokursnikam-yaknajshvidshe-adaptuvatsi-do-navchannya-u-vishi](https://www.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view_details&news_id=44275&lang=ukr&news_code=u-znu-dopomagayut-pershokursnikam-yaknajshvidshe-adaptuvatsi-do-navchannya-u-vishi)).  
ЗНУ є учасником SAUP - Проєкту сприяння академічній доброчесності в Україні, що реалізується Американськими радами за підтримки посольства США в Україні спільно з Міністерством освіти і науки України.  
Проректор з науково-педагогічної роботи Ю.О. Каганов є співавтором Рекомендацій з академічної доброчесності для закладів вищої освіти (лист МОН України № 1/9-650 від 23.10.2018 р.) <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2018/10/25/mon.pdf>

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

У Кодексі академічної доброчесності ЗНУ ([https://www.znu.edu.ua/docs/kodeks\\_akadem\\_chnoyi\\_dobrochesnost\\_.pdf](https://www.znu.edu.ua/docs/kodeks_akadem_chnoyi_dobrochesnost_.pdf)) в V розділі Відповідальність за порушення норм академічної доброчесності вказано наступне: 5.2. За порушення правил академічної доброчесності особи, що навчаються в університеті, можуть бути притягнуті до таких форм відповідальності як: 5.2.1 попередження; 5.2.2 повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); 5.2.3 позбавлення академічної стипендії; 5.2.4 повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; 5.2.5 відрахування з університету. 3.2. Для здобувачів вищої освіти та інших осіб, що навчаються є гідним: 3.2.6 використовувати у навчальній або дослідницькій діяльності лише перевірені і достовірні джерела інформації та мати коректне посилання на них; 3.2.7 подавати на оцінювання лише самостійно виконану роботу, що не є запозиченою або переробленою з іншої, виконаної третіми особами; 3.2.8 у разі виникнення труднощів під час виконання навчальних чи дослідницьких завдань звертатись до інших за допомогою, не порушуючи принципів академічної доброчесності; 3.2.9 інформувати викладачів та осіб, що навчаються, про порушення норм і правил академічної доброчесності.  
На заняттях фіксувалися такі випадки порушення академічної доброчесності як списування на контрольних заходах, видавання робіт з інтернету за свої, вони були притягнуті до таких форм відповідальності як: 5.2.1 та 5.2.2.

## **6. Людські ресурси**

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

Добір викладачів до ЗНУ проводиться на конкурсній основі конкурсною комісією, діяльність якої регламентується «Положенням про конкурсну комісію Запорізького національного університету» ([https://www.znu.edu.ua/pidrozdzily/vidd\\_kadriv/polozhennya\\_pro\\_konkursnu\\_kom\\_s\\_yu\\_znu.pdf](https://www.znu.edu.ua/pidrozdzily/vidd_kadriv/polozhennya_pro_konkursnu_kom_s_yu_znu.pdf)), проведення конкурсу відповідно до «Положення про порядок проведення конкурсного добору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладення з ними контрактів (трудових договорів) Запорізького національного університету», 2018 р. ([https://www.znu.edu.ua/2018/docs/Polozhennya\\_KONTRAKT.pdf](https://www.znu.edu.ua/2018/docs/Polozhennya_KONTRAKT.pdf)). Необхідний рівень професіоналізму викладачів забезпечується та контролюється зокрема розділом II «Умови та процедура проведення конкурсного добору» останнього положення, також при проходженні конкурсу враховуються результати викладача за рейтингом науково-педагогічної діяльності та результати опитування здобувачів вищої освіти, а також рекомендації моніторингової комісії.

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

Одним з прикладів залучення роботодавців до організації та реалізації ОП у ЗНУ є укладання угод про співпрацю при організації та проведенні практик. Виробнича практика здобувачів освіти проходить у реальних умовах виробництва, представники цих компаній є керівниками практики від підприємства. Також за рахунок пропозицій роботодавців збагачуються навчальні матеріали з освітніх компонентів. Регулярно проводяться зустрічі здобувачів освіти з ними, влаштовуються круглі столи, воркшопи, презентації, профорієнтаційні заходи, лекції, вони надають консультативну допомогу щодо реалій сучасного освітнього процесу. Серед них можна відзначити таких роботодавців як ПрАТ Фармацевтична фабрика «Віола», ВП «ЗЖК» ТОВ «Щедро», Державного навчального закладу «Запорізький політехнічний центр професійно-технічної освіти», ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат», ПАТ «Інституту титану», ТОВ «КВАС БЕВЕРІДЖІЗ», ЗНД експертно-криміналістичного центру МВС України, ТОВ «ДЦ «МЕДЛАЙФ-БІО», АТ «Мотор Січ», ПАТ «УкрНДІОГаз» та ін. ([http://sites.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view\\_details&news\\_id=50239&lang=ukr&news\\_code=na-biologichnomu-fakulteti-vidbulasya-zustrich-studentiv-iz-majbutnim-robotodavtsem](http://sites.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view_details&news_id=50239&lang=ukr&news_code=na-biologichnomu-fakulteti-vidbulasya-zustrich-studentiv-iz-majbutnim-robotodavtsem), [http://sites.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view\\_details&news\\_id=50184&lang=ukr&news\\_code=nna-biologichnomu-fakulteti-vidbulasya-zustrich-studentiv-iz-majbutnimi-robotodavtsyami](http://sites.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view_details&news_id=50184&lang=ukr&news_code=nna-biologichnomu-fakulteti-vidbulasya-zustrich-studentiv-iz-majbutnimi-robotodavtsyami)). Активність роботодавців при співробітництві із ЗВО зумовлюється особливостями розвитку регіону та тенденціями розвитку



спеціальності на ринку праці.

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

До реалізації ОП Хімія залучаються практики, професіонали та представники роботодавців: керівник клініко-діагностичної лабораторії СП «С/п Славутич» ЗМКБ «Прогрес» ім. О.Г. Івченка – к.б.н. Лабенська І.Б., доц., к.х.н. Лашко Н.П. (хімік-інженер сектору зоомікробіологічних та хімічних досліджень), доц., к.х.н. Луганська О.В. (інженер-хімік І категорії АТ «АВТО», начальник випробувальної лабораторії ТОВ «ХІМЛЕКС»), доц., к.х.н. Синяєва Н.П. (зав. хім. лаб-ї відділу головного металурга ВАТ «Мотор-Січ», с.н.с. хіміко-аналітичної лаб-ї Державного Інституту Титану), доц., к.фарм.н. Панасенко Т.В. (провізор-аналітик аптек), ст. викл., к.х.н. Суцинісний О.Д. (голова технічного комітету №10 Держстандарту України з стандартизації, генеральний директор ПАТ «Інститут Титану»), ас. Седаш Ю.В. (начальник випробувальної лабораторії з контролю якості ТОВ «БАРА» м. Запоріжжя). Також експерти галузі: проф., д.б.н. Бражко О.А. (зав. лаб. біотехнології фізіологічно активних речовин, академік ГО «НАН ВО України», відділення, хімії, хімічної технології та фармації, член 2-х фахових і 1-ї нефахової редколегії журналістів), д.фарм.н., проф. Омеляничук Л.О. (член наукової ради МОН України, секція №15, академік ГО «НАН ВО України», відділення хімії, хімічної технології та фармації, голова 2-х фахових і 1-ї не фахової редколегії журналів, керівник держбюджетної теми №6/15), доц. Корнет М.М. (експерт секції №10 Конкурсу проєктів молодих вчених при МОН, керівник держбюджетної теми №3/19), зав. клініко-діагностичної лабораторії МедлайфБіо Добродуб І.В.

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

Запорізький національний університет постійно опікується професійним розвитком своїх викладачів через систему заохочувальних бонусів, залученням експертів та спеціалістів для проведення найрізноманітніших тренінгів, семінарів, круглих столів тощо, розвитку школи педагогічної майстерності при ЗНУ ([https://www.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view\\_details&news\\_id=11741&lang=ukr&news\\_code=](https://www.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view_details&news_id=11741&lang=ukr&news_code=)), створенню відділу проєктної діяльності (<https://www.znu.edu.ua/ukr/university/pidrozdyld/11577>), функціонуванню центру інтенсивного вивчення іноземних мов (<https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznul>). Система заохочувальних бонусів описана у пунктах 4.6-4.7 з «Колективного договору між адміністрацією і первинною профспілковою організацією Запорізького національного університету на 2017-2022 pp.» ([https://www.znu.edu.ua/docs/kolektivnij\\_d-r\\_2017-2022.pdf](https://www.znu.edu.ua/docs/kolektivnij_d-r_2017-2022.pdf)), зокрема матеріальне стимулювання за захисти дисертації, публікації статей у базах Scopus, Web of Science, підвищення індексу Гірша, патенти та ін. Для підвищення фаховості викладачів ЗВО проводить планове стажування та підвищення кваліфікації. Функціонує система аспірантури і докторантури, ліцензовано на третьому (освітньо-науковому) рівні спеціальність 102 Хімія. Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників ЗНУ: [http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_p\\_dvischennya\\_kval\\_f\\_kats\\_yi\\_ta\\_stazhuvannya\\_naukovo-pedagog\\_chnikh\\_prats\\_vnik\\_v\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_p_dvischennya_kval_f_kats_yi_ta_stazhuvannya_naukovo-pedagog_chnikh_prats_vnik_v_znu.pdf)

**Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності**

Викладацька майстерність викладача йде нерозривно поряд зі становленням його професійної майстерності, тому частина інформації з попереднього розділу буде характерна і для цього пункту, єдине на чому можна акцентувати це наявність безпосередньо школи педагогічної майстерності. На заняттях якої увага приділяється нормативно-правовому блоку, психолого-педагогічним, організаційно-методичним аспектам діяльності викладача вищої школи. Також на базі ЗНУ проходять чисельні тренінги та семінари, які сприяють розвитку викладацької майстерності і проводяться запрошеними експертами своєї галузі, в цьому можна пересвідчитися переглядаючи новини на сайті університету за останній час (<https://www.znu.edu.ua/ukr/podiji>):

- У ЗНУ обговорили інструменти впровадження у діяльність ЗВО академічної доброчесності (президент Міжнародного фонду досліджень освітньої політики, професор Варшавського університету Т. Фінікові);
- У ЗНУ відбудеться правнича лекція щодо правового статусу штучного інтелекту та цифрової людини від відомого вченого з Харкова О. Радутного;
- У ЗНУ організували семінар-тренінг за участю польського педагога Е. Плоскої;
- Науковцям ЗНУ презентували публікаційну стратегію і технології користування Web of Science (представник компанії Clarivate Analytics І. Тихонкова);
- Семінар-тренінг «Academic Writing with Integrity: Best Practices for Success» ун-т Арізони, директор програми удосконалення навичок письма (WSIP, SLAT) Dr. Robert A. Cote та багато іншого.

**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?**

Фінансові ресурси ОП формуються із залученням коштів бюджету ЗВО та за допомогою додаткових джерел (участь у грантових, міжнародних програмах, держбюджетні наукові-дослідні роботи, у тому числі для молодих вчених, госпдоговорні теми). Для проведення освітнього процесу біол ф-т має достатні за площею приміщення. У розпорядженні ф-ту є окремий корпус № 3. Студенти спеціальності, за потребою, забезпечені місцями у гуртожитках ЗНУ. Загальна площа приміщень для навчально-виховного процесу кафедри хімії – 434,12 кв.м. Ряд приміщень мають загальнофакультетське призначення та використовуються усіма кафедрами: (вагова аудиторія (300), комп'ютерний клас аудиторія (309-а)). Є можливість безоплатного користування Wi-Fi мережею. У розпорядженні кафедр є також ряд підсобних приміщень та окремий склад для зберігання хімічних реактивів, посуду та зберігання обладнання. Кафедра має спеціально обладнані приміщення та ліцензію на роботу з прекурсорами. Навчально-методичне забезпечення (920 тис. примірників) знаходиться на балансі наукової бібліотеки. Фонд наукової бібліотеки постійно поповнюється новими надходженнями – у 2019 р. отримано біля 8000 примірників нових надходжень, з яких 15% за профілем біологічного факультету й кафедри хімії зокрема. Наукова бібліотека забезпечена періодичними науковими фаховими виданнями, доступом до Web of Science і Scopus, проводить передплату на «Український хімічний журнал», «Chemistry & Chemical Technology» (Scopus), «Вопросы химии и химической технологии» (Scopus) та ін.

**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?**

<http://sociology.znu.edu.ua/> і кафедра хімії проводить опитування серед здобувачів ОП, щодо їхніх потреб та інтересів. Результати досліджень обгов-ся на Вчених радах ун-ту, ф-ту, засіданнях каф. хімії і приймаються дії для покращання освіт. процесу студентів. Ун-т забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів ВО до інфраструктури та інформ. ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та наук. діяльності в межах ОП «Хімія»; щороку формується план закупівлі хім. реактивів і витратних матеріалів, і проводиться їх придбання; здобувачі, за потреби, забезпечуються місцем проживання у гуртожитках університету, і мають можливість оформити субсидію. На біол. ф-ті діє система студ. Самоврядування, яка забезпечує й захищає права та інтереси студентів стосовно організації навч. процесу; сприяння навч., наук. і творчій діяльності студентів; сприяє створенню відповідних умов для проживання та відпочинку студентів; сприяє діяльності студентських гуртків, товариств і клубів за інтересами; допомагає вирішенню особистих питань студентів. Навколо корпусу №3 створений «зелений» кампус. У приміщенні корпусів, де проходять навчальні заняття, є буфети та їдальні. Крім того, студенти мають змогу проводити форуми, вільний час на базі, що знаходиться на острові Хортиця. У літній період студенти відпочивають на базі спортивно – оздоровчого комплексу „Славутич” на березі Азов. моря (смт. Кирилівка). В активних залах влаштовуються культурні заходи, конкурси, Дні факультету, а також зустрічі з видатними діячами політики, науки, культури та ін.

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

Враховуючи особливості ОП безпечності освіт. середовища для життя та здоров'я здобувачів ВО приділяється особлива увага. На перших заняттях студенти проходять інструктаж з ТБ та ОП, знайомляться з відповідними інструкціями, що надають фахівці відділу з охорони праці ЗНУ. Навчальні лабораторії забезпечені інструкціями з ТБ, ПБ і ОП, планами евакуації під час надзвичайних ситуацій, засобами пожежогасіння (вогнегасники, килимки, ковдра, пісок), системою витяжної вентиляції. В ун-ті реалізований фізичний розвиток здобувачів ВО в умовах спортивно-оздоровчого комплексу, завданням якого є створення відповідних умов та можливостей для задоволення різноманітних інтересів студентів у сфері фізичної культури і спорту. Безпечність психічного здоров'я у ЗНУ реалізовано за допомогою практичного психолога відділу виховної роботи (4 корпус, к.211, 228-15-84, <http://web.znu.edu.ua/psychologicalservice/>, щоденно з 9.00 до 21.00 без святкових та вихідних днів). Практичний психолог відділу виховної роботи надає психологічну допомогу різного виду (психокорекційна, реабілітаційна та консультативна), визначивши фактори, що перешкоджають розвитку особистості студентів; проводить психологічну діагностику різного профілю і призначення; формує психологічну культуру студентів. Допомога та тренінги відбуваються в рамках кураторських годин, за запитом учасників (студентів, представників студ. самоврядування, кураторів, викладачів, адміністрації ун-ту). Домовитися про консультацію та тренінг можна за телефоном або при особистій зустрічі з психологом.

**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?**

Комунікація зі студентами здійснюється куратором групи або деканатом ф-ту. Інформ. підтримка здобувачів реалізується через висвітлення офіційної інформації через сайт ЗНУ, факультету, сайт кафедри хімії та соціальні мережі, Moodle. Інформація про міжнародні гранти і стипендії доступна на сторінці відділу міжнародних зв'язків (<http://sites.znu.edu.ua/international-relations/1035.ukr.html>). Освітня підтримка проводиться впродовж навч. року, деканат активно співпрацює зі старостами груп та особисто зі студентами, інформує через дошку оголошень. Кожен викладач проводить консультації з навч. дисциплін та індивідуально підтримує студента в його навч. і наук. досягненнях. Куратори щомісячно проводять кураторські години, підтримують здорові відносини всередині групи та контролюють умови проживання іногородніх студентів. Організаційна підтримка - через офіційний сайт ЗНУ, на якому представлені основні форми документів для заповнення. Студентське самоврядування інформує студентів через месенджери Viber і Telegram, Instagram. Консультаційна і соц. підтримка надається викладачами, зав. кафедри та відповідними відділами. Наприклад, працевлаштування або консультації з цього питання надається студентам через конкретні пропозиції від роботодавців, що надходять на адресу зав. кафедри, декана і проведення круглих столів з залученням роботодавців. У ЗНУ створено відповідний відділ доуніверситетської підготовки, профорієнтації та працевлаштування, який забезпечує реалізацію державної політики з питань сприяння працевлаштування випускників і підтримує зв'язок з державними підприємствами щодо пошуку вакансій. Психологічна підтримка студентів відбувається за участю факультету СПП і практичного психолога виховного відділу ЗНУ.

Також особливу увагу кафедра хімії приділяє студентам, у яких батьки проходять службу в зоні ООС, внутрішньо переміщеним особам, що реалізується у наданні юридичної допомоги з отримання бюджету, соц. стипендій та покращення умов у гуртожитку. В процесі навчання у деяких здобувачів виявляються проблеми з успішністю, які вирішуються за допомогою кураторів, зав. кафедри та деканату. На кафедрі хімії постійно йде робота щодо цифровізації та осучаснення інформ. підтримки студентів. Рівень задоволеності студентами біол. ф-ту цією підтримкою відповідно до результатів опитувань є вище середнього. На базі ЗНУ функціонує центр незалежних соц. досліджень (<http://www.cisr.zp.ua/>), який щорічно, починаючи з 2008 року проводить дослідження орієнтоване на отримання інформації щодо рівня лояльності студентів до спеціальності, фак-ту, ун-ту; освіт. процесу; перспектив працевлаштування; академ. стипендії. Результати опитувань: [https://www.znu.edu.ua/pidrozdzily/viddil\\_monitoryngu/2020/yak\\_st\\_osv\\_ti\\_2019.pdf](https://www.znu.edu.ua/pidrozdzily/viddil_monitoryngu/2020/yak_st_osv_ti_2019.pdf)

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

Робота з реалізації статті 19 Закону України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII (зі змінами) у ЗНУ активно виконується і впроваджується. Концепція підтримки студентів в особливих ситуаціях реалізована ЗВО через кураторів та виховний відділ. Куратори докладають необхідних зусиль щодо створення в навчальній групі здорового морально-психологічного клімату, який сприяв би формуванню творчого ставлення студентів до навчання, виховання у них здорових моральних засад. Вони повідомляють адміністрацію про складні ситуації студентів та виробляють спільну стратегію з виховним відділом і первинною профспілковою організацією по наданню допомоги та забезпеченню умов для здобуття права на освіту. У ЗНУ кожен фахівець завжди може знайти підтримку і отримати необхідну консультацію з актуальних питань впровадження інклюзивного освітнього простору. У ЗНУ діє Порядок супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення [https://www.znu.edu.ua/docs/2019/poryadok\\_suprovodu.pdf](https://www.znu.edu.ua/docs/2019/poryadok_suprovodu.pdf). Навчальні корпуси обладнані пандусами. ЗВО робить все, від нього залежне, аби при ремонті та реконструкції навчальних приміщень врахувати потреби даної категорії ([https://www.znu.edu.ua/pidrozdzily/viddil\\_monitoryngu/doc/malomob\\_likh\\_grup.pdf](https://www.znu.edu.ua/pidrozdzily/viddil_monitoryngu/doc/malomob_likh_grup.pdf)). Таким студентам виплачуються соц. стипендії згідно з Положенням [https://www.znu.edu.ua/docs/polozhennya-pro-polozhennya\\_pro\\_priznachennya\\_ta\\_viplatu\\_sots\\_al\\_likh\\_stipend\\_j\\_u\\_znu.pdf](https://www.znu.edu.ua/docs/polozhennya-pro-polozhennya_pro_priznachennya_ta_viplatu_sots_al_likh_stipend_j_u_znu.pdf).

**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?**

Вченою радою ЗНУ 25.02.2020 р. ухвалено Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ. [https://www.znu.edu.ua/docs/2020/polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_protseduir\\_virshennya\\_konfliktnih\\_situatsij\\_u\\_znu.pdf](https://www.znu.edu.ua/docs/2020/polozhennya_pro_poryadok_protseduir_virshennya_konfliktnih_situatsij_u_znu.pdf)

ЗВО запропоновано соціально-педагогічні умови реалізації технології медіаторства у вирішенні конфліктів між студентами у ЗВО: 1) готовність соціальних педагогів, психологів до застосування технології медіаторства у ЗВО, яка проявляється у вмотивованості до безконфліктної взаємодії, підтримці ідеї медіаторства науково-педагогічними колективом; активній, зацікавленій і відповідальній позиції; здатності делегувати студентам повноваження у вирішенні конфліктів тощо); 2) забезпечення участі студентів у реалізації технології медіаторства, що характеризується як право бути активним у вирішенні власних проблем та навчання технологіям медіаторства; 3) організаційно-методичне забезпечення реалізації технології медіаторства у вирішенні конфліктів між студентами (проводяться круглі столи та бесіди на дисципліні «Медіатори технології врегулювання конфліктів», <https://www.znu.edu.ua/opp/2019/4101.ukr.html>). Дану політику активно впроваджує факультет соціології та управління і виховний відділ ЗНУ.

Активна робота факультету соціальної педагогіки та психології і його Центру гендерної освіти в рамках ЗНУ (<http://web.znu.edu.ua/gender.edu/>), зокрема направлена на підтримку партнерських відносин із питань сексуального домагання і дискримінації. Центр гендерної освіти співпрацює з громадською організацією «Ла Страда-Україна», яка є однією з провідних неурядових організацій України у галузі захисту прав жінок та дітей з 20-річним досвідом організаційної роботи Національних «гарячих» ліній.

Політика ЗНУ у питаннях корупції підтримує нульову толерантність. Щорічно ректором розробляється наказ та план заходів запобігання і протидії корупції (Наказ ЗНУ №485 від 22.12.2018 р., [https://www.znu.edu.ua/docs/pro\\_zakhodi\\_zapob\\_gannya\\_ta\\_protid\\_yu\\_koruptsiyi\\_2019.pdf](https://www.znu.edu.ua/docs/pro_zakhodi_zapob_gannya_ta_protid_yu_koruptsiyi_2019.pdf)), впроваджено номер телефону гарячої лінії (061)228-75-03 «Запобігання проявам корупції», а на проректора з науково-педагогічної роботи покладено зобов'язання постійно здійснювати реєстрацію повідомлень, звернень, які надходять за цією гарячою лінією та невідкладно повідомляти ректора про їх надходження.

Невід'ємною складовою у попередженні конфліктних ситуацій відіграє інститут кураторства. На кафедрі хімії активно куратори культивують принципи загальнолюдської моралі, створюють в навчальній групі здоровий морально-психологічний клімат, підвищують загальну культуру студентів групи, заліки та іспити відвідуються деканами та зав. кафедрою.

У ЗНУ функціонує юридичний відділ, який здійснює юридичну допомогу студентам і викладачам відповідно до положення про юридичний відділ: <http://sites.znu.edu.ua/legaldepartment/1613.ukr.html>

На ОП «Хімія» конфліктних ситуацій за весь період не відбувалось.

## 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 освітньої програми регулюються «Положенням про розроблення та оформлення освітньої програми Запорізького національного університету»: [http://sites.znu.edu.ua/navchalny\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_rozroblennya\\_to\\_oformlennya\\_osv\\_ti\\_oyi\\_programi\\_znu.pdf?v=1549875277](http://sites.znu.edu.ua/navchalny_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_rozroblennya_to_oformlennya_osv_ti_oyi_programi_znu.pdf?v=1549875277)

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

Відповідно до вищенаведеного Положення оновлення та модернізація ОП здійснюється щорічно. ОП може оновлюватися частково в частині всіх компонентів, крім місії (цілей) і програмних навчальних результатів. Підставою для оновлення ОП можуть виступати: ініціатива і пропозиції гаранта освітньої програми та / або академічної ради ОП і / або викладачів програми; результати оцінювання якості ОП (такі результати можуть бути отримані під час самоаналізу ОП, опитувань здобувачів вищої освіти, випускників, роботодавців, адміністративних перевірків, внутрішнього і зовнішнього аудиту та інших процедур); об'єктивні зміни інфраструктурного, кадрового характеру і / або інших ресурсних умов реалізації освітньої програми. Оновлення відображаються у відповідних структурних елементах ОП (навчальному плані, матрицях, робочих програмах навчальних дисциплін, програмах практик тощо).

Тож критерії, за якими відбувається перегляд ОП, формуються як у результаті зворотного зв'язку з науково-педагогічними працівниками, студентами, випускниками і роботодавцями, так і внаслідок прогнозування розвитку галузі та потреб суспільства. Регулярно проводиться оцінка підготовки фахівців і задоволення компетенцій з точки зору роботодавців, а також задоволення результатів навчання з точки зору випускників. Процедуру такої оцінки є опитування роботодавців та випускників (анкети зберігаються на кафедрі).

Процедури моніторингу та періодичного перегляду ОП сприяють з'ясуванню потенціалу програми, перевірці загальних і спеціальних компетентностей, аналізу балансованості та реалістичності програми, а головне – удосконаленню програми у процесі її реалізації. Регулярний моніторинг, перегляд і оновлення освітньої програми гарантує, що надання освітніх послуг залишається на відповідному рівні, а також створює сприятливе й ефективне навчальне середовище для студентів. ОП 102 Хімія для першого (бакалаврського) рівня переглянута проектною групою у відповідності до стандарту вищої освіти підготовки бакалаврів за спеціальністю 102 Хімія та затверджена 23.05.2019 р. Крім базових речей, прописаних у стандарті до ОП було додано місію, цілі, фахові компетентності, що обрані з урахуванням досвіду інших ЗВО, та побажань стейкхолдерів та які враховують певну специфіку освітньої програми, описана форма атестації, що обрана ЗВО, більш деталізовано описано систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, що включає матеріально-технічну базу, кадровий потенціал та ін., переглянуті освітні компоненти з врахування досвіду інших ЗВО. Для сприяння широкому полю для працевлаштування випускників з навчального плану було видалено спеціалізації, а зміст дисциплін вільного вибору студентів набув більш широкого та уніфікованого характеру. Попередню освітню програму «Хімія» було затверджено в 2016 р.

**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**

Концепція студентоцентричного навчання передбачає використання у системі моніторингу інструментів зворотного зв'язку для врахування думки здобувачів вищої освіти щодо якості ОП, організації навчального процесу та якості викладання. За наявності в ЗНУ спеціалізованих інформаційно-комп'ютерних технологій, а саме системи дистанційного навчання Moodle, процеси опитування студентів стало можливим оптимізувати. Цю можливість надає стандартний елемент курсу «Оцінка якості курсу» системи Moodle. Відповідати на запитання студенти можуть у режимі on-line. Це дозволяє збирати та враховувати позиції студентів під час вдосконалення освітньої програми, підписання контракту з викладачами. Практика залучення здобувачів вищої освіти до процесу періодичного перегляду освітньої програми шляхом анкетування є новою і почалася з 2019 року. З цієї метою співробітниками кафедри хімії розроблено анкету для опитування студентів різних курсів, що дозволить коректувати ОП відповідно до запитів зацікавлених осіб (анкета може бути надана на вимогу). У якості моделі анкети використано матеріали Інтернет-ресурсів.

Також представники органів студентського самоврядування є членами Вченої ради факультету і беруть участь в обговоренні всіх питань, що виносяться на розгляд цього органу, в тому числі, пов'язаних з процесом періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості. Щорічне моніторингове дослідження «Якість освіти у ЗНУ» [https://www.znu.edu.ua/pidrozdzily/viddil\\_monitoryngu/2020/yak\\_st\\_osv\\_ti\\_2019.pdf](https://www.znu.edu.ua/pidrozdzily/viddil_monitoryngu/2020/yak_st_osv_ti_2019.pdf)

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

У ЗНУ органи студ. самоврядування беруть активну участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП. Згідно з квотами представники студ. самоврядування мають право брати участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення осв. процесу, зокрема у процедурах розробки та перегляду ОП на рівні Вченої ради ЗНУ та ф-ту, на зустрічах з ректором. Інформація про органи студентського самоврядування ЗНУ: [https://www.znu.edu.ua/ukr/university/pidrozdzily/studrada\\_znu](https://www.znu.edu.ua/ukr/university/pidrozdzily/studrada_znu)

При виникненні гострих питань у представників студ. самоврядування в контексті ОП та інших сфер їх життя проводяться зустрічі з керівництвом університету та факультету з метою безперервного покращення якості освіти та підтримання концепції студентоцентричного навчання. Найбільш актуальними питаннями, які порушуються органами студентського самоврядування є проблеми дотримання студентами академічної доброчесності у навчальному процесі, перебіг освітнього процесу, стипендіальних виплат тощо ([https://www.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view\\_details&news\\_id=50081&lang=ukr&news\\_code=u-znu-vidbulasya-cherhova-zustrich-predstavnikiv-rektoratu-zi-studentami](https://www.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view_details&news_id=50081&lang=ukr&news_code=u-znu-vidbulasya-cherhova-zustrich-predstavnikiv-rektoratu-zi-studentami)).

З 2019 р. проводиться анонімне опитування здобувачів освіти щодо якості викладання навчальних дисциплін за допомогою QR-коду, який зчитується мобільними пристроями студентів і відкриває google-форму з питаннями анкети. Опитування проводять співробітники відділу моніторингу якості освіти і ліцензування спільно зі студрадою університету. З результатами опитування знайомить ректор.

**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**

ЗНУ у рамках забезпечення якості ОП співпрацює з такими роботодавцями як Запорізький науково-дослідницький експертно-криміналістичний центр МВС України, ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат», ТОВ «Українська дистрибуторська компанія», ПАТ «Інститут титан», ТОВ «КВАС БЕВЕРИДЖИС», ПАТ «УкрНДІОГаз», ПРАТ Фармацевтична фабрика «Віола» та ін. Такий вибір обґрунтований із врахуванням потреб Запорізького регіону у висококваліфікованих фахівцях у різних галузях хімії. На вищеперерахованих підприємствах проходять практику здобувачі вищої освіти біологічного факультету та працюють випускники кафедри хімії. Співпраця з роботодавцями є безперечною з часу відкриття цієї спеціальності, а їх думка продовжує бути важливою для ЗНУ. Роботодавці для випускників за ОП 102 «Хімія» зацікавлені у подібній співпраці не менше навчального закладу, адже висококваліфікований фахівець зведе до мінімуму адаптаційні затрати на робочому місці. На сьогодні було проведено опитування роботодавців вищезазначених підприємств за анкетами, які враховують їх побажання та пропозиції при реалізації освітньої програми (анкети будуть надані на вимогу), також роботодавці приймали участь у засіданні проектної групи та надавали рецензії на ОП.

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

В ЗНУ функціонує служба працевлаштування, створена з метою допомоги студентам та випускникам ун-ту у сприянні пошуку роботи, адаптації до сучасних вимог на ринку праці і для системної підтримки у становленні молодих фахівців. Співробітники встановлюють соц. партнерство з роботодавцями й запроваджують зворотний зв'язок між ними та ун-м для отримання об'єктивної оцінки якості фахової підготовки: <https://www.znu.edu.ua/ukr/university/pidrozdily/11582/11589> Серед вибірових дисциплін, доступних для вибору бакалаврами всіх спеціальностей, є курс «Чинники успішного працевлаштування», який читає доцент кафедри хімії Корнет М.М. На кафедрі хімії створена та регулярно оновлюється база даних випускників, вона містить інф-ю щодо їх кар'єрного шляху (база надається на вимогу). Викладачами постійно підтримуються зв'язки з випускниками шляхом використання інф-х технологій та особистих зустрічей, випускники є частими гостями кафедри хімії. Випускники ОП «Хімія» у переважній більшості працевлаштовані за фахом в Україні та за кордоном і постійно підвищують свою кваліфікацію (в тому числі за кордоном) й займають вищі посади. У 2019 році, з метою надання відповіді на запитання: «Чи надають результати навчання, досягнуті у програмі, можливості працевлаштування на ринку праці?», можливих пропозицій для покращення ОП, для відслідковування фахового успіху випускників проводилося поштове та телефонне опитування. Кафедрою хімії розроблено анкету для збирання інформації щодо траєкторій працевлаштування випускників ОП (анкета надається на вимогу).

**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?**

Освітня програма 102 Хімія для першого (бакалаврського) рівня переглянута та затверджена 23 травня 2019 р. Таким чином, за реалізації цієї програми достатньо невеликий. Всі недоліки в ОП, які можуть бути виявлені у ході її подальшої реалізації та здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості, будуть усунені з метою удосконалення ОП, що гарантує надання освітніх послуг на відповідному рівні, а також створить сприятливе й ефективне навчальне середовище для студентів.

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

28.01.2020 р. кафедра хімії отримала рішення від Національного агентства про 5-річну акредитацію ОП «Хімія» за другим освітнім рівнем (магістра). Кафедра хімії та керівництво ЗНУ відразу приступило до максимального врахування та реалізації рекомендацій і пропозицій, отриманих від експертів та ГЕР за підсумками акредитації, а також матеріали з рекомендаціями стосовно акредитації інших ОП. Зокрема ЗВО приділено особливу увагу щодо дотримання чинного законодавства стосовно порядку затвердження освітньої програми та формування навчального плану; додано інформацію про кількість кредитів кожного освітнього компоненту на сайті, де розміщено освітні програми. Здійснюється перехід на такий формат подачі інформації про дисципліну як силабус. ЗВО розроблено новий Порядок, що вдосконалює механізм системи обрання здобувачами ВО вибірових дисциплін із загальноуніверситетського переліку дисциплін вільного вибору ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/poryadok\\_real\\_zats\\_yi\\_zdobuvachami\\_vischoyi\\_osv\\_ti\\_prava\\_na\\_v\\_l\\_nij\\_vib\\_r\\_navchal\\_nikh\\_distsipl\\_n\\_u\\_znu.pd](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/poryadok_real_zats_yi_zdobuvachami_vischoyi_osv_ti_prava_na_v_l_nij_vib_r_navchal_nikh_distsipl_n_u_znu.pd)) була розроблена нова структура навчального плану, відповідно до якої цикл дисциплін вибору вищого навчального закладу трансформовано у цикл професійної підготовки освітньої програми. Розроблено Положення, яким регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_znu\\_pro\\_poryadok\\_viznachennya\\_rezul\\_tat\\_v\\_navchannya\\_otrimanikh\\_u\\_neformal\\_n\\_j\\_osv\\_t\\_pd](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_znu_pro_poryadok_viznachennya_rezul_tat_v_navchannya_otrimanikh_u_neformal_n_j_osv_t_pd)) Положення про врегулювання конфліктів, в тому числі пов'язаних з сексуальними домаганнями ([http://sites.znu.edu.ua/public\\_discussions//2020/02\\_pro\\_poryadok\\_protседuri\\_vir\\_shennya\\_konfl\\_ktnikh\\_situats\\_j\\_u\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/public_discussions//2020/02_pro_poryadok_protседuri_vir_shennya_konfl_ktnikh_situats_j_u_znu.pdf)). З метою ознайомлення здобувачів з програмами міжнародної академічної мобільності були проведені відкриті зустрічі зі здобувачами та викладачами, які мають такий досвід та поширена інформація про діяльність міжнародного відділу, викладачі кафедри підвищують знання іноземної мови на курсах з мовної підготовки викладачів; створено центр колективного користування науковим обладнанням «Структура» при ЗНУ (керівник Ю. Бортніков). З метою розширення аудиторії потенційних абітурієнтів кафедрою підготовлені анотації навчальних дисциплін, які викладено на сайт факультету; доопрацьовується переклад сайту кафедри англійською мовою. Обладнання навчального корпусу пандусом і спеціальними сходовими підйомниками для інвалідів для пересування осіб із візками та інші врахування інших зауважень та пропозицій потребує часу.

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

Організація внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗНУ здійснюється на 5 рівнях: перший – студенти; другий – викладачі кафедри; третій – співробітники факультету; четвертий рівень – Вчена рада університету; п'ятий – Наглядова рада університету. Учасники академічної спільноти регулярно залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП. Викладачі кафедри проводять моніторинг поточних, проміжних та підсумкових результатів навчання здобувачів вищої освіти і встановлюють відповідність їх рівня досягнення професійних компетентностей на певному етапі навчання чинним стандартам вищої освіти. Також проводиться моніторинг якості проведення аудиторних занять та самостійної роботи здобувачів вищої освіти й моніторинг навчально-методичного забезпечення освітнього процесу. Співробітники факультету періодично проводять експертизу навчальних планів, робочих програм навчальних дисциплін на предмет їх відповідності нагальним вимогам ринку праці, стандартам вищої освіти, освітнім потребам та інтересам здобувачів вищої освіти. Вченою радою ЗНУ здійснюються процедури і заходи щодо дотримання вимог до забезпечення якості вищої освіти. Діяльність Наглядової ради спрямована на постійне покращення здатності ЗВО виконувати вимоги усіх зацікавлених сторін до якості вищої освіти.

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

Здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти у ЗНУ регламентовано: [https://www.znu.edu.ua/2016/polozhennya\\_pro\\_svzyavo.pdf](https://www.znu.edu.ua/2016/polozhennya_pro_svzyavo.pdf). Відповідальність за здійснення керівництвом процедур і процесів внутрішнього забезпечення якості освіти у ЗВО покладається на проректора з науково-педагогічної роботи, методичне забезпечення та контроль за проведенням моніторингу покладається на відділ моніторингу якості освіти і ліцензування із залученням фахівців навчального відділу. Відповідальність за впровадження та виконання ОП розподілена між випусковою кафедрою, Вченою радою факультету, науково-методичною радою, навчальним відділом, Вченою радою університету та першим проректором. Відділ моніторингу якості освіти і ліцензування створено з метою забезпечення реалізації державної політики з питань моніторингу якості освіти, ліцензування та акредитації. Співробітники відділу проводять моніторингові заходи в університеті щодо дотримання ліцензійних умов надання освітніх послуг у сфері вищої освіти та відповідності державним вимогам до напруж підготовки, спеціальності і ЗВО, затвердженим МОН України із залученням працівників факультетів, кафедр та інших структурних підрозділів університету. Робота відділу сприяє модернізації та гнучкості освітньої сфери, завдяки зворотному зв'язку з основними учасниками освітнього процесу. [https://www.znu.edu.ua/pidrozdily/viddil\\_monitoryngu/2020/r\\_shennya\\_vchenoyi\\_radi\\_zapor\\_z\\_kogo\\_nats\\_onal\\_nogo\\_un\\_versitetu\\_v\\_d\\_29\\_zhovtnya\\_2019\\_r.pdf](https://www.znu.edu.ua/pidrozdily/viddil_monitoryngu/2020/r_shennya_vchenoyi_radi_zapor_z_kogo_nats_onal_nogo_un_versitetu_v_d_29_zhovtnya_2019_r.pdf)

**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?**

У ЗНУ, відповідно до ст. 30 «Прозорість та інформаційна відкритість закладу освіти» з-ну України «Про освіту», визначені правила і процедури, що регулюють права та обов'язки усіх учасників освіт. процесу і які представлені у відповідних документах: Статут ЗНУ (2018 р.), документи нормативної бази освітнього процесу, поточні документи, що регламентують освітній процес, правила внутрішнього розпорядку. Документи знаходяться у вільному доступі: <https://www.znu.edu.ua/3641.ukr.html> З метою реалізації Закону України «Про доступ до публічної інформації» ЗНУ надає вичерпну публічну інформацію на оф-му сайті (<https://www.znu.edu.ua/2016/publicna-informatsiya.html>): про стратегію розвитку ЗНУ на 2018-2022 р., річний звіт ЗНУ за 2018 р., кошторис на поточний рік, звіт з використання та надходження коштів, інформацію про проведення тендерних процедур, положення про організацію освітнього процесу, штатний розпис на поточний рік тощо. На сторінці "Громадські обговорення" ([http://sites.znu.edu.ua/public\\_discussions/](http://sites.znu.edu.ua/public_discussions/)) виставляються для обговорення проекти ОП та положень, перед їх затвердженням. На сторінці каф. хімії є можливість для зворотного зв'язку стосовно якості ОП та пропозицій до неї. ЗНУ за присутністю в інтернет-просторі є одним із перших в Україні за рейтингом Webometric: [https://www.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view\\_details&news\\_id=48264&lang=ukr&news\\_code=znu-za-prisutnistyu-v-internet-prostori-----vzhe-traditsijno-absolyutnij-lider-regionu-ta-odin-iz-pershih-v-ukrayini-za-rejtingom-Webometrics](https://www.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view_details&news_id=48264&lang=ukr&news_code=znu-za-prisutnistyu-v-internet-prostori-----vzhe-traditsijno-absolyutnij-lider-regionu-ta-odin-iz-pershih-v-ukrayini-za-rejtingom-Webometrics)

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

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

https://www.znu.edu.ua/ukr/pk/4362/bakalavr/12392

## 11. Перспективи подальшого розвитку ОП

### Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

В освітній програмі одночасно підтримуються реформи, які сьогодні відбуваються в освітньому просторі України, ЗНУ і підпорядковані головній меті – підвищенню якості освіти і підготовці висококваліфікованих та конкурентоздатних фахівців на ринку праці. Сильними сторонами ОП є підготовка висококваліфікованих фахівців, які є затребуваними на ринку праці: в судово-криміналістичних лабораторіях МВС, Державної служби з надзвичайних ситуацій, СБУ, у лабораторіях хімічних установ, токсикологічних та фармацевтичних фабрик і заводів, кафедрах хімії, біохімії, викладачів ЗВО України, Ізраїлю, Німеччини. Обіймають посади директорів, начальників центральних заводських лабораторій, спеціалізованих лабораторій та бюро, провідних і старших наукових співробітників, хіміків-аналітиків та хіміків-технологів на підприємствах: ПрАТ Фармацевтична фабрика «Віола», «Новгород-Сіверський сирзавод», «Полтавський лікєро-горілчанний завод», лікєро-горілчанний завод «Хортиця» м. Запоріжжя, ТОВ «Дім смаку» (м. Київ), ВАТ «Мотор-Січ», ТОВ «ЗТМК», «Феросплавний завод», «МІДА», КП «Водоканал», ООО «ОЛІС ЛТД», ДП «Держстандарт метрологія», підприємствах з виробництва тютюну, горілчанних виробів, мийних засобів і вибухових речовин тощо. Високий фаховий рівень випускників кафедри визнано як в Україні, так і за її межами. Це забезпечується, насамперед, висококваліфікованим кадровим складом кафедри хімії, включаючи фахівців з практичним досвідом діяльності: 2 професори, доктори наук, 8 доцентів, 10 кандидатів наук. Важливим моментом є підготовка фахівців на різноманітних базах практик, що розширює спроможність працевлаштування. Також слід зазначити, як сильну сторону ОП, залучення студентів до науково-дослідної роботи кафедри, що відображено у багатьох спільних публікаціях із викладачами кафедри, в тому числі у виданнях із наукометричних баз даних Scopus/Web of Science, залучення студентів до реалізації держбюджетних тем. Позитивними моментами є комфортні умови для освітнього процесу за рахунок відремонтованих аудиторій для занять, активне і дієве студентське самоврядування, високий соціальний захист. Слабкі сторони: недостатня матеріально-технічна база (відсутність високошвидкісного сучасного обладнання) компенсується за рахунок широкого використання обладнання і приладів на базах практик, інших ЗВО та наукових установ України; не реалізовано повною мірою потенціал науково-педагогічного колективу та студентів щодо академічної мобільності та участі у грантових програмах.

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

Серед перспектив розвитку ОП необхідно відзначити більш інтенсивне залучення стейкхолдерів з числа роботодавців та студентів-випускників до корегування і доповнення ОП та освітнього процесу (лекції від роботодавців практично-професійного характеру), покращення матеріально-технічної бази за рахунок придбання сучасних приладів та обладнання, пошуків міжнародної мобільності студентів і викладачів, збільшення набору.

## 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 надаю документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Фролов Микола Олександрович

Дата: 09.03.2020 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	
Основи інформатики	навчальна дисципліна	РП Основи інформатики.pdf	xxRzbE6rsUFbldoWRJzk+seAKSCm142Lr6v5hr/hKw=	Аудиторія 37, І корпус: обладнання: 11 IBM PC сумісних комп'ютерів (введені в експлуатацію в 2013 р.), обладнання для під'єднання до мережі Інтернет; проектор View Sonic (введений в експлуатацію в 2019 р.), екран. Програмне забезпечення: ОС Linux, забезпечення OpenOffice 4.1.4, браузер Google Chrome (всі Open source).
Техніка експерименту	навчальна дисципліна	РП + Силабус Техніка експерименту.pdf	9H06kcoHW8JBnhJZ64e4znD8vPD4LI/AZOvRppQL30k=	Аудиторія 301, ІІІ корпус: ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, Скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистялятор (2018), баня водяна ЛВ-1 (1988), баня піщано-олійна ЛПО-100 (1988), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсіонні WT на 50мг (2009), вакуумна сушарка СПТ-200 (1988), водяна баня LW-4 (1988), струшувач універсальний ВУ-4 – 2 шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), лабораторна муфельна піч ПЭМ (1988), лабораторна сушарка КЦ-65 (1988), лабораторна сушарка СУП (1988), лабораторна центрифуга МПВ-310 (1988), лабораторний робот МПВ-309 (1994), лампа лабораторна шарнірна (1989), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), насос С-33 (1988), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), центрифуга МРВ-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦЛУ-1 «Орбіта» (2009).
Вибрані розділи сучасної хімії	навчальна дисципліна	РП Вибрані розділи сучасної хімії.pdf	LmTN6J/YuzQ3qwTVGrEOrKSlxmWDC6l86Z8RaUsC7g0=	Аудиторія 310, 301, ІІІ корпус: скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистялятор (2018), аналізатор рідини "Флюорат-02-2" (2009), атомно-абсорбційний спектрофотометр "Сатурн-3-П1" (2009), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсіонні WT на 50мг (2009), вакуумна сушарка СПТ-200 (1988), струшувач універсальний ВУ-4 – 2 шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), лабораторна центрифуга МПВ-310 (1988), лабораторний робот МПВ-309 (1994), лампа бактерицидна УС-340 (1988), лампа лабораторна шарнірна (1989), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), мікродозатори Уні-Варі (1988), мікроскоп Юннат-2П (1996), насос С-33 (1988), рН-метр N5123 (1988), рефрактометр РЛ-3 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), ультратермостат УТ-4 (1990), фотоколориметр КФ-77 (1988), хроматограф Міліхром-2 (1990), хроматограф газовий Модель 3700-0.1 з детектором полум'яно-іонізаційним (2009), центрифуга МРВ-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦЛУ-1 "Орбіта" (2009), іономер І-135-М1 з штативом (2009), вимірник деформації клейковини лабораторний ІДК-М (2009), цукрометр універсальний СУ-5 (2009). Комплект з електролізу демонстраційний (2019), прилад для ілюстрації залежності швидкості хімічних реакцій від умов (2019), калориметр зі спіраллю-резистором (2019), апарат для проведення хімічних реакцій АПХР (2019), апарат Кінпа (2019), баня комбінована лабораторна (2019), термометр електронний –40...+70°С, цифрові ваги 500 г/0,01 г – 4 шт. (2019), дистиляційний набір (2019).
Статистичні та хемометричні методи в хімії	навчальна дисципліна	РП Статистичні та хемометричні методи аналізу.pdf	8Lo6Ej2f4vjToUloJmh3tMfjCih9FYJ9Az1IFGAmEW0=	Аудиторія 305, VI корпус: 13 комп'ютерів, 13 моніторів: материнська плата - ПК-6,12 Biostar G3 1D-M7(1PCL, 1 PCL-E x16, 2DDR2DIMM, Audio, video, LAN), ПК- 1-5,7-12,13 Biostar MCP6PB M2+ (1PCL, 1 PCL-E x16, 2DDR2DIMM, Audio, video, LAN). Процесори - ПК 6,12 Processor Intel(R), Geleron (R), ПК 1-5,7-12,13 - Processor AMD Athlon (tm) II X2 220. Вінчестери ПК 6,12 - HitachiHDS721032CLA362 (320 Gb, 7200 RPM, SATA2), ПК 1-5,7-12,13 - WDCWD3200AAJS-00YZCAO (298 Gb, IDE). Пам'ять ПК 6,12 - DIMM: Elpida 1Gb, DDR2-800 DDR2 SDRAM, ПК 1-5, 7-12,13 - DIMM: 1Gb, DDR2-800 DDR2 SDRAM. Принтер Conica Minolta. Windows 2007, ChemBioOffice 2010, Maple 15, MathCad 15.
Вступ до фаху	навчальна дисципліна	РП Вступ до фаху.pdf	s7k/7/GkVOXna5Aja567aCN9+faI7lcYFrqNpNGVVMg=	Аудиторія 309, 310 ІІІ корпус: проектор Viewsonic PS501W (2019), дошка інтерактивна Newline R5-800E (2019), ноутбук Lenovo V340 17/3FHD 81RG000KRA (2019).
Основи педагогіки та психології	навчальна дисципліна	РП + Силабус Основи педагогіки.pdf	Uv7u3wI8Xtol9ml+/2B1tkEK2m6CWVNKuArRoEZjycs=	Аудиторія 408, ІІ корпус: проектор OptimaGT760, ПК Celeron G3930/H110M/DDR4 4Gb/SSD 120 Gb/БП 400W/ Монітор Philips 22" 223V5LSB 2/62/BT Гарнітура/ BT адаптер/Клавіатура USB/Vbif USB.
Елементорганічні сполуки	навчальна дисципліна	РП Елементорганічні сполуки.pdf	d0NP1J9/8WlgSHH4a0y2hmVD1Yt+7rms2U2rMwHRcc=	Аудиторія 304, ІІІ корпус: ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, інтерактивна дошка SMART BOARD SBM680V, короткофокусний проектор

				<p>Epson EB 530 (введений в експлуатацію в 2019 р.). Скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистильатор (2018), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсіонні WT на 50мг (2009), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), баня водяна ЛВ-1 (1988), водяна баня LW-4 (1988), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009).</p>
Агрохімія	навчальна дисципліна	РП <i>Agroximia.pdf</i>	NEvD2SSlqQLPVlfdeYfSFk6yGUzFLjlmTu7nFDmP3mU=	<p>Аудиторія 304, III корпус: ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, інтерактивна дошка SMART BOARD SBM680V, короткофокусний проектор Epson EB 530 (введений в експлуатацію в 2019 р.). Скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистильатор (2018), аналізатор рідини "Флюорат-02-2" (2009), атомно-абсорбційний спектрофотометр "Сатурн-3-П1" (2009), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсіонні WT на 50мг (2009), вакуумна сушарка СПТ-200 (1988), струшувач універсальний ВУ-4 – 2шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), лабораторна центрифуга МПВ-310 (1988), лабораторний робот МПВ-309 (1994), лампа бактерицидна УС-340 (1988), лампа лабораторна шарнірна (1989), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), мікродозатори Уні-Варі (1988), мікроскоп Юннат-2П (1996), насос С-33 (1988), рН-метр N5123 (1988), рефрактометр РЛ-3 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), ультратермостат УТ-4 (1990), фотоколориметр КФ-77 (1988), хроматограф Міліхром-2 (1990), хроматограф газовий Модель 3700-0.1 з детектором полум'яно-іонізаційним (2009), центрифуга МРВ-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦЛУ-1 "Орбіта" (2009), іономер І-135-М1 з штативом (2009), вимірник деформації клейковини лабораторний ИДК-М (2009), цукрометр універсальний СУ-5 (2009). Комплект з електролізу демонстраційний (2019), прилад для ілюстрації залежності швидкості хімічних реакцій від умов (2019), калориметр зі спіраллю-резистором (2019), апарат для проведення хімічних реакцій АПХР (2019), апарат Кіппа (2019), баня комбінована лабораторна (2019), термометр електронний –40...+70°C, цифрові ваги 500 г/0,01 г – 4 шт. (2019), дистильційний набір (2019).</p>
Біохімія	навчальна дисципліна	РП + Силабус <i>Біохімія.pdf</i>	7miwQ1Ny6zWrfmca03QUd1PX1bX40H/cMdp7WtxYg4=	<p>Аудиторія 306, III корпус: дошка, мультимедійне забезпечення (2018) за програмою Erasmus+ KA2; ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, інтерактивна дошка SMART BOARD SBM680V, короткофокусний проектор Epson EB 530 (введений в експлуатацію в 2019 р.). Аудиторія 302, III корпус: скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистильатор (2018), аналізатор рідини "Флюорат-02-2" (2009), атомно-абсорбційний спектрофотометр "Сатурн-3-П1" (2009), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсіонні WT на 50мг (2009), вакуумна сушарка СПТ-200 (1988), струшувач універсальний ВУ-4 – 2шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), лабораторна центрифуга МПВ-310 (1988), лабораторний робот МПВ-309 (1994), лампа бактерицидна УС-340 (1988), лампа лабораторна шарнірна (1989), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), мікродозатори Уні-Варі (1988), мікроскоп Юннат-2П (1996), насос С-33 (1988), рН-метр N5123 (1988), рефрактометр РЛ-3 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), ультратермостат УТ-4 (1990), фотоколориметр КФ-77 (1988), хроматограф Міліхром-2 (1990), хроматограф газовий Модель 3700-0.1 з детектором полум'яно-іонізаційним (2009), центрифуга МРВ-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦЛУ-1 "Орбіта" (2009), іономер І-135-М1 з штативом (2009), вимірник деформації клейковини лабораторний ИДК-М (2009), цукрометр універсальний СУ-5 (2009). Комплект з електролізу демонстраційний (2019), прилад для ілюстрації залежності швидкості хімічних реакцій від умов (2019), калориметр зі спіраллю-резистором (2019), апарат для проведення хімічних реакцій АПХР (2019), апарат Кіппа (2019), баня комбінована лабораторна (2019), термометр електронний –40...+70°C, цифрові ваги 500 г/0,01 г – 4 шт. (2019), дистильційний набір (2019).</p>
Методика викладання хімії	навчальна дисципліна	РП <i>Методика викладання хімії.pdf</i>	n78+d/mfg/msjr0x2heGQjt322MjH1c85gyLg/FjaZk=	<p>Аудиторія 306, III корпус: дошка, мультимедійне забезпечення (2018) за програмою Erasmus+ KA2; ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, інтерактивна дошка SMART BOARD SBM680V, короткофокусний проектор Epson EB 530 (введений в експлуатацію в 2019 р.). Аудиторія 304, III корпус: ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, інтерактивна дошка SMART BOARD SBM680V, короткофокусний проектор Epson EB 530 (введений в експлуатацію в 2019 р.).</p>

Хімічні процеси в живих організмах	навчальна дисципліна	РП + Силабус Хімічні процеси в живих організмах.pdf	BOPvMJuflikAYBHofArHI6I58po5FGouffkd/tbfEUY=	Аудиторія 306, III корпус: дошка, мультимедійне забезпечення (2018) за програмою Erasmus+ KA2: ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, інтерактивна дошка SMART BOARD SBM680V, короткофокусний проектор Epson EB 530 (введений в експлуатацію в 2019 р.). Аудиторія 302, III корпус: скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистялятор (2018), аналізатор рідини "Флюорат-02-2" (2009), атомно-абсорбційний спектрофотометр "Сатурн-3-П1" (2009), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсійні WT на 50мг (2009), вакуумна сушарка СПТ-200 (1988), струшувач універсальний ВУ-4 – 2шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), лабораторна центрифуга МПВ-310 (1988), лабораторний робот МПВ-309 (1994), лампа бактерицидна УС-340 (1988), лампа лабораторна шарнірна (1989), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), мікродозатори Уні-Варі (1988), мікроскоп Юннат-2П (1996), насос С-33 (1988), рН-метр N5123 (1988), рефрактометр РЛ-3 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), ультратермостат УТ-4 (1990), фотоколориметр КФ-77 (1988), хроматограф Міліхром-2 (1990), хроматограф газовий Модель 3700-0.1 з детектором полум'яно-іонізаційним (2009), центрифуга MPW-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦЛУ-1 "Орбіта" (2009), іономер И-135-М1 з штативом (2009), вимірник деформації клей. Комплект з електролізу демонстраційний (2019), прилад для ілюстрації залежності швидкості хімічних реакцій від умов (2019), калориметр зі спіраллю-резистором (2019), апарат для проведення хімічних реакцій АПХР (2019), апарат Кіппа (2019), баня комбінована лабораторна (2019), термометр електронний –40...+70°C, цифрові ваги 500 г/0,01 г – 4 шт. (2019), дистильційний набір (2019).
Виробнича (педагогічна) практика	практика	РП Виробнича (педагогічна) практика.pdf	vKNjtHgmeOJtjPct3M+JyK6+RwozwMqxTzXSkgVfQo=	Базами практик є заклади середньої освіти м. Запоріжжя та Запорізького регіону.
Біологічно активні речовини	навчальна дисципліна	РП + Силабус Біологічно активні речовини.pdf	jjHlgD+Fjn9FLTN8PRQOBgr4eBwvERs0/ypAKVTKbyl=	Аудиторія 309, III корпус: проектор Viewsonic P5501W (2019), дошка інтерактивна Newline R5-800E (2019), ноутбук Lenovo V340 17/3FHD 81RG000KRA (2019). Аудиторія 302, III корпус: скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистялятор (2018), аналізатор рідини "Флюорат-02-2" (2009), атомно-абсорбційний спектрофотометр "Сатурн-3-П1" (2009), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсійні WT на 50мг (2009), вакуумна сушарка СПТ-200 (1988), струшувач універсальний ВУ-4 – 2шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), лабораторна центрифуга МПВ-310 (1988), лабораторний робот МПВ-309 (1994), лампа бактерицидна УС-340 (1988), лампа лабораторна шарнірна (1989), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), мікродозатори Уні-Варі (1988), мікроскоп Юннат-2П (1996), насос С-33 (1988), рН-метр N5123 (1988), рефрактометр РЛ-3 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), ультратермостат УТ-4 (1990), фотоколориметр КФ-77 (1988), хроматограф Міліхром-2 (1990), хроматограф газовий Модель 3700-0.1 з детектором полум'яно-іонізаційним (2009), центрифуга MPW-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦЛУ-1 "Орбіта" (2009), іономер И-135-М1 з штативом (2009), вимірник деформації клейковини лабораторний ИДК-М (2009), цукрометр універсальний СУ-5 (2009). Комплект з електролізу демонстраційний (2019), прилад для ілюстрації залежності швидкості хімічних реакцій від умов (2019), калориметр зі спіраллю-резистором (2019), апарат для проведення хімічних реакцій АПХР (2019), апарат Кіппа (2019), баня комбінована лабораторна (2019), термометр електронний –40...+70°C, цифрові ваги 500 г/0,01 г – 4 шт. (2019), дистильційний набір (2019).
Основи токсикології	навчальна дисципліна	РП + Силабус Основи токсикології.pdf	sAi8u445JmP31AHQ5NG7gaXiMHcsHqbeoyScIXSfqW=	Аудиторія 309, III корпус: проектор Viewsonic P5501W (2019), дошка інтерактивна Newline R5-800E (2019), ноутбук Lenovo V340 17/3FHD 81RG000KRA (2019). Аудиторія 304, III корпус: Ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, інтерактивна дошка SMART BOARD SBM680V, короткофокусний проектор Epson EB 530 (введений в 2019 р). Скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистялятор (2018), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсійні WT на 50мг (2009), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), фотоколориметр КФ-77 (1988), баня водяна ЛВ-1 (1988), водяна баня LW-4 (1988), мікроскоп Юннат-2П (1996).
Фізична хімія біополімерів	навчальна дисципліна	РП Фізична хімія біополімерів.pdf	vWaa8waXlgIR44G61aiBL56ViAgfRXVmbuEKmA1RZ8=	Аудиторія 309, III корпус: проектор Viewsonic P5501W (2019), дошка інтерактивна Newline R5-800E (2019),

				ноутбук Lenovo V340 17/3FHD 81RG000KRA (2019). Аудиторія 302, III корпус: Скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистелятор (2018), аналізатор рідини "Флюорат-02-2" (2009), (2009), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), струшувач універсальний ВУ-4 – 2шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), лабораторна центрифуга МПВ-310 (1988), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), мікродозатори Уні-Варі (1988), мікроскоп Юннат-2П (1996), насос С-33 (1988), рН-метр N5123 (1988), рефрактометр РЛ-3 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), фотоколориметр КФ-77 (1988), хроматограф Міліхром-2 (1990), хроматограф газовий Модель 3700-0.1 з детектором полум'яно-іонізаційним (2009), центрифуга РРW-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦЛУ-1 "Орбіта" (2009), іономер И-135-М1 з штативом (2009), вимірник деформації клейковини лабораторний ИДК-М (2009), цукрометр універсальний СУ-5 (2009). Комплект з електролізу демонстраційний (2019), прилад для ілюстрації залежності швидкості хімічних реакцій від умов (2019), калориметр зі спіраллю-резистором (2019), апарат для проведення хімічних реакцій АПХР (2019), апарат Кіппа (2019), баня комбінована лабораторна (2019), термометр електронний –40...+70°С, цифрові ваги 500 г/0,01 г – 4 шт. (2019), дистиляційний набір (2019).
Атестаційний екзамен з хімії	підсумкова атестація	РП Атестаційний екзамен з хімії.pdf	aARQXFcdPMV0ZSqrZQJMTwuol3LiGps9BSTM0c9j0o=	
Курсова робота за фахом	курсдова робота (проект)	Силабус Курсова робота за фахом.pdf	fLxQexlaxifNkyukdgzL50nYN+GAb0T5sxdFVQK6MP8=	Хімічні аудиторії III корпусу: скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистелятор (2018), аналізатор рідини "Флюорат-02-2" (2009), атомно-абсорбційний спектрофотометр "Сатурн-3-П1" (2009), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсійні WT на 50мг (2009), вакуумна сушарка СПТ-200 (1988), струшувач універсальний ВУ-4 – 2шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), лабораторна центрифуга МПВ-310 (1988), лабораторний робот МПВ-309 (1984), лампа бактерицидна УС-340 (1988), лампа лабораторна шарнірна (1989), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), мікродозатори Уні-Варі (1988), мікроскоп Юннат-2П (1996), насос С-33 (1988), рН-метр N5123 (1988), рефрактометр РЛ-3 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), ультратермостат УТ-4 (1990), фотоколориметр КФ-77 (1988), хроматограф Міліхром-2 (1990), хроматограф газовий Модель 3700-0.1 з детектором полум'яно-іонізаційним (2009), центрифуга РРW-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦЛУ-1 "Орбіта" (2009), іономер И-135-М1 з штативом (2009), вимірник деформації клейковини лабораторний ИДК-М (2009), цукрометр універсальний СУ-5 (2009). Комплект з електролізу демонстраційний (2019), прилад для ілюстрації залежності швидкості хімічних реакцій від умов (2019), калориметр зі спіраллю-резистором (2019), апарат для проведення хімічних реакцій АПХР (2019), апарат Кіппа (2019), баня комбінована лабораторна (2019), термометр електронний –40...+70°С, цифрові ваги 500 г/0,01 г – 4 шт. (2019), дистиляційний набір (2019).
Комплексні сполуки	навчальна дисципліна	РП Комплексні сполуки.pdf	wNMAJc2H3B1LSUsBzGpNl4dw2PLP14vTWUX+QRrC0=	Аудиторія 310, 301 III корпус: ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA. Скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистелятор (2018), аналізатор рідини "Флюорат-02-2" (2009), атомно-абсорбційний спектрофотометр "Сатурн-3-П1" (2009), баня водяна ЛВ-1 (1988), баня піщано-олійна ЛПО-100 (1988), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсійні WT на 50мг (2009), вакуумна сушарка СПТ-200 (1988), водяна баня LW-4 (1988), струшувач універсальний ВУ-4 – 2шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), вимірювач кисню Н-5221 (1988), кондуктометр Н5721 (1988), лабораторна муфельна піч ПЭМ (1988), лабораторна сушарка КЦ-65 (1988), лабораторна сушарка СУП (1988), лабораторна центрифуга МПВ-310 (1988), лабораторний робот МПВ-309 (1984), лампа бактерицидна УС-340 (1988), лампа лабораторна шарнірна (1989), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), мікродозатори Уні-Варі (1988), мікроскоп Юннат-2П (1996), насос С-33 (1988), рН-метр N5123 (1988), рефрактометр РЛ-3 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), ультратермостат УТ-4 (1990), фотоколориметр КФ-77 (1988), хроматограф Міліхром-2 (1990), хроматограф газовий Модель 3700-0.1 з детектором полум'яно-іонізаційним (2009), центрифуга РРW-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦЛУ-1 "Орбіта" (2009), іономер И-135-М1 з штативом (2009).



Хімія високомолекулярних сполук	навчальна дисципліна	РП + Силабус Хімія ВМС.pdf	tHbQNV197s00QrehlLbeaU5AkfO+860MCccsJ21gadw=	Аудиторія 302, 304, III корпус: ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, інтерактивна дошка SMART BOARD SBM680V, короткофокусний проектор Epson EB 530 (введений в експлуатацію в 2019 р.). Скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистялятор (2018), баня водяна ЛВ-1 (1988), баня піщано-олійна ЛПО-100 (1988), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсіонні WT на 50 мг (2009), вакуумна сушарка СПТ-200 (1988), водяна баня LW-4 (1988), струшувач універсальний ВУ-4 – 2шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), кондуктометр Н5721 (1988), лабораторна муфельна піч ПЭМ (1988), лабораторна сушарка КЦ-65 (1988), лабораторна сушарка СУП (1988), лабораторна центрифуга МПВ-310 (1988), лампа лабораторна шарнірна (1989), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), насос С-33 (1988), рН-метр N5123 (1988), рефрактометр РЛ-3 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), ультратермостат УТ-4 (1990), фотоколориметр КФ-77 (1988), хроматограф газовий Модель 3700-0.1 з детектором полум'яно-іонізаційним (2009), центрифуга РРВ-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦПУ-1 «Орбіта» (2009).
Історія України	навчальна дисципліна	РП Історія України.pdf	vXxUVh06in2HBx0ajyhYsHK71KiHNSpuYEHmv87aL50=	Аудиторія 328, IV корпус: дошка, ПК Celeron G3930/H110M/DDR4 4 Gb/SSD 120 Gb/Б, 400W/Монітор Philips 22" 223V5LSB2/62/BT Гарнітура/BT адаптер/Клавіатура, USB/Мишка USB, Екран PSAC 100 200*150 (9010600000), проектор Optima GT760 (введений в експлуатацію в 2018 р.).
Іноземна мова	навчальна дисципліна	РП Іноземна мова (англійська).pdf	LPhJoNhytfx917p+Wbsk4CYFoKu161E7oOZFg+V3o4=	Аудиторія 416, II корпус: ноутбук Lenovo V130-151KB, колонки.
Українська мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	РП Українська мова за професійним спрямуванням.pdf	ujihphm9FWzOalJs3A+bpFeh/LISoeVSR57ny3pgARo=	Аудиторія 306, III корпус: дошка, мультимедійне забезпечення (2018) за програмою Erasmus+ KA2; ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, інтерактивна дошка SMART BOARD SBM680V, короткофокусний проектор Epson EB 530 (введений в експлуатацію в 2019 р.).
Вища математика	навчальна дисципліна	РП Вища математика.pdf	XpNdj5Ehc2EBWbVa6L0PJVWdKkJQjYVdAMeVwyjAuhU=	Аудиторія 306, III корпус: дошка, мультимедійне забезпечення (2018) за програмою Erasmus+ KA2; ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, інтерактивна дошка SMART BOARD SBM680V, короткофокусний проектор Epson EB 530 (введений в експлуатацію в 2019 р.).
Фізика	навчальна дисципліна	РП Фізика.pdf	xBQDdkm7aq9Yyc4bZV3rfRHOCh0FvE3HKy2uVMjJT5c=	Аудиторія 57, I корпус: інтерактивна дошка (2019); мультимедійний короткофокусний проектор Асер 3500 люменів (2019); ноутбук викладача Асер і3 8130U/4 гб/500HDD/ Win 10 Pro Ukr/Office (ліцензії Майкрософт, 2019); пристрій LabQuest2 (з екраном), 5 вбудованих датчиків: температури, освітлення, мікрофонний датчик, GPS, 3-х осьовий датчик прискорення, програмне забезпечення Logger PRO3, датчик напруги (зовнішній) – 1 од.: (2019) 30V-ВТА; датчик струму (зовнішній) – 1 од.: (2019) HCS-ВТА; датчик температури (зовнішній) – 2 од.: (2019); датчик температури (термопара, зовнішній) – 1 од.: (2019); датчик магнітного поля (зовнішній) – 1 од.: (2019); датчик руху (відстані, зовнішній) – 1 од.: (2019); фотоворота (зовнішній) – 2 од.: (2019); датчик сили (зовнішній) – 1 од.: (2019); датчик рівня звукового тиску (зовнішній) – 1 од.: (2019) SLS-ВТА; датчик прискорення (зовнішній) – 1 од.: (2019); датчик тиску (зовнішній) – 1 од (2019); динамічна система – 1 од (2019); комплект з механіки (2019); комплект з електрики та магнетизму (2019); комплект з молекулярної фізики (2019); комплект з оптики (2019); прилад для демонстрації законів механіки (ПДЗМ) – 1од. (1980), прилад для вимірювання довжини світлової хвилі – 1 од. (1981); реостати на 6-10 Ом і 2А – 4 од. (1995); випрямляч ВП на 4 В – 4 од. (1998); спектральні трубки – 8 од. (1998); прилад для вивчення законів оптики – 1 од. (1980); прилад для демонстрації механічних коливань і хвиль – 1 од. (1985); прилад для вивчення законів фотометрії – 1 од. (1980); лабораторний амперметр – 6 од. (1980), лабораторний вольтметр – 6 од. (1981); ампервольтметр АВО-63 – 1 од. (1982); мікроамперметр – 4 од. (1985); міліамперметр -2 од. (1984); вольтметр цифровий В7-22 – 1 од. (1985); вольтметр цифровий В7-38 – 1 од. (1986).
Неорганічна хімія	навчальна дисципліна	РП Неорганічна хімія.pdf	hgGUrfFq5n8SZpthIgbNxcTRRsF1Hu6hkea0uMuyIDs=	Аудиторія 304, III корпус: ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, інтерактивна дошка SMART BOARD SBM680V, короткофокусний проектор Epson EB 530 (введений в експлуатацію в 2019 р.), дошка інтерактивна New Line Truboard R5-900E. Скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистялятор (2018), баня водяна ЛВ-1 (1988), баня піщано-олійна ЛПО-100 (1988), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсіонні WT на 50мг (2009), вакуумна сушарка СПТ-200 (1988), водяна баня LW-4 (1988), струшувач універсальний ВУ-4

				<p>– 2шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), лабораторна муфельна піч ПЭМ (1988), лабораторна сушарка КЦ-65 (1988), лабораторна сушарка СУП (1988), лабораторна центрифуга МПВ-310 (1988), лабораторний робот МПВ-309 (1994), лампа бактерицидна УС-340 (1988), лампа лабораторна шарнірна (1989), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), мікродозатори Уні-Варі (1988), мікроскоп Юннат-2П (1996), насос С-33 (1988), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), центрифуга МРВ-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦЛУ-1 "Орбіта" (2009) рН-метр N5123 (1988), рефрактометр РЛ-3 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), , ультратермостат УТ-4 (1990), фотоколориметр КФ-77 (1988), хроматограф Міліхром-2 (1990), хроматограф газовий Модель 3700-0.1 з детектором полум'яно-іонізаційним (2009), іономер І-135-М1 з штативом (2009) аналізатор рідини "Флюорат-02-2" (2009), атомно-абсорбційний спектрофотометр "Сатурн-3-П1" (2009), вимірювач кисню Н-5221 (1988), кондуктометр Н5721 (1988).</p>
Навчальна обчислювальна практика	практика	РП Навчальна обчислювальна практика.pdf	9c8BAPr1ImAdkVxJ/9Qu5bgwcG/S57RuVDIEpX7hslk=	<p>Аудиторія 305, VI корпус: 13 комп'ютерів, 13 моніторів: материнська плата - ПК-6,12 Biostar G3 1D-M7(1PCL, 1 PCL-E x16, 2DDR2DIMM, Audio, video, LAN), ПК-1-5,7-12,13 Biostar MCP6PB M2+ (1PCL, 1 PCL-E x16, 2DDR2DIMM, Audio, video, LAN). Процесори - ПК 6,12 Processor Intel(R), Geleron (R), ПК 1-5,7-12,13 - Processor AMD Athlon (tm) II X2 220. Вінчестери ПК 6,12 - HitachiHDS721032CLA362( 320 Gb, 7200 RPM, SATA2), ПК 1-5,7-12,13 - WDCWD3200AAJS-00YZCAO (298 Gb, IDE). Пам'ять ПК 6,12—DIMMI: Elpida 1Gb, DDR2-800 DDR2 SDRAM, ПК 1-5, 7-12,13 - DIMMI: 1Gb, DDR2-800 DDR2 SDRAM. Принтер Conica Minolta. Windows 2007, ChemBioOffice 2010, Maple 15, MathCad 15.</p>
Стандартизація та сертифікація продукції	навчальна дисципліна	РП Стандарт. і сертифікація.pdf	Jg9SxZ7qwXYioPIS48ZMzwuuxSL3E/KNLgOE+oMamcA=	<p>Аудиторія 304, III корпус: скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистялятор (2018), аналізатор рідини "Флюорат-02-2" (2009), атомно-абсорбційний спектрофотометр "Сатурн-3-П1" (2009), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсійні WT на 50мг (2009), вакуумна сушарка СПТ-200 (1988), струшувач універсальний ВУ-4 – 2шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), лабораторна центрифуга МПВ-310 (1988), лабораторний робот МПВ-309 (1994), лампа бактерицидна УС-340 (1988), лампа лабораторна шарнірна (1989), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), мікродозатори Уні-Варі (1988), мікроскоп Юннат-2П (1996), насос С-33 (1988), рН-метр N5123 (1988), рефрактометр РЛ-3 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), ультратермостат УТ-4 (1990), фотоколориметр КФ-77 (1988), хроматограф Міліхром-2 (1990), хроматограф газовий Модель 3700-0.1 з детектором полум'яно-іонізаційним (2009), центрифуга МРВ-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦЛУ-1 "Орбіта" (2009), іономер І-135-М1 з штативом (2009), вимірник деформації клейковини лабораторний ИДК-М (2009), цукрометр універсальний СУ-5 (2009). Комплект з електролізу демонстраційний (2019), прилад для ілюстрації залежності швидкості хімічних реакцій від умов (2019), калориметр зі спіраллю-резистором (2019), апарат для проведення хімічних реакцій АПХР (2019), апарат Кіппа (2019), баня комбінована лабораторна (2019), термометр електронний –40...+70°С, цифрові ваги 500 г/0,01 г – 4 шт. (2019), дистильційний набір (2019).</p>
Екологія	навчальна дисципліна	РП Екологія.pdf	7f+guKg0sbY1NG35moHsbRVcJobWULNmRILEVn5lytU=	<p>Аудиторія 306, III корпус: дошка, мультимедійне забезпечення (2018) за програмою Erasmus+ KA2; ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, інтерактивна дошка SMART BOARD SBM680V, короткофокусний проектор Epson EB 530 (введений в експлуатацію в 2019 р.).</p>
Органічна хімія	навчальна дисципліна	РП + Силабус Органічна хімія.pdf	imikUHzk38Qqq4v13VMwF8HBK6rMi9hrlKDOonRcSYo=	<p>Аудиторія 309, III корпус: проектор Viewsonic PS501W (2019), дошка інтерактивна Newline R5-800E (2019), ноутбук Lenovo V340 17/3FHD 81RG000KRA (2019). Аудиторія 305, III корпус: скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистялятор (2018), аналізатор рідини "Флюорат-02-2" (2009), атомно-абсорбційний спектрофотометр "Сатурн-3-П1" (2009), баня водяна ЛВ-1 (1988), баня піщано-олійна ЛПО-100 (1988), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсійні WT на 50мг (2009), вакуумна сушарка СПТ-200 (1988), водяна баня LW-4 (1988), струшувач універсальний ВУ-4 – 2шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), вимірювач кисню Н-5221 (1988), кондуктометр Н5721 (1988), лабораторна муфельна піч ПЭМ (1988), лабораторна сушарка КЦ-65 (1988), лабораторна сушарка СУП (1988), лабораторна центрифуга МПВ-</p>

				310 (1988), лабораторний робот МПВ-309 (1994), лампа бактерицидна УС-340 (1988), лампа лабораторна шарнірна (1989), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), мікродозатори Уні-Варі (1988), мікроскоп Юннат-2П (1996), насос С-33 (1988), рН-метр N5123 (1988), рефрактометр РЛ-3 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), ультратермостат УТ-4 (1990), фотоколориметр КФ-77 (1988), хроматограф Міліхром-2 (1990), хроматограф газовий Модель 3700-0.1 з детектором полум'яно-іонізаційним (2009), центрифуга РРВ-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦЛУ-1 "Орбіта" (2009), іономер И-135-М1 з штативом (2009), настільна плита ТЕРМІЯ ЕПЧ 1-1.5 / 230 М2 (2019), мішалка магнітна РІВА-02 (2019).
Навчальна ознайомча практика	практика	РП Навчальна ознайомча практика.pdf	Cjd5STgOd6tqhYxEDanTH/tml5d1L0VcCEUGDBJzBaw=	Базами ознайомчої практики є провідні підприємства м. Запоріжжя.
Квантова хімія	навчальна дисципліна	РП Квантова хімія.pdf	R9cFp5mPJSH6g3Lnju6170Yb7Yo32HeEv395oSMtqcQ=	Аудиторія 304, ІІІ корпус: ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, інтерактивна дошка SMART BOARD SBM680V, короткофокусний проектор Epson EB 530 (введений в експлуатацію в 2019 р.).
Фізична хімія	навчальна дисципліна	РП + Силабус Фізична хімія.pdf	bsLD1YR5s2a//aG6jjhMSqTOvu6kMjLxaYqFVTRFJtk=	Аудиторія 305 ІІІ корпус: скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистялятор (2018 (2009), баня водяна ЛВ-1 (1988), баня піщано-олійна ЛПО-100 (1988), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), водяна баня LW-4, струшувач універсальний ВУ-4 – 2шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), кондуктометр Н5721 (1988), лабораторна муфельна піч ПЭМ (1988), лабораторна центрифуга МПВ-310 (1988), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), мікродозатори Уні-Варі (1988), мікроскоп Юннат-2П (1996), насос С-33 (1988), рН-метр N5123 (1988), рефрактометр РЛ-3 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), фотоколориметр КФ-77 (1988), хроматограф Міліхром-2 (1990), хроматограф газовий Модель 3700-0.1 з детектором полум'яно-іонізаційним (2009), центрифуга РРВ-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦЛУ-1 "Орбіта" (2009), іономер И-135-М1 з штативом (2009).
Колоїдна хімія	навчальна дисципліна	РП Колоїдна хімія.pdf	+Lepk3bqoR0/rTz0y3wW42s7w1jQmacP5OCKR8sgbds=	Аудиторія 304, ІІІ корпус: скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистялятор (2018), аналізатор рідини "Флюорат-02-2" (2009), атомно-абсорбційний спектрофотометр "Сатурн-3-П1" (2009), баня водяна ЛВ-1 (1988), баня піщано-олійна ЛПО-100 (1988), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсійні WT на 50мг (2009), вакуумна сушарка СПТ-200 (1988), водяна баня LW-4 (1988), струшувач універсальний ВУ-4 – 2шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), вимірювач кисню Н-5221 (1988), кондуктометр Н5721 (1988), лабораторна муфельна піч ПЭМ (1988), лабораторна сушарка КЦ-65 (1988), лабораторна сушарка СУП (1988), лабораторна центрифуга МПВ-310 (1988), лабораторний робот МПВ-309 (1994), лампа бактерицидна УС-340 (1988), лампа лабораторна шарнірна (1989), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), мікродозатори Уні-Варі (1988), мікроскоп Юннат-2П (1996), насос С-33 (1988), рН-метр N5123 (1988), рефрактометр РЛ-3 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), ультратермостат УТ-4 (1990), фотоколориметр КФ-77 (1988), хроматограф Міліхром-2 (1990), хроматограф газовий Модель 3700-0.1 з детектором полум'яно-іонізаційним (2009), центрифуга РРВ-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦЛУ-1 "Орбіта" (2009), іономер И-135-М1 з штативом (2009).
Кристалохімія	навчальна дисципліна	РП Кристалохімія.pdf	jsc3BKBЕayWvpPoF/yMYumo79/iIngbgcAjDE8N3N/I=	Аудиторія 304, ІІІ корпус: ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, інтерактивна дошка SMART BOARD SBM680V, короткофокусний проектор Epson EB 530(введений в експлуатацію в 2019 р.). Скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистялятор (2018), аналізатор рідини "Флюорат-02-2" (2009), атомно-абсорбційний спектрофотометр "Сатурн-3-П1" (2009), баня водяна ЛВ-1 (1988), баня піщано-олійна ЛПО-100 (1988), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсійні WT на 50мг (2009), вакуумна сушарка СПТ-200 (1988), водяна баня LW-4 (1988), струшувач універсальний ВУ-4 – 2шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), вимірювач кисню Н-5221 (1988), кондуктометр Н5721 (1988), лабораторна муфельна піч ПЭМ (1988), лабораторна сушарка КЦ-65 (1988), лабораторна сушарка СУП (1988), лабораторна центрифуга МПВ-310 (1988), лабораторний робот МПВ-309 (1994), лампа бактерицидна УС-340 (1988), лампа лабораторна шарнірна (1989), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), мікродозатори Уні-Варі (1988), мікроскоп Юннат-2П (1996),

				насос С-33 (1988), рН-метр N5123 (1988), рефрактометр РЛ-3 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), ультратермостат УТ-4 (1990), фотоколориметр КФ-77 (1988), хроматограф Міліхром-2 (1990), хроматограф газовий Модель 3700-0.1 з детектором полум'яно-іонізаційним (2009), центрифуга МРВ-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦЛУ-1 "Орбіта" (2009), іономер І-135-М1 з штативом (2009).
Фізичні методи дослідження речовини	навчальна дисципліна	РП Фізичні методи дослідження речовини.pdf	dHkoUoi3uh+DyhA44bmE7bjb716ae6Oy0FU2NQh4Zv0=	Аудиторія 302, ІІІ корпус: ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, інтерактивна дошка SMART BOARD SBM680V, короткофокусний проектор Epson EB 530(введений в експлуатацію в 2019 р.). Скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистелятор (2018), аналізатор рідини "Флюорат-02-2" (2009), атомно-абсорбційний спектрофотометр "Сатурн-3-П1" (2009), баня водяна ЛВ-1 (1988), баня піщано-олійна ЛПО-100 (1988), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсіонні WT на 50мг (2009), вакуумна сушарка СПТ-200 (1988), водяна баня LW-4 (1988), струшувач універсальний ВУ-4 – 2шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), вимірювач кисню Н-5221 (1988), кондуктометр Н5721 (1988), лабораторна муфельна піч ПЭМ (1988), лабораторна сушарка КЦ-65 (1988), лабораторна сушарка СУП (1988), лабораторна центрифуга МПВ-310 (1988), лабораторний робот МПВ-309 (1994), лампа бактерицидна УС-340 (1988), лампа лабораторна шарнірна (1989), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), мікродозатори Уні-Варі (1988), мікроскоп Юннат-2П (1996), насос С-33 (1988), рН-метр N5123 (1988), рефрактометр РЛ-3 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), ультратермостат УТ-4 (1990), фотоколориметр КФ-77 (1988), хроматограф Міліхром-2 (1990), хроматограф газовий Модель 3700-0.1 з детектором полум'яно-іонізаційним (2009), центрифуга МРВ-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦЛУ-1 "Орбіта" (2009), іономер І-135-М1 з штативом (2009).
Аналітична хімія	навчальна дисципліна	РП + Силабус Аналітична хімія.pdf	giuhA3RcBX2/Jth0+RKliiR6/EbBZQKPIJRfbQUfic=	Аудиторія 304, ІІІ корпус: Ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, інтерактивна дошка SMART BOARD SBM680V, короткофокусний проектор Epson EB 530 (введений в експлуатацію в 2019 р.). Скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистелятор (2018), аналізатор рідини "Флюорат-02-2" (2009), атомно-абсорбційний спектрофотометр "Сатурн-3-П1" (2009), баня водяна ЛВ-1 (1988), баня піщано-олійна ЛПО-100 (1988), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсіонні WT на 50мг (2009), вакуумна сушарка СПТ-200 (1988), водяна баня LW-4 (1988), струшувач універсальний ВУ-4 – 2шт (1988), електрошафа сушильна СЕШ-3М (2009), вимірювач кисню Н-5221 (1988), кондуктометр Н5721 (1988), лабораторна муфельна піч ПЭМ (1988), лабораторна сушарка КЦ-65 (1988), лабораторна сушарка СУП (1988), лабораторна центрифуга МПВ-310 (1988), лабораторний робот МПВ-309 (1994), лампа бактерицидна УС-340 (1988), лампа лабораторна шарнірна (1989), магнітна мішалка МЛ-4 (1988), мікродозатори Уні-Варі (1988), мікроскоп Юннат-2П (1996), насос С-33 (1988), рН-метр N5123 (1988), рефрактометр РЛ-3 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), ультратермостат УТ-4 (1990), фотоколориметр КФ-77 (1988), хроматограф Міліхром-2 (1990), хроматограф газовий Модель 3700-0.1 з детектором полум'яно-іонізаційним (2009), центрифуга МРВ-340 (2009), центрифуга ОПН-3 (1999), центрифуга ЦЛУ-1 "Орбіта" (2009), іономер І-135-М1 з штативом (2009).
Екотехнологія	навчальна дисципліна	РП + Силабус Екотехнологія.pdf	edNY/frWQoqYCY5vnVgprRn1UT1BRUcfffH5m6QcSq4=	Аудиторія 309, ІІІ корпус: проектор Viewsonic P5501W (2019), дошка інтерактивна Newline R5-800E (2019), ноутбук Lenovo V340 17/3FHD 81RG000KRA (2019). Аудиторія 304, ІІІ корпус: ноутбук Lenovo V130-151KB 81HN00XFRA, інтерактивна дошка SMART BOARD SBM680V, короткофокусний проектор Epson EB 530 (введений в експлуатацію в 2019 р.). Скляний та фарфоровий посуд за ДСТУ та ГОСТ, аквадистелятор (2018), рН-метр N5123 (1988), фотоколориметр КФ-77 (1988), ваги аналітичні ВЛР-1 (2009), ваги торсіонні WT на 50мг (2009), сушильна шафа СНОЛ-3,5 (2009), рефрактометр РЛ-3 (1988), баня водяна ЛВ-1 (1988), спектрофотометр СФ-46 (2008), водяна баня LW-4 (1988).

\* 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	
214205	Шульга Олена Олексіївна	Асистент			0	Українська мова за професійним спрямуванням	Викладач кафедри українознавства (посада Асистент не є коректною і Кваліфікація: 1. Запорізький національний університет, 2010 р., спеція школі» 2. Запорізький національний університет, Школа педагогічної майстер свідомство №17/15. Стаж НПР: 9 років. (2015-2019 рр. декретна відпустка по догляду за дитиною) Шульга О.О. Особливості характеротворення жіночих образів у романі Українська мова за професійним спрямуванням: методичні вказівки та О.О. Шульга. – Запоріжжя: ЗНУ, 2015. – 83 с. Підготовчі курси з української мови для іноземних громадян 2019-2020
140437	Луганська Ольга Василівна	Доцент			0	Вибрані розділи сучасної хімії	Доцент кафедри хімії. Кваліфікація: 1. Дніпропетровський державний університет, 1996 р., с 2. Кандидат хімічних наук, 2000 р., спеціальність 02.00.02 «Аналітична триазинного ряду». 3. Доцент по кафедрі хімії, 2008 р. 4. Запорізький державний медичний університет, кафедра аналітичної навчальний процес». Центр інтенсивного вивчення іноземних мов ЗНУ, 2017 р. Сертифікат N Стаж НПР: 13 років. □ Практична робота за фахом: 07.1996 – 11.1996 - інженер-хімік першо випробувальної лабораторії ТОВ «ХІМЛЕКС». □ Наукове консультування «Запорізького політехнічного центра профе Публікації у Scopus/Web of Science: 1) Визначення легуючих елементів Л.О. Омелянич, Н.П. Синяєва, О.В. Луганська, В.М. Прякіна, Л.Г. Курч hydroxizina em soluções ácidas sobre um ácido sulfônico, baseado num polí Olga V. Luganska, Petrô I. Yagodynets // Revista Colombiana de Ciencias Qu oxidróxido de cobalto (III) en la detección del ácido úrico / Volodymyr V. TI // Web of Science. Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas, □ Публікації у фахових виданнях: 1) Ідентифікація металічним мікрооб техника і технології, 2016. №7(134). С. 152-155. 2) Спектрофотометрич Некрасова, О.В. Луганська // Вісник двигунобудування, 2017. №2. С.153 □ Керівник науково-дослідних тем в межах другої половини дня: «Розр 0115U004338 та «Розробка методик аналізу в біології та хімії, що базує □ Експерт для здійснення експертизи електронних версій проєктів підт науки облдержадміністрації від 16.12.2016 № 0907). Експерт для здійсн поглибленим вивченням хімії (Наказ Запорізької обласної державної ад □ Член журі обласної олімпіади школярів (8-11 класів) з хімії (2012, 201 департаменту освіти України № 0809 від 29.12.2017 «Про проведення і до участі в IV етапі 2018 року», наказ Запорізької обласної державної а обласних учнівських олімпіад у 2018/2019 навчальному році та підгот □ Патенти: 1) Пат. України 117201 на корисну модель. МПК (2017.01) G Луганська О.В., Омелянич Л.О., Синяєва Н.П., Ніколаєва Т.Г. № u 2016 27/333. Склад мембрани іоноселективного електрода. Луганська О.В., Україна 131055, МПК (2018.01) G01N 27/00 G01N 27/26 (2006.01) Спосіб Калінін П. А. № u 2018 05911; заявл. 29.05.2018; опубл. 10.01.2019. Бюл. □ Методичні видання: 1) Кристалохімія: Термінологічний словник для ст Луганська. Запоріжжя: ЗНУ, 2015. 50 с. 2) Сучасні проблеми хімічної н Луганська, Н.П. Синяєва, Л.О. Омелянич, Запоріжжя: ЗНУ, 2016. 74 с. напряду підготовки «Хімія» / О.В. Луганська. Запоріжжя: ЗНУ, 2018. 45 спеціальності «Хімія» освітньо-професійної програми «Хімія» / О.В. Лугт освіти бакалавра спеціальності «Хімія» освітньо-професійної програми □ Участь у конференціях: 1) Tkach V. V. O uso dos novos derivados hidroquinônicos na detecção elet V. Dytychenko I. M., Palamarek K. V. // I Encontro Luso-Georgiano de Quín https://www.researchgate.net/publication/330293445 O. USO DOS NOVOS. 2) Ещенко Ю.В. Використання печериць як біоіндикатора металів в ото Proceedings of articles the international scientific conference. Czech Repub 3) Tkach B.B. Теоретическое описание электрохимического определения В., Иванушко Я. Г., де Оливейра С. С., Луганская О. В., Парченко В. В., Е технической конференции молодых ученых. г. Минск, Республика Бела https://pure.spbu.ru/ws/portalfiles/portal/39104807/IMT_2019.pdf#page=45 4) Tkach B.B. Теоретическое описание электрохимической катодной кос В., Иванушко Я. Г., де Оливейра С. С., Луганская О. В., Чукуала Э. Ф., Я конференция молодых ученых. г. Минск, Республика Беларусь, 09-11 я https://pure.spbu.ru/ws/portalfiles/portal/39104807/IMT_2019.pdf#page=46 5) Луганська О. В. Діагностика в різних середовищах речовин в юнній с міжнародною участю «Сучасні питання молекулярно-біохімічних дослід 6) Луганська О. В. Кількісне визначення важких металів як основних зс конференція «Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи»: збі 7) Луганська О. В. Кількісне визначення Купруму у воді за допомогою с дослідження та перспективи»: збірник матеріалів конференції Житоми 8) Луганська О. В. Визначення вмісту Купруму і його вплив на наволи спеціалізованого міжнародного Запорізького екологічного форуму, 2 9) Луганська О. В. Використання комах при біоіндикації важких металі «Dynamics of the development of world science», 25-27 September 2019. V development-of-world-science_25-27.09.19.pdf?utm_source=eSputnik-pron 10) Луганська О. В. Моніторинг металів в оточуючому середовищі за дс Perspectives of science and education. Proceedings of the 12th Internation 11) Луганська О. В. Умови накопичення важких металів в гідробіоті та i Scientific achievements of modern society. Abstracts of the 2nd Internation URL: http://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2019/10/scientific-achievev promo&utm_medium=email&utm_campaign=MATERIALY_KONFERENCI&utm 12) Ещенко Ю. В. Використання саранових для біоіндикації важких мет and modern solutions": Papers of the 10th International Scientific Conferen
355597	Седаш Юрій Володимирович	Асистент	Біологічний факультет	Диплом магістра, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, рік закінчення: 2009, спеціальність: 070301 Хімія	0	Статистичні та хеометричні методи в хімії	Асистент кафедри хімії. Кваліфікація: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна: Досвід практичної роботи за фахом: Інженер відділу органічної та біоор 2016 р); начальник випробувальної хімічної лабораторії з контролю яко Публікації у Scopus/Web of Science: 1) 5-(5-Bromo-2-hydroxy-3-methoxy)yl Desenko // Molbank – 2016. – Vol. 2016, № 2. – P. M898. 2) Rapid formation of chemical complexity via a modified Biginelli reaction I Shishkina, S.M. Desenko // Tetrahedron Letters. – 2017. – Vol. 58, № 35. – P. 3) A modified Biginelli reaction toward oxygen-bridged tetrahydropyrimidin Heterocycl. Compd. – 2017. – Vol. 53, № 11. – P. 1261-1267. 4) An overview of currently available antimalarials / N. Y. Gorobets, Y. V. Se
16629	Корнет Марина Миколаївна	Доцент			0	Вступ до фаху	Доцент кафедри хімії. Кваліфікація: 1. Запорізький національний університет, 2006 р., спеція 2. Кандидат біологічних наук, 2012 р., 02.00.10 «Біоорганічна хімія», те 3. Доцент по кафедрі хімії, 2016 р. 4. Запорізький державний медичний університет, кафедра органічної і органічної та біоорганічної хімії». Центр інтенсивного вивчення іноземних мов ЗНУ, 2018 р. Сертифікат N Стаж НПР: 11 років. □ Публікації у Scopus/Web of Science: 1) Murlykina M. V., Sakhno Y. I., Des and Chebanov V. A. Study of the Chemoselectivity of Multicomponent Heter European Journal of Organic Chemistry. 2015, Is.20. P. 4481-4492. 2) Brazhko O. A., Yevlash A. S., Zavgorodniy M. P., Kornet M. M., Brazhko O. tekhologii. 2019, No. 6, P. 6-16. (Scopus). 3) Murlykina M.V., Kolomiets O.V., Kornet M.M., Sakhno Y.I., Desenko S.M., t pyrazolopyridinecarboxylic acids in an Ugifour-component reaction. Beilstei 4) Murlykina M. V., Kornet M. N., Desenko S. M., Shishkina S. V., Shishkin O. multicomponent reactions and antibacterial activity of the compounds synti □ Публікації у фахових виданнях: 1) Корнет М. М. Похідні S-(хінолін-4-іл національного університету. 2015. № 2. С. 208-217. 2) Корнет М. М. Анальгетична активність похідних S-(хінолін-4-іл)-L-цис 3) Богдан А. М., Сільванович О. О., Завгородній М. П., Корнет М. М., Бра 27. С. 16-29. 4) Підгайна Є.Ю., Корнет М.М. Показники якості та маркери фальсифік

						<p>5) Tkach V. V., de Oliveira S. C., Storoshchuk N. M., Zavhorodnii M. P., Korne detection on the novel acridinic derivative. Applied Journal Environmental E 6) Brazhko O.A., Zavgorodniy M.P., Lagron A.V., Kornet M.M., Dobrodub I.V. Journal «Science Review» – Warsaw, Poland December 2017. Vol. 7. P. 8-10</p> <p>□ Посібник: Бражко О.А., Корнет М.М., Євлаш А.С. Сучасні методи дослі програми «Хімія». Запоріжжя : ЗНУ, 2019. 120 с. (Затв. вченою радою З</p> <p>□ Проведення навчальних занять іноземною мовою: 2018-2019 н.р. під</p> <p>□ Експерт МОН: 3 03 липня 2017 року відповідно до наказу МОН Україн обслуговування, фармацевтики, профілактики та лікування захворюєв працюють (навчаються) у ВНЗ та наукових установах, що належать до Національному Агентстві (НАЗЯВО).</p> <p>□ Керівник проєктів: 1) Рациональний дизайн S,N-модифікованих аміно та науково-технічних (експериментальних) розробок молодих учених ( Бражко (Клімова) О.О. (відпов. вик.), Євлаш (Амінова) А.С., Завгородній А.). Проєкт соціальної дії (British Council, Active Citizens). (подано 16.10.</p> <p>□ Керівництво учнем, який зайняв призове місце на III етапі МАНУ: II міс</p> <p>□ Методичні видання: 1) Корнет М.М., Бражко О.А., Омелянчик Л.О. Фі «Біологія». Запоріжжя: ЗНУ, 2015. 102 с.</p> <p>2) Корнет М.М., Бражко О.А., Дерев'яно Н.П., Завгородній М.П. Фізичні підготовки «Хімія». Запоріжжя: ЗНУ, 2016. 147 с.</p> <p>3) Корнет М. М., Генчева В. І. Хімія: конспект лекцій для здобувачів сту господарство». Запоріжжя: Запорізький національний університет, 201</p> <p>□ 3 лютого 2020 р. член Української Науково-Дослідницької Асоціації.</p> <p>□ 2019 року член наукової організації «Центр українсько-європейськог</p> <p>□ Участь у конференціях:</p> <p>1) Analgesic activity derivatives S-(quinoline-4-yl)-L-cysteine and their struc студентів-хіміків южного регіона України с міжнародним участі химический институт им. А.В. Богатского НАН Украины, 2015 (28-30 ап</p> <p>2) Протимікробна активність похідних β-(2-метилхінолін-4-ілтіо)-пропіо проблеми біології, екології та хімії: Збірник матеріалів IV Міжнародної</p> <p>3) Cytotoxic activity of derivatives S-(2-methylquinoline-4-yl)cysteamine / І Міжнародної науково-практичної конференції. – Запоріжжя: Поліграфі-</p> <p>4) S-гетерилмодифіковані тіоли – перспективні радіопротектори / Н.Є. : НУБіП України, 2015 (5-9 жовтня 2015) 155 с. С. 126.</p> <p>5) Synthesis and enzymatic activity (2-methyl(phenyl)-6-R-quinolin-4-ylthio) "Chemistry of Nitrogen Containing Heterocycles", CNCH-2015. Book of Abst</p> <p>6) Growth-promoting activity of salts (2-methyl-quinoline-4-iltio)carboxylic і вересня 2016 р.) Полтава: Полтавський національний педагогічний уні</p> <p>7) Синтез, фізико-хімічні та спектральні характеристики похідних (2-м // Сучасні проблеми біології, екології та хімії: збірник матеріалів V Міжн університету (Запоріжжя, 26-28 квітня 2017 р.). Запоріжжя: АА Тандем</p> <p>8) Correlation indicators of physical and chemical constants and biological і хімії: збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференц Запоріжжя: АА Тандем, 2017. ISBN 978-966-488-165-1. 336 с. С. 282.</p> <p>9) Analgesic activity of 3-(quinolin-4-ylthio)-2-aminopropanoic acid derivativ ссовременной медицины и фармации: материалы 69-й итоговой научно</p> <p>10) Derivatives of (2-R-quinolin-4-ylsulfanyl)carboxylic acids: receiving and conference "Kyiv-Toulouse" dedicated to the 100TH anniversary of Fedir Ba</p> <p>11) New tricks of well-known aminoazoles in isocyanidebased multicompon Toulouse" dedicated to the 100TH anniversary of Fedir Babichev: materials</p> <p>12) Antioxidant activity of 2-methylquinoline-4-thiol derivatives as a basis fr the XXI century: Proceedings of the International Scientific Conference, Dec 985-506-969-1)</p> <p>13) Про вільні радикали, антиоксиданти та французький парадокс / Ко Харків: Ексклюзив, 2018. 96 стор. С. 87. (ISBN 978-617-7204-71-7) http://</p> <p>14) The Theoretical Description of the Erythromycin electrochemical detern Oliveira, Maryna M. Kornet, Mykhailo P. Zavhorodnii, Petro I. Yagodynets // TURKEY (ISLAC'18). P. 117. (ISBN 978-605-9554-16-9) http://www.uhaks18.</p> <p>15) 4-Заміщені хіноліну як основа для синтезу конденсованих похідних лікарських субстанцій : тези доповідей Всеукр. наук.-практ. конф. з мі 2018 р.). Х.: НФаУ, 2018. 404 с. С. 46.</p> <p>16) The theoretical evaluation of (9-trifенилfosazo)acridine as a mediator in Brazhko Oleksandr A., Kornet Maryna M., Yagodynets Petro I. // Синтез і ан присвяченої 80-річчю з дня народження доктора фармацевтичних наук</p> <p>17) Controlled Doebner-, Groebke - and Ugi-type Multicomponent Reactions V., Kornet M. M., Van der Eycken E. V., Schols D., Tsygankov A. V., Chebano 11, 63. http://www.mcr2018.hnu.de/en.html</p> <p>18) Neuroprotective activity of disodium salt (heterylthio)succinic acid. Mar Ukraine. P-081 (P. 163). (EWCC2018 is an EuCheMS Recognized Conference</p> <p>19) Correlation indices of biological action in the series of 4-thioquinolines. Containing Heterocycles in Memoriam of Prof. Valeriy Orlov, CNCH-2018". E http://cnch2018.isc.kh.ua/Conference_Program</p> <p>20) Біологічна активність алкоксизаміщених (хінолін-4-ілсульфаніл)кар (присвячена 80-річчю ІОХ НАН України та 30-річчю ІБОНХ ім. В.П. Кухар с. С-93. (https://sites.google.com/view/ukrorgconference</p>
25327	Іванова Лариса Сергіївна	Доцент			0	<p>Основи педагогіки та психології</p> <p>Доцент кафедри педагогіки та психології освітньої діяльності. Кваліфікація: 1. Запорізький державний університет, 1997 р., спеціальності 2. Запорізький державний університет, 1998 р., спеціальність «Соціаль 3. Запорізький державний університет, 2000 р., спеціальність «Перекл 4. Кандидат філософських наук, 2008 р., 09.00.04. – «Філософська антропологія, філософія культури», тема: «Гу 5. Доцент по кафедрі педагогіки та психології освітньої діяльності 6. Криворізький державний педагогічний університет, кафедра педагог університету».</p> <p>Стаж НПР: 21 рік.</p> <p>1. Чи потрібна позитивна психологія українській школі? // Проблеми су закладу "Запорізький Національний університет" – Запоріжжя: ЗНУ, 20</p> <p>2. Категория ответственности, как ценность в культуре информацион развития науки и образования» (г. Самара, 31 июля, 2015 г.). – С. 12-14</p> <p>3. Интелект і медіа-інформаційна компетентність // Відкрите освітнє е-с 4. Інформаційні технології розвитку інтелектуальної компетент 5. Інформаційна компетентність як основа репрезентації медіаобрази Вищого Навчального закладу "Запорізький Національний університет Іванова Л.С. Загальна психологія: навчальний посібник для здобувачів Запоріжжя: ЗНУ, 2017. – 104 с.</p> <p>ВСЕУКРАЇНСЬКА СТУДЕНТСЬКА ОЛІМПІАДА Соціальна педагогіка ті псих Заступник декана з виховної роботи.</p> <p>Робота у складі організаційного комітету Всеукраїнської студентської ( член організаційного комітету IV етапу Всеукраїнських учнівських олім 1. Іванов С.А., Іванова Л.С. Категория ответственности, как ценность в международной научно-практической конференции (г. Самара, 31 июл 2. Іванов С.А., Іванова Л.С. Чи потрібна позитивна психологія українськ Дніпропетровськ, 21 березня 2015 р.). – С. 35-38.</p> <p>3. Іванова Л.С. Специфіка полікультурного виховання студентів у ВНЗ \ (17-18 березня 2016 року, м. Запоріжжя). Запоріжжя: ЗНУ, 2016. С. 119</p> <p>4. Іванова Л.С. Сучасні підходи до екологічної освіти майбутніх вчителі міжнародною участю (11 травня 2018 року, м. Запоріжжя). Запоріжжя: 5. Іванова Л.С. Формування ціннісно-мотиваційних детермінантів проф конф., 21 березня 2019 р. Запоріжжя : ЗНУ, 2019. С. 56-58.</p> <p>6. Іванов С.А., Іванова Л.С. Інформаційні та медіані технології у реаліза канадської взаємодії : матеріали Міжнародної науково-практичної конф</p>
50717	Петруша Юлія Юріївна	Доцент			0	<p>Елементоорганічні сполуки</p> <p>Доцент кафедри хімії. Кваліфікація: 1. Запорізький національний університет, 2005 р., спеціальності 2. Кандидат біологічних наук, 2012 р., 02.00.10 –«Біоорганічна хімія», т 3. Запорізький державний медичний університет, кафедра токсиколог викладання неорганічної хімії та токсикологічної хімії».</p> <p>Стаж НПР: 7 років.</p> <p>1) Биологическая очистка ливневых сточных вод промышленного пред Петруша // Химия и технология воды. – 2016. – Т. 28, № 4. – С. 420-430.</p> <p>2) Ноотропна та антигіпоксична активність динатрієвої солі 2-(піридин 72. – С. 187-193. (Scopus/Web of Science)</p> <p>3) Григор'єв С.М., Петрищев А.С., Шишканова Г.А., Зайцева Т.А., Фридм technogenic chromium and nickel containing waste by the method of solid   4) Hryhoriev S., Petryshchev A., Shyshkanova G., Zaytseva T., Frydman O., carbonothermal reduction of molybdenum concentrate // Eastern-European J</p> <p>1) Synthesis and toxicity of di-Na-salt of 2-(pyridine-4-iltio)succinic acid / Pe 2) Синтез та біологічна активність похідних 1,2,3,4-тетрагідроакридин 3) Дослідження антидепресивної активності динатрієвої солі 2-(піриди</p>

						<p>Українки. Серія: Біологічні науки. – 2015. – № 2 (302). – С. 191-194.</p> <p>4) Антирадикальна та антиоксидантна активність динатрієвої солі 2-(п журнал. – 2015. – № 6. – С. 25-29.</p> <p>5) Петруша Ю.Ю., Рильський О.Ф., Гвоздяк П.І. Деякі важливі фізико-хім – С. 135-140.</p> <p>1) Омелянчик Л.О. Синтез, фізико-хімічні властивості та біологічна акт Загородній, Ю.Ю. Петруша // Запоріжжя: ЗНУ, 2015. – 264 с. (особисти</p> <p>2) Петруша Ю.Ю. Промислова мікробіологія: навчальний посібник для с ЗНУ, 2015. – 93 с. (особистий внесок – 50% )</p> <p>3) Біологічна активність та фізико-хімічні властивості N-ацильних похід Петруша. – Запоріжжя: ЗНУ, 2016. – 211 с. (особистий внесок – 15%)</p> <p>4) Рильський О.Ф. Біоіндикація забруднення довкілля важкими металаи 2016. – 319 с. (особистий внесок – 30%)</p> <p>5) Біологічна активність S-похідних азазетероциклів: монографія / Л.О. 2017. – 224 с.(особистий внесок – 15%)</p> <p>6) Biological activity and physicochemical properties N-acid derivatives S-(2 Zaporizhzhia: Zaporizhzhia National University, 2017. – 210 p. (особистий і Керівництво учнем, який зайняв призове місце на II або III етапі МАН: 2</p> <p>1) Аналітична хімія. Кількісний аналіз: лабораторний практикум для зд збалансоване природокористування» / Уклад.: Т.В. Панасенко, Ю.Ю. Плє 2) Аналітична хімія. Якісний аналіз: лабораторний практикум для здоби – Запоріжжя: ЗНУ, 2017. – 84 с. (особистий внесок – 30%)</p> <p>3) Неорганічна хімія: методичні рекомендації до лабораторних занять / Панасенко, Ю.Ю. Петруша, Л.О. Омелянчик. – Запоріжжя: ЗНУ, 2018. – 1. Петруша Ю. Ю. Поиск экологически безопасных регуляторов роста р ресурсов», 21 июня 2014 г., Республика Дагестан, г. Махачкала. – С. 22</p> <p>2) Петруша Ю.Ю., Омелянчик Л.О. Проблемы создания экологических б технологические аспекты ноосферы современного общества», 5 декаб 3. Petrusha Yu. Yu., Rytsky A.F. Synthesis and toxic action of di-NA-salt of 2-Yerevan, Armenia. – P. 190-192.</p> <p>4. Petrusha Yu. Yu. Research of toxic action of S-pyridine-mercaptoacids de г. Пшемьсль, Польша. – С. 123-127.</p> <p>5. Omelyanchyk L.O., Karpenko Yu.V., Gencheva V.I., Petrusha Yu.Yu., Labe heterocycles CNCH – 2015, 9-13 November, Kharkiv, Ukraine. – P-46.</p> <p>6. Петруша Ю.Ю. Поиск новых нетоксичных антидепрессивных средств посвященная 25-летию образования Учреждения образования «Гомель</p> <p>7. Петруша Ю.Ю. Дослідження антиоксидантної та антирадикальної ак науково-практичної конференції «Нове та традиційне у дослідженнях с</p> <p>8. Петруша Ю.Ю. Ноотропная активность динатриевой соли 2-(пиридии международным участием «Актуальные проблемы медицины», 3-4 ноя</p> <p>9. Рильський О.Ф. Про доцільність вивчення навчальної дисципліни «Мі Всеукраїнської науково-методичної конференції «Сучасний стан та про</p> <p>10. Петруша Ю.Ю. Исследование токсичности S-гетерилпроизводных м Международной научно-практической конференции студентов и моло, – С. 207.</p> <p>11. Бражко О.А. Перспективність пошуку потенційних актопротекторів S-гетерилпохідних карбонових кислот / О.А. Бражко, Ю.Ю. Петруша, В. присвяченої 30-річчю біологічного факультету Запорізького національ</p> <p>12. Петруша Ю.Ю. Антигипоксическая активность динатриевой соли 2-конференции студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы совр</p> <p>13. Петруша Ю.Ю. Нейропротекторная активность динатриевой соли 2 студентов и молодых ученых «Наука и медицина: современный взгляд</p> <p>14. Рильський О.Ф. Окисно-відновний потенціал бутильованих мінералі створення екологічного факультету, 19-22 квітня 2017 р., м. Харків: ХН</p> <p>15. Петруша Ю.Ю. Пробиотическая культура B. subtilis как дополнител практической конференции студентов и молодых ученых «Актуальные</p> <p>16. Петруша Ю.Ю. Динатрієва сіль 2-(піридин-4-ілітіо)бурштинової кисл practice conference «Innovative technology in medicine: experience of Pola</p> <p>17. Petrusha Yu.Yu., Omelyanchik L.O., Brazhko O.A., Zavgorodniy M.P. Res субстанцій : тези доповідей Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участ Харків. – Х.: НФаУ, 2018. – С. 11.</p> <p>18. Домбровский К.О., Рильський О.Ф., Петруша Ю.Ю. Перифітон очис конф. «Водні екосистеми та збереження їх різноманіття», 11-12 квітня</p> <p>19. Рильський О.Ф., Петруша Ю.Ю. Програма «Пізнай Україну» та роль «Ботанічні сади та дендропарки – центри формування екологічної кул» «Запорізький міський ботанічний сад», 29 травня – 1 червня 2018 р., м.</p> <p>20. Петруша Ю.Ю., Рильський О.Ф., Гвоздяк П.І. Проблема якості води ; участю «Современные достижения фармацевтической технологии»; 2</p> <p>21. Рильський О.Ф., Петруша Ю.Ю. Якісна питна вода як фактор біобез агропромислового виробництва», 3-5 липня 2019 р., м. Київ. – С. 220-22</p>
104899	Омелянчик Людмила Олександрівна	Декан			0	<p>Біохімія</p> <p>Декан, професор кафедри хімії.</p> <p>Кваліфікація: 1. Запорізький медичний інститут, 1982, спеціальність «д</p> <p>2. Доктор фармацевтичних наук, 1992 р., 15.00.02 «Фармацевтична хім</p> <p>3. Професор по кафедрі біохімії та імунології з курсом хімії.</p> <p>4. Академік НАН Вищої освіти України, відділення хімії і хімічної технол</p> <p>5. Запорізький державний медичний університет, кафедра біологічної впровадженнями кафедри в навчальний процес».</p> <p>Національна академія педагогічних наук України ДВНЗ «Університет м 35830447/1212-17 від 25 травня 2017 р. Тема – «Внутрішній моніторинг посадово-функціональний, соціально-психологічний, інформаційно-ком Школа педагогічної майстерності, 2016 р. Свідоцтво № 32/16. Тема – «І Центр інтенсивного вивчення іноземних мов ЗНУ, 2017 р. Сертифікат N Стаж НПР: 33 роки.</p> <p>Публікації у Scopus/Web of Science: 1) Antioxidant activity of alkoxy deriva Biochem. J. – 2015. – Vol. 87, № 2. – P. 95-102.</p> <p>2) Визначення легуючих елементів у сталях та сплавах атомно-адсорбі Луганська, В.М. Пряхіна, Л.Г. Курченко // Український хімічний журнал.</p> <p>3) Karpenko, Yu.; Omelyanchik, L.; Panasenکو, T. Experimental and theoret Chemical Technology. 2018, 4(12), 419 – 428.</p> <p>4) Карпенко, Ю.В.; Омелянчик, Л.О. Studying the kinetics of liquid phase</p> <p>5) Карпенко, Ю.В.; Омелянчик, Л.О.; Самура, Т.О.; Омелянчик, В.М. Сі Voprosy Khimii i Khimicheskoi Tekhnologii. 2018, 4(119), 5 – 13.</p> <p>6) Karpenko, Yu.V.; Omelyanchyk, L.O.; Panasenکو, T.V.; Kuchmenko, A.R. ( 2018, 3(13), 115 – 120.</p> <p>Публікації у фахових виданнях: 1) Комп'ютерний прогноз біологічної ак Карпенко, О.А. Бражко, Л.О. Омелянчик // Актуальні питання фармаце</p> <p>2) Антирадикальна та антиоксидантна активність динатрієвої солі 2-(п журнал. – 2015. – № 6. – С. 25-29.</p> <p>3) Ідентифікація металічних мікрооб'єктів у відкладеннях на маслофілі (134). – С. 152-157.</p> <p>4) Синтез та біологічна активність похідних N-заміщених акридин-9-он Вісник Запорізького національного університету. – 2016. – №2. – С. 45-</p> <p>5) Спектрофотометрическое определение Никеля, Марганца, Кобальта 2017. – №2. – С.153-157.</p> <p>6) Карпенко, Ю.В.; Омелянчик, Л.О.; Близнюк, Ю.Е.; Омелянчик, В.М. Вісник Запорізького національного університету. 2016, 2, 156 – 168.</p> <p>7) Карпенко, Ю.В.; Омелянчик Л.О. Синтез гетерилпохідних2,5-дизаз</p> <p>8) Панасенко Т.В., Омелянчик Л.О., Кандибей Н.В., Ярошенко А.І. Кільм методом випаровування рідини в інжекторі. Актуальні питання фарма</p> <p>Посібники та монографії:</p> <p>1) Омелянчик Л.О. Синтез, фізико-хімічні властивості та біологічна акт Загородній, Ю.Ю. Петруша // Запоріжжя: ЗНУ, 2015. – 264 с. (особисти</p> <p>2) Синтез, фізико-хімічні властивості та біологічна активність N- та S-зє Петруша. – Запоріжжя: ЗНУ, 2016. – 226 с. (особистий внесок – 25%)</p> <p>3) Біологічна активність та фізико-хімічні властивості N-ацильних похід Петруша. – Запоріжжя: ЗНУ, 2016. – 211 с. (особистий внесок – 20% )</p> <p>4) Біологічна активність S-похідних азазетероциклів: монографія / Л.О. 2017. – 224 с.(особистий внесок – 15%)</p> <p>5) Biological activity and physicochemical properties N-acid derivatives S-(2 Zaporizhzhia: Zaporizhzhia National University, 2017. – 210 p. (особистий і</p> <p>6) Панасенко Т.В., Омелянчик Л.О., Карпенко Ю.В. Хімія лікарських за спеціальності «Хімія» освітньо-професійної програми «Хімія». Запоріжж Керівництво кандидатськими дисертаціями: 1) Бражко Олена Олексан 01.06.2016р.)</p> <p>2) Карпенко Юрій Вікторович – 02.00.10 «Біоорганічна хімія», кандидат Член наукової ради МОН України, секція № 15 (Наказ № 1123 від 29.10.: Голова акредитаційної комісії з акредитації освітнього рівня бакалавр і Керівник держбюджетної теми № 6/15 «Створення біологічно активних держреєстрації 0115U000763).</p>

						<p>Головний редактор фахового журналу:</p> <p>1) «Вісник ЗНУ» (Затверджено постановою президії ВАК України від 13. 2) «Питання біоіндикації та екології» (Затверджено постановою президії Головного редактора нефахового електронного журналу: «Актуальні питання біології, екології та хімії».</p> <p>1) Голова журі ІІІ (обласного) етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад 3 2014 по 2019 р.р. офіційний опонент 14 дисертаційних робіт, з них 3 1) Парченко Володимир Володимирович «Синтез, перетворення, фізико-спеціалізованої вченої ради Д 17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>2) Каплаушенко Тетяна Миколаївна «Пошук біологічно активних сполук спеціалізованої вченої ради Д 17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>3) Бігдан Олексій Антонович «Синтез, фізико-хімічні та біологічні властивості вченої ради Д 17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>4) Скорина Дмитро Юрійович «Синтез, фізико-хімічні та біологічні властивості спеціалізованої вченої ради Д 17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>5) Пахомова Ольга Олександрівна «Синтез, фізико-хімічні та біологічні властивості вченої ради Д 17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>6) Щербак Марина Олексіївна «Дослідження синтетичних, фізико-хімічні та біологічні властивості спеціалізованої вченої ради Д 17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>7) Данільченко Дмитро Михайлович «Синтез, будова, хімічні перетворення спеціалізованої вченої ради Д 17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>8) Одицова Віра Миколаївна «Синтез, перетворення та біологічна активність спеціалізованої вченої ради Д 17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>9) Пругло Євген Сергійович «Синтез та біологічні властивості 3 З заміщ ЗДМУ.</p> <p>10) Сугак Ольга Анатоліївна «Синтез, фізико-хімічні та біологічні властивості спеціалізованої вченої ради Д 17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>11) Рудь Адель Миколаївна «Пошук сполук гепатопротекторної дії серії вченої ради Д 17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>12) Донченко Анастасія Олександрівна «Застосування похідних хініну спеціалізованої вченої ради Д 17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>13) Кучерявий Юрій Миколайович «Синтез, модифікація і властивості 5 ради Д 17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>14) Коломоєць Олександра Сергіївна «Синтез, фізико-хімічні та біологічні властивості спеціалізованої вченої ради Д 17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>1) Пат. України 113479 на винахід. МПК (2016.01), C07D 215/36, A61K 3/00 Антиоксидантну та нейропротекторну активність. Бражко О.О., Беленіч О.О., Омелянчик Л.О., Синяєва Н.П., Ніколаєва Т.Г. – № 12016 11705, заявл. 21.11.2016; затверд. 26.06.2017. – 2017, Бюл. № 12. – 3 с.</p> <p>2) Пат. України 117201 на корисну модель. МПК (2017.01) G01N 27/00 C07D 215/36, заявл. 21.11.2016; затверд. 26.06.2017. – 2017, Бюл. № 12. – 3 с.</p> <p>3) Пат. України 117202 на корисну модель. МПК (2017.01) G01N 27/333, заявл. 21.11.2016; затверд. 26.06.2017. – 2017, Бюл. № 12. – 3 с.</p> <p>4) Пат. України 104818 на корисну модель. МПК (2015.01) C07D 215/00, заявл. 21.11.2016; затверд. 26.06.2017. – 2017, Бюл. № 12. – 3 с.</p> <p>5) Патент України № 118735. МПК (2006); C07D219/14; C07D271/107; A61K 3/00-онів. – а 201712627, заявл. 19.12.2017; опубл. 25.02.2019. – Бюл. 1) Біохімія: навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти ЗНУ, 2017. – 80 с.</p> <p>2) Фізичні методи в біології: навчально-методичний посібник для студентів ЗНУ, 2017. – 102 с.</p> <p>3) Аналітична хімія. Якісний аналіз: лабораторний практикум для здобувачів освіти природокористування» / Т.В. Панасенко, Л.О. Омелянчик, Л.О. Омелянчик</p> <p>4) Хімія лікарських засобів: Лабораторний практикум для студентів фармацевтичного факультету ЗНУ, 2015. – 121 с.</p> <p>5) Техніка експерименту: Навчально-методичний посібник для студентів фармацевтичного факультету ЗНУ, 2015. – 121 с.</p> <p>6) Сучасні проблеми хімічної науки: методичні вказівки до семінарських занять ЗНУ, 2016. – 74 с.</p> <p>7) Засоби знешкодження токсичних речовин: конспект лекцій для студентів природокористування» / О.В. Луганська, Н.П. Синяєва, Л.О. Кристалохімія: Термінологічний словник для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня ЗНУ, 2015. – 50 с.</p> <p>9) Аналіз природних і стічних вод: навчально-методичний посібник до курсу Омелянчик, О.В. Ткачук // Запоріжжя: ЗНУ, 2014. – 60с.</p> <p>Заступник голови оргкомітету ІІ туру Всеукраїнського конкурсу студентів Керівник постійно діючої студентської проблемної групи «Біоорганічна хімія конкурсною комісією ІІ туру Всеукраїнського конкурсу студентів хімії – протоколи засідання конкурсної комісії від 17.12.2014р., 18.12.2014р.</p> <p>1) Карпенко Ю. В., Omelyanchuk L.O. Synthesis and transformation of 10-(1-ethyl-1H-imidazol-2-yl)-1H-imidazole-2-carboxamide International conference in memoriam of Prof. Valeriy Orlov Kharkiv: Ekskuz 2) Карпенко Ю. В., Омелянчик Л. О., Панасенко Т. В. Застосування тонкошарової хімії «Сучасні Тенденції 2018» Київ: Друкарня "Десна", 2011 3) Карпенко Ю. В., Омелянчик Л. О., Панасенко Т. В., Внуков Д. Д., Приходько О. В. Всеукраїнська наукова конференція «Актуальні задачі хімії» Київ: СNU ім. Лесі Українки, 2019. С. 3-50. URL: <a href="https://sites.google.com/view/chemconf2019">https://sites.google.com/view/chemconf2019</a> 4) Карпенко Ю. В., Омелянчик Л. О., Панасенко О. І. Синтез основ маніфактури хімії Луцьк: СNU ім. Лесі Українки, 2019. С. 3-50. URL: <a href="https://sites.google.com/view/chemconf2019">https://sites.google.com/view/chemconf2019</a> 5) Карпенко Ю. В., Омелянчик Л. О. Антибактериальная активность неактивных соединений в современной медицине и фармации 2019 Минск 6) Омелянчик Л. О., Карпенко Ю. В., Генчева В. І., Петруша Ю. Ю., Лабетероцикл CNCH -2015 Харків: SSI "Institute for Single Crystals", 2015. С. 1-10 7) Карпенко Ю. В., Омелянчик Л. О., Маслов Д. В., Бекасова О. Ф. Квантова хімія: дослідження та перспективи» Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Пулюя 8) Омелянчик Л. О., Карпенко Ю. В. Нова стратегія синтезу похідних 1-метил-2-феніл-1H-імідазол-5-аміну Всеукраїнська конференція «Домбровські читання – 2017» Яремче: Івай 9) Омелянчик Л. О., Карпенко Ю. В. Проведення молекулярного моделювання практичної конференції Актуальні проблеми сучасної медицини <a href="http://sno.bsmu.by/conferentija_apsm_i_f/APSMIF2017/">http://sno.bsmu.by/conferentija_apsm_i_f/APSMIF2017/</a> Академік-секретар НАН ВО України відділення хімії, хімічної технології Наукове консультування ТОВ "Віола".</p>
104899	Омелянчик Людмила Олександрівна	Декан			0	<p>Хімічні процеси в живих організмах</p> <p>Декан, професор кафедри хімії.</p> <p>Кваліфікація: 1. Запорізький медичний інститут, 1982, спеціальність «Доктор фармацевтичних наук, 1992 р., 15.00.02 «Фармацевтична хімія. Професор по кафедрі біохімії та імунології з курсом хімії.</p> <p>4. Академік НАН Вищої освіти України, відділення хімії і хімічної технології впровадженнями кафедри в навчальний процес».</p> <p>Національна академія педагогічних наук України ДВНЗ «Університет м. Національна академія педагогічних наук України ДВНЗ «Університет м. 35830447/1212-17 від 25 травня 2017 р. Тема – «Внутрішній моніторинг посадово-функціональний, соціально-психологічний, інформаційно-комунікаційний педагогічної майстерності, 2016 р. Свідоцтво № 32/16. Тема – «Інформаційно-психологічний педагогічний центр інтенсивного вивчення іноземних мов ЗНУ, 2017 р. Сертифікат N 33 роки.</p> <p>Публікації у Scopus/Web of Science: 1) Antioxidant activity of alkoxy derivatives Biochem. J. – 2015. – Vol. 87, № 2. – P. 95-102.</p> <p>2) Визначення легуючих елементів у сталях та сплавах атомно-адсорбційним методом Луганська, В.М. Пряхіна, Л.Г. Курченко // Український хімічний журнал. 2018, 4(12), 419 – 428.</p> <p>3) Karpenko, Yu.; Omelyanchik, L.; Panasenka, T. Experimental and theoretical study of the kinetics of liquid phase synthesis of 1-methyl-2-phenyl-1H-imidazole-5-amine. Chemical Technology. 2018, 4(12), 419 – 428.</p> <p>4) Karpenko, Yu.B.; Omelyanchik, L.O. Studying the kinetics of liquid phase synthesis of 1-methyl-2-phenyl-1H-imidazole-5-amine. Chemical Technology. 2018, 4(12), 419 – 428.</p> <p>5) Karpenko, Yu.B.; Omelyanchik, L.O.; Samura, T.O.; Omelyanchik, V.M. Synthesis of 1-methyl-2-phenyl-1H-imidazole-5-amine. Chemical Technology. 2018, 4(12), 419 – 428.</p> <p>6) Karpenko, Yu.V.; Omelyanchuk, L.O.; Panasenka, T.V.; Kuchmenko, A.R. Synthesis of 1-methyl-2-phenyl-1H-imidazole-5-amine. Chemical Technology. 2018, 4(12), 419 – 428.</p> <p>Публікації у фахових виданнях: 1) Комп'ютерний прогноз біологічної активності Карпенко, О.А. Бражко, Л.О. Омелянчик // Актуальні питання фармації 2) Антирадикальна та антиоксидантна активність динатрієвої солі 2-(п-феніл)-1-метил-2-феніл-1H-імідазол-5-аміну. – 2015. – № 6. – С. 25-29.</p> <p>3) Ідентифікація металічних мікрооб'єктів у відкладеннях на маслофілі. – 2015. – № 6. – С. 25-29.</p> <p>4) Синтез та біологічна активність похідних N-заміщених акридин-9-онів. – 2016. – №2. – С. 45-</p>



						<p>5) Спектрофотометрическое определение Никеля, Марганца, Кобальта 2017. – №2. – С.153-157.</p> <p>6) Карпенко, Ю.В.; Омелянчик, Л.О.; Близнюк, Ю.Е.; Омелянчик, В.М. Вісник Запорізького національного університету. 2016, 2, 156 – 168.</p> <p>7) Карпенко, Ю.В.; Омелянчик Л.О. Синтез гетеропохідних 2,5-дизаз</p> <p>8) Панасенко Т.В., Омелянчик Л.О., Кандибей Н.В., Ярошенко А.І. Кільк методом випаровування рідини в інжекторі. Актуальні питання фарма Посібники та монографії:</p> <p>1) Омелянчик Л.О. Синтез, фізико-хімічні властивості та біологічна акт Загородній, Ю.Ю. Петруша // Запоріжжя: ЗНУ, 2015. – 264 с. (особистості)</p> <p>2) Синтез, фізико-хімічні властивості та біологічна активність N- та S-з Петруша, – Запоріжжя: ЗНУ, 2016. – 226 с. (особистий внесок – 25%)</p> <p>3) Біологічна активність та фізико-хімічні властивості N-ацильних похід Петруша, – Запоріжжя: ЗНУ, 2016. – 211 с. (особистий внесок – 20%)</p> <p>4) Біологічна активність S-похідних азазетероциклів: монографія / Л.О. 2017. – 224 с.(особистий внесок – 15%)</p> <p>5) Biological activity and physicochemical properties N-acid derivatives S-(2 Zaporizhzhia: Zaporizhzhia National University, 2017. – 210 p. (особистий і</p> <p>6) Панасенко Т.В., Омелянчик Л.О., Карпенко Ю.В. Хімія лікарських зас спеціальності «Хімія» освітньо-професійної програми «Хімія». Запоріж Керівництво кандидатськими дисертаціями: 1) Бражко Олена Олександр 01.06.2016р.).</p> <p>2) Карпенко Юрій Вікторович – 02.00.10 «Біоорганічна хімія», кандидат Член наукової ради МОН України, секція № 15 (Наказ № 1123 від 29.10. Голова акредитаційної комісії з акредитації освітнього рівня бакалавр і Керівник держбюджетної теми № 6/15 «Створення біологічно активних держреєстрації 0115U000763).</p> <p>Головний редактор фахового журналу:</p> <p>1) «Вісник ЗНУ» (Затверджено постановою президії ВАК України від 13. 2) «Питання біоіндикації та екології» (Затверджено постановою презид Головний редактор нефахового електронного журналу:</p> <p>«Актуальні питання біології, екології та хімії».</p> <p>1) Голова журі ІІІ (обласного) етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад 2) Голова журі ІІ (обласного) етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту і університет» МОН України).</p> <p>3) Керівництво учнем, який зайняв призове місце на ІІ етапі МАН: 2014-2015 н.р., 2015-2016 н.р., ІІ етап, І місце Карпій Максим Сергійови Заступник голови журі в номінації «Хімія» всеукраїнського конкурсу «У державної адміністрації.</p> <p>Декан біологічного факультету ЗНУ – 2014-2019 р.р.</p> <p>Завідувач кафедри хімії ЗНУ 2014 р.р.</p> <p>Академік-секретар НАН ВО України відділення хімії, хімічної технології Член спеціалізованої вченої ради Д.17.600.03 при ЗДМУ по захисту док 3 2014 по 2019 р.р. офіційний опонент 14 дисертаційних робіт, з них 3</p> <p>1) Парченко Володимир Володимирович «Синтез, перетворення, фізич спеціалізованої вченої ради Д.17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>2) Каплаушенко Тетяна Миколаївна «Пошук біологічно активних сполу спеціалізованої вченої ради Д.17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>3) Бігдан Олексій Антонович «Синтез, фізико-хімічні та біологічні власт вченої ради Д.17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>4) Скорина Дмитро Юрійович «Синтез, фізико-хімічні та біологічні влас засіданні спеціалізованої вченої ради Д.17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>5) Пахомова Ольга Олександрівна «Синтез, фізико-хімічні та біологічні 17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>6) Щербак Марина Олексіївна «Дослідження синтетичних, фізико-хіміч 29.12.2015р. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д.17.600.03 при З</p> <p>7) Данільченко Дмитро Михайлович «Синтез, будова, хімічні перетворе засіданні спеціалізованої вченої ради Д.17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>8) Одинцова Віра Миколаївна «Синтез, перетворення та біологічна акти засіданні спеціалізованої вченої ради Д.17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>9) Пругло Євген Сергійович «Синтез та біологічні властивості 3 S заміщ ЗДМУ.</p> <p>10) Сугак Ольга Анатоліївна «Синтез, фізико-хімічні та біологічні власт ради Д.17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>11) Рудь Адель Миколаївна «Пошук сполук гепатопротекторної дії сере ради Д.17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>12) Донченко Анастасія Олександрівна «Застосування похідних хінону засіданні спеціалізованої вченої ради Д.17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>13) Кучерявий Юрій Миколайович «Синтез, модифікація і властивості 5 ради Д.17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>14) Коломоєць Олександра Сергіївна «Синтез, фізико-хімічні та біологі на засіданні спеціалізованої вченої ради Д.17.600.03 при ЗДМУ.</p> <p>1) Пат. України 113479 на винахід. МПК (2016.01), C07D 215/36, A61K 3: антиоксидантну та нейропротекторну активності. Бражко О.О., Беленч 2) Пат. України 117201 на корисну модель. МПК (2017.01) G01N 27/00 C Омелянчик Л.О., Синяєва Н.П., Ніколаєва Т.Г. – № u 2016 11705, заявл. 3) Пат. України 117202 на корисну модель. МПК (2017.01) G01N 27/333. заявл. 21.11.2016; затверд. 26.06.2017. –2017, Бюл. № 12. – 3 с.</p> <p>4) Пат. України 104818 на корисну модель. МПК (2015.01) C07D 215/00, Омелянчик Л.О., Загородній М.П., Лабенська І.Б. – u 2015n06614, заяв 5) Патент України № 118735. МПК (2006); C07D219/14; C07D271/107; A6 9(10H)-онів. – a 201712627, заявл. 19.12.2017; опубл. 25.02.2019. – Бюл. 1) Біохімія: навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня ви ЗНУ, 2017. – 80 с.</p> <p>2) Фізичні методи в біології: навчально-методичний посібник для студе – 102 с.</p> <p>3) Аналітична хімія. Якісний аналіз: лабораторний практикум для здобу збалансоване природокористування» / Т.В. Панасенко, Л.О. Омелянч 4) Хімія лікарських засобів: Лабораторний практикум для студентів ос 5) Техніка експерименту: Навчально-методичний посібник для студент Генчева, Н.П. Дерев'яно. – Запоріжжя: ЗНУ, 2015. – 121 с.</p> <p>6) Сучасні проблеми хімічної науки: методичні вказівки до семінарськи Запоріжжя: ЗНУ, 2016. – 74 с.</p> <p>7) Засоби знешкодження токсичних речовин: конспект лекцій для студ збалансоване природокористування» / О.В. Луганська, Н.П. Синяєва, Л. 8) Кристалохімія: Термінологічний словник для студентів освітньо-квал ЗНУ, 2015. – 50 с.</p> <p>9) Аналіз природних і стічних вод: навчально-методичний посібник до і Омелянчик, О.В. Ткачук // Запоріжжя: ЗНУ, 2014. – 60с.</p> <p>Заступник голови оргкомітету ІІ туру Всеукраїнського конкурсу студен Керівник постійно діючої студентської проблемної групи «Біоорганічна Голова конкурсної комісії І туру Всеукраїнського конкурсу студентськи – протоколи засідання конкурсної комісії від 17.12.2014р., 18.12.2014р.</p> <p>1) Карпенко Ю. В., Omelyanchuk L.O. Synthesis and transformation of 10-( International conference in memoriam of Prof. Valeriy Orlov Kharkiv: Eksklu</p> <p>2) Карпенко Ю. В., Омелянчик Л. О., Панасенко Т. В. Застосування тон аналітичної хімії «Сучасні Тенденції 2018» Київ: Друкарня "Десна", 2011</p> <p>3) Карпенко Ю. В., Омелянчик Л. О., Панасенко Т. В., Внуков Д. Д., При фрагментом. Всеукраїнська наукова конференція «Актуальні задачі хі 4) Карпенко Ю. В., Омелянчик Л. О., Панасенко О. І. Синтез основ Ман хімії Луцьк: СНУ ім. Лесі Українки, 2019. С. 3-50. URL: <a href="https://sites.google">https://sites.google</a></p> <p>5) Карпенко Ю. В., Омелянчик Л. О. Антибактериальная активность нс Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2019 Минск</p> <p>6) Омелянчик Л. О., Карпенко Ю. В., Генчева В. І., Петруша Ю. Ю., Лаб heterocycles CNCH -2015 Харків: SSI "Institute for Single Crystals", 2015. С</p> <p>7) Карпенко Ю. В., Омелянчик Л. О., Маслов Д. В., Бекасова О. Ф. Кван задачі хімії: дослідження та перспективи» Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.</p> <p>8) Омелянчик Л. О., Карпенко Ю. В. Нова стратегія синтезу похідних 1 Всеукраїнська конференція «Добровські читання – 2017» Яремче: Іва 9) Омелянчик Л. О., Карпенко Ю. В. Проведение молекулярного модел практическая конференция Актуальные проблемы современной меди <a href="http://sno.bsmu.by/conferentija_aprm_i_f/APSMIF2017/">http://sno.bsmu.by/conferentija_aprm_i_f/APSMIF2017/</a>.</p> <p>Академік-секретар НАН ВО України відділення хімії, хімічної технології Наукове консультування ТОВ "Біола".</p>
82011	Генчева Вікторія Іванівна	Доцент		0	Техніка експерименту	<p>Доцент кафедри хімії.</p> <p>Кваліфікація: 1. Запорізький державний університет, 2004 р., спеціаль 2. Кандидат біологічних наук, 2008 р., 02.00.10 – «Біоорганічна хімія», 3. Доцент по кафедрі хімії, 2014 р.</p> <p>4. Запорізький національний технічний університет, кафедра біологічн</p>

[illegible]

						<p>1. Протимікробна активність похідних β-(2-метилхінолін-4-ілтіо)-пропіоли проблеми біології, екології та хімії: Збірник матеріалів IV Міжнародної конференції «Cytotoxic activity of derivatives S-(2-methylquinoline-4-yl)cysteamine / МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ. – Запоріжжя: Поліграфік»</p> <p>3. S-гетерилмодифіковані тіоли – перспективні радіопротектори / Н.Е. ! НУБІП України, 2015 (5-9 жовтня 2015) – 155 с. – С. 126.</p> <p>4. Synthesis and enzymatic activity (2-methyl(phenyl)-6-R-quinolin-4-ylthio) "Chemistry of Nitrogen Containing Heterocycles», CNCH-2015. Book of Abst</p> <p>5. Growth-promoting activity of salts (2-methyl-quinoline-4-iltio)carboxylic a вересня 2016 р.) – Полтава: Полтавський національний педагогічний ун</p> <p>6. Синтез, фізико-хімічні та спектральні характеристики похідних (2-ме // Сучасні проблеми біології, екології та хімії: збірник матеріалів V Міжн</p> <p>7. Analgesic activity of 3-(quinolin-4-ylthio)-2-aminopropanoic acid derivativ современной медицины и фармации: материалы 69-й итоговой научно</p> <p>8. Derivatives of (2-R-quinolin-4-ylsulfanyl)carboxylic acids: receiving and r conference "Kyiv-Toulouse" dedicated to the 100TH anniversary of Fedir Ba</p> <p>9. Antioxidant activity of 2-methylquinoline-4-thiol derivatives as a basis for the XXI century: Proceedings of the International Scientific Conference, Dec 985-506-969-1)</p> <p>10. 4-Заміщені хіноліну як основа для синтезу конденсованих похідних лікарських субстанцій : тези доповідей Всеукр. наук.-практ. конф. з між 2018 р.). – Х.: НФаУ, 2018. – 404 с. С. – 46.</p> <p>11. The theoretical evaluation of (9-trifenilfosfazo)acridine as a mediator in Brazhko Oleksandr A., Kornet Maryna M., Yagodynets'Petro I. // Синтез і ан присвяченої 80-річчю з дня народження доктора фармацевтичних наук</p> <p>12. Correlation indices of biological action in the series of 4-thioquinolines. : Containing Heterocycles in Memoriam of Prof. Valeriy Orlov, CNCH-2018». E http://cnch2018.isc.kh.ua/Conference_Program</p> <p>13. Evaluation of the S-heteryl modified cysteamine as a radiation protecto conference «Радиобиология: современные проблемы», на базе Инсти of the International Scientific Conference (September 26-27, 2019)). ISBN 999-999-999-999-999</p> <p>14. Євлаш А. С., Бражко О. А., Бражко С., Лагрон А. В. Virtual screening Актуальные проблемы современной медицины и фармации Минск: БГ</p>
50717	Петруша Юлія Юріївна	Доцент		0	Основи токсикології	<p>Доцент кафедри хімії.</p> <p>Кваліфікація: 1. Запорізький національний університет, 2005 р., спеція</p> <p>2. Кандидат біологічних наук, 2012 р., 02.00.10 – «Біоорганічна хімія»,</p> <p>3. Запорізький державний медичний університет, кафедра токсиколог викладання неорганічної хімії та токсикологічної хімії».</p> <p>Стаж НПР: 7 років.</p> <p>1) Биологическая очистка ливневых сточных вод промышленного пред Петруша // Химия и технология воды. – 2016. – Т. 28, № 4. – С. 420-430.</p> <p>2) Ноотропна та антигіпоксична активність динатрієвої солі 2-(піридин 72. – С. 187-193. (Scopus/Web of Science)</p> <p>3) Григор'єв С.М., Петрищев А.С., Шишканова Г.А., Зайцева Т.А., Фридм technogenic chromium and nickel containing waste by the method of solid i</p> <p>4) Hryhoriev S., Petryshchev A., Shyshkanova G., Zaytseva T., Frydman O., carbonothermal reduction of molybdenum concentrate // Eastern-European J</p> <p>1) Synthesis and toxicity of di-Na-salt of 2-(pyridine-4-iltio)succinic acid / Pe</p> <p>2) Синтез та біологічна активність похідних 1,2,3,4-тетрагідроакридон</p> <p>3) Дослідження антидепресивної активності динатрієвої солі 2-(піриди України. Серія: Біологічні науки. – 2015. – № 2 (302). – С. 191-194.</p> <p>4) Антирадикальна та антиоксидантна активність динатрієвої солі 2-(п журнал. – 2015. – № 6. – С. 25-29.</p> <p>5) Петруша Ю.Ю., Рильський О.Ф., Гвоздяк П.І. Деякі важливі фізико-хім – С. 135-140.</p> <p>1) Омелянчик Л.О. Синтез, фізико-хімічні властивості та біологічна акт Загородній, Ю.Ю. Петруша // Запоріжжя: ЗНУ, 2015. – 264 с. (особистий</p> <p>2) Петруша Ю.Ю. Промислова мікробіологія: навчальний посібник для с ЗНУ, 2015. – 93 с. (особистий внесок – 50% )</p> <p>3) Біологічна активність та фізико-хімічні властивості N-ацильних похід Петруша. – Запоріжжя: ЗНУ, 2016. – 211 с. (особистий внесок – 15%)</p> <p>4) Рильський О.Ф. Біоіндикація забруднення довкілля важкими металами 2016. – 319 с. (особистий внесок – 30%)</p> <p>5) Біологічна активність S-похідних азагетероциклів: монографія / Л.О. 2017. – 224 с.(особистий внесок – 15%)</p> <p>6) Biological activity and physicochemical properties N-acid derivatives S-(2 Zaporizhzhia: Zaporizhzhia National University, 2017. – 210 р. (особистий</p> <p>1) Аналітична хімія. Кількісний аналіз: лабораторний практикум для днз збалансоване природокористування» / Уклад.: Т.В. Панасенко, Ю.Ю. Пе</p> <p>2) Аналітична хімія. Якісний аналіз: лабораторний практикум для здобу – Запоріжжя: ЗНУ, 2017. – 84 с. (особистий внесок – 30%)</p> <p>3) Неорганічна хімія: методичні рекомендації до лабораторних занять , Панасенко, Ю.Ю. Петруша, Л.О. Омелянчик. – Запоріжжя: ЗНУ, 2018. –</p> <p>1. Петруша Ю. Ю. Поиск экологически безопасных регуляторов роста р ресурсов», 21 июня 2014 г., Республика Дагестан, г. Махачкала. – С. 22</p> <p>2. Петруша Ю.Ю., Омелянчик Л.О. Проблемы создания экологически б технологические аспекты ноосферы современного общества», 5 декаб 3. Petrusha Yu. Yu., Rytsky A.F. Synthesis and toxic action of di-NA-salt of 2- Yerevan, Armenia. – P. 190-192.</p> <p>4. Petrusha Yu. Yu. Research of toxic action of S-pyridine-mercaptopoacids de г. Пшемьсль, Польша. – С. 123-127.</p> <p>5. Omelyanchyk L.O., Karpenko Yu.V., Gencheva V.I., Petrusha Yu.Yu., Labe heterocycles CNCH – 2015, 9-13 November, Kharkiv, Ukraine. – P-46.</p> <p>6. Петруша Ю.Ю. Поиск новых нетоксичных антидепрессивных средств посвященная 25-летию образования Учреждения образования «Гомель</p> <p>7. Петруша Ю.Ю. Дослідження антиоксидантної та антирадикальної ак науково-практичної конференції «Нове та традиційне у дослідженнях (</p> <p>8. Петруша Ю.Ю. Ноотропная активность динатриевой соли 2-(пириди международном участии «Актуальные проблемы медицины», 3-4 ноя</p> <p>9. Рильський О.Ф. Про доцільність вивчення навчальної дисципліни «Мі Всеукраїнської науково-методичної конференції «Сучасний стан та про</p> <p>10. Петруша Ю.Ю. Исследование токсичности S-гетерилпроизводных м Международной научно-практической конференции студентов и моло, – С. 207.</p> <p>11. Бражко О.А. Перспективність пошуку потенційних актопротекторів S-гетерилпохідних карбонових кислот / О.А. Бражко, Ю.Ю. Петруша, В. присвяченої 30-річчю біологічного факультету Запорізького національ</p> <p>12. Петруша Ю.Ю. Антигипоксическая активность динатриевой соли 2- конференции студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы совр</p> <p>13. Петруша Ю.Ю. Нейропротекторная активность динатриевой соли 2- студентов и молодых ученых «Наука и медицина: современный взгляд</p> <p>14. Рильський О.Ф. Окисно-відновний потенціал бутильованих мінерали створення екологічного факультету, 19-22 квітня 2017 р., м. Харків: ХН</p> <p>15. Петруша Ю.Ю. Пробиотическая культура B. subtilis как дополнительный практической конференции студентов и молодых ученых «Актуальные</p> <p>16. Петруша Ю.Ю. Динатрієва сіль 2-(піридин-4-ілтіо)бурштинової кисл practice conference «Innovative technology in medicine: experience of Pola</p> <p>17. Petrusha Yu.Yu., Omelyanchik L.O., Brazhko O.A., Zavgorodniy M.P. Res субстанцій : тези доповідей Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участ Харків. – Х.: НФаУ, 2018. – С. 11.</p> <p>18. Домбровский К.О., Рильський О.Ф., Петруша Ю.Ю. Перифітон очис конф. «Водні екосистеми та збереження їх різноманіття», 11-12 квітня</p> <p>19. Рильський О.Ф., Петруша Ю.Ю. Програма «Пізнай Україну» та роль «Ботанічні сади та дендропарки – центри формування екологічної кул</p> <p>«Запорізький міський ботанічний сад», 29 травня – 1 червня 2018 р., м. 20. Петруша Ю.Ю., Рильський О.Ф., Гвоздяк П.І. Проблема якості води і участю «Современные достижения фармацевтической технологии», 23</p> <p>21. Рильський О.Ф., Петруша Ю.Ю. Якісна питна вода як фактор біобез агропромислового виробництва», 3-5 липня 2019 р., м. Київ. – С. 220-22</p>
84879	Лашко Наталія Петрівна	Доцент		0	Фізична хімія біополімерів	<p>Доцент кафедри хімії.</p> <p>Кваліфікація: 1. Дніпропетровський державний університет, 1980 р., с</p> <p>2. Кандидат хімічних наук, 1991 р., 02.00.06 «Хімія високомолекулярні</p> <p>3. Доцент по кафедрі хімії, 2010 р.</p>

						<p>4. Запорізький державний медичний університет, кафедра фізіології викладання фізичної та колоїдної хімії».</p> <p>Стаж НРР: 21 рік.</p> <p>Досвід практичної роботи: 1982-1985 хімік-інженер сектору зоомікробі старший науковий співробітник ЦНДЛ КП ААН України.</p> <p>Публікації у Scopus/Web of Science: 1) Binding of aromaforming krio- and 11. - № 4. - Р. 480 - 486.</p> <p>2) Influence of light factor on kinetics of oxidation reactions of vegetable oil Публікації у фахових виданнях: 1) Зв'язування компонентів ефірних ол 2) Сорбція ваніліну та тимоли кріотекстурами кукурудзяного крохма Посібники: Реологія харчової сировини та продуктів: навчальний посібн ЗНУ, 2019. - 73 с.</p> <p>Керівник науково-дослідної теми в межах другої половини робочого д виконання 04.01.2016-04.01.2021 рр. Державний реєстраційний номер Патенти: 1. Патент України на корисну модель № 131718 51МПК G01F1 відновного потенціалу питної води в польових умовах. - заявл. 30.07.1 2. Пат. України 107124 на корисну модель. (2016.01) G01N 33/04 (2006. 09.11.2015, опуб. 25.05.2016. - Бюл. №10. - 4 с.</p> <p>Методичні видання: 1) Хімія харчових продуктів: навчально-методичний «Хімія». Частина 1 / Н.П. Лашко, О.В. Ткачук. - Запоріжжя: ЗНУ, 2015. - 2) Хімія харчових продуктів: навчально-методичний посібник до Велики Лашко, О.В. Ткачук. - Запоріжжя: ЗНУ, 2015. - 81 с.</p> <p>3) Неорганічна хімія. Хімія елементів: методичні рекомендації до лабор Лашко. - Запоріжжя: ЗНУ, 2016. - 52 с.</p> <p>Підготовка студентів до участі у конкурсах: 2015р. Теплова Яна Михай (Протокол засідання конкурсної комісії Всеукраїнського конкурсу студ «Термодинамічний аспект взаємодії біополімерів у водних розчинах» (1 грудня 2016р.)</p> <p>Науково-популярні видання: 1. Лашко Н.П., Паламарчук А.І. Вплив анти Т.10. №2. С.83-90.</p> <p>2. Лашко Н.П., Скочко А.О. Вплив терміну зберігання сметани на фізикс 3. Теплова Я.М., Лашко Н.П. Фізико-хімічні показники якості томатних к 4. Лашко Н.П., Завизьон Д.С. Хімічні показники антиокислювальних вла 5. Лашко Н.П., Тюріна Т.О. Сорбційні властивості біополімерних матриц</p> <p>Доцент кафедри хімії.</p> <p>Кваліфікація: 1. Дніпропетровський металургійний інститут ордена Тру 2. Кандидат хімічних наук, 1973 р., спеціальність 02.00.02 «Аналітична кислорода в порошкових матеріалах на основі титана»</p> <p>3. Доцент по кафедрі хімії, 2016 р.</p> <p>4. Запорізький державний медичний університет, кафедра фізіології Центр інтенсивного вивчення іноземних мов ЗНУ, 2017 р. Сертифікат N Стаж НРР: 12 років.</p> <p>Досвід практичної роботи 31 рік: 1978 - 2003 р.р. - завідувач хімічної хіміко-аналітичної лабораторії Державного Інституту Титану.</p> <p>Публікації у Scopus/Web of Science: 1) Омелянчик Л. О., Синяєва Н. П методом з високоінтенсивним джерелом випромінювання неперервно 2) Hryhoriev S., Petryshev A., Sinyayeva N., Yurchenko A. Stadying the physi Technologies. 2018, Т.4. № 12. С. 43-48.</p> <p>3) Hryhoriev S., Petryshev A., Shyshkanova G., Zaytseva T., Frydman O., carbonothermal reduction of molybdenum concentrate. Eastern-European Jo</p> <p>Публікації у фахових виданнях: 1) Омелянчик Л. О., Синяєва Н. П., Д екології. 2019. № 23, № 2. С. 168-177.</p> <p>2) Омелянчик Л. О., Синяєва Н. П., Дударева Г. Ф. Вивчення вмісту мет 3) Синяєва Н.П. Визначення легуючих елементів у жароміцних сплавах Харьков, ХАИ. №8 (125). 2015. С. 17-21.</p> <p>4) Синяєва Н.П. Дослідження вмісту іонів феруму, мангану, купруму в с наукове видання, Запоріжжя. 2015. Т.20, №1. С.72-83.</p> <p>5) Синяєва Н.П. Дослідження вмісту токсичних елементів у продуктах і 6) Некрасова Л.П., Синяєва Н. П., Омелянчик Л. А., Луганская О. В. Иде космическая техника и технология. Харьков. ХАИ. 2016. 7 (139). С. 152- 7) Синяєва Н.П., Омелянчик Л.А., Некрасова Л.П., Луганская О.В. Спек 2017. №2. С.153-157.</p> <p>8) Омелянчик Л.О., Синяєва Н.П., Дударева Г.Ф. Ідентифікація та кільк 177.</p> <p>9) Синяєва Н.П., Полякова І.А., Курченко Л.Г. Определение микроэлемент 24-34.</p> <p>Відповідальний виконавець НДР по темі "Розробка методик аналізу в Господовору № 10/16 "Гідрохімічні, гідробіологічні та іхтіопаразитолог метою оцінки його придатності для господарського використання".</p> <p>Керівництво учнем, який займав призове місце на II або III етапі МАН: Патенти: 1) Пат. України 117201 на корисну модель. МПК (2017.01) G Луганська О.В., Омелянчик Л.О., Синяєва Н.П., Ніколаєва Т.Г. - № 201 G01N 27/333. Склад мембрани іоноселективного електрода. Луганська</p> <p>Методичні видання: 1) Кристалохімія: Термінологічний словник для ст Запоріжжя: ЗНУ. 2015. 50 с. 2) Сучасні проблеми хімічної науки: Методи Синяєва Н.П., Омелянчик Л.О. Запоріжжя: ЗНУ, 2016. 74 с.</p> <p>Участь у конференціях:</p> <p>1) Синяєва Н.П. Атомно-абсорбційний метод определения олова, сви проблеми біології, екології та хімії», 13-15 травня 2015 р. Запоріжжя: З 2) Н.П. Синяєва, Л.А. Омелянчик, О.В. Луганская. Определение азота і мая 2017. С. 168-169.</p> <p>3) Синяєва Н.П., Дударева Г.Ф., Бикова Т.В., Хімії А.О. Дослідження фоз збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції, при Запоріжжя: АА ТанDEM, 2017. С. 291.</p> <p>4) Н.П. Синяєва, Л.О. Омелянчик, Л.П. Некрасова, О.В. Луганская. Спеи двигунобудівників, Харків: Нац. аерокосмічний ун-т, 5-9 вересня 2017 5) Сарабеев В.І, Синяєва Н.П., Домбровский К.О. Гідрохімічний стан ста наукoв-практична конференція (21-23 вересня 2017р.) «Соціум і науки 6) І.А. Полякова, Н.П. Синяєва. Определение цинка и никеля в листьях интернет-конференції (14 травня 2019 р.), Запоріжжя, ІОК НААА, 2019. і 7) Н.Т. Полякова, Н.А. Синяєва. Определение содержания Zn, Ni в листі інновації та перспективи. Запоріжжя, 2019, С. 12-13.</p>
132328	Синяєва Ніна Петрівна	Доцент			0	<p>Стандартизація та сертифікація продукції</p>
50717	Петруша Олія Юріївна	Доцент			0	<p>Екотехнологія</p> <p>Доцент кафедри хімії.</p> <p>Кваліфікація: 1. Запорізький національний університет, 2005 р., спеція 2. Кандидат біологічних наук, 2012 р., 02.00.10 - «Біорганічна хімія», 3. Запорізький державний медичний університет, кафедра токсиколог викладання неорганічної хімії та токсикологічної хімії».</p> <p>Стаж НРР: 7 років.</p> <p>1) Биологическая очистка ливневых сточных вод промышленного пред Петруша // Химия и технология воды. - 2016. - Т. 28, № 4. - С. 420-430.</p> <p>2) Ноотропна та антигіпоксична активність динатрієвої солі 2-(піридин 72. - С. 187-193. (Scopus/Web of Science)</p> <p>3) Григор'єв С.М., Петрищев А.С., Шишканова Г.А., Зайцева Т.А., Фридем technogenic chromium and nickel containing waste by the method of solid i 4) Hryhoriev S., Petryshev A., Shyshkanova G., Zaytseva T., Frydman O., carbonothermal reduction of molybdenum concentrate // Eastern-European J 1) Synthesis and toxicity of di-Na-salt of 2-(pyridine-4-iltio)succinic acid / Pe 2) Синтез та біологічна активність похідних 1,2,3,4-тетрагідроакридин 3) Дослідження антидепресивної активності динатрієвої солі 2-(піриди України. Серія: Біологічні науки. - 2015. - № 2 (302). - С. 191-194.</p> <p>4) Антирадикальна та антиоксидантна активність динатрієвої солі 2-(п журнал. - 2015. - № 6. - С. 25-29.</p> <p>5) Петруша Ю.Ю., Рильський О.Ф., Гвоздяк П.І. Деякі важливі фізико-хіі - С. 135-140.</p> <p>1) Омелянчик Л.О. Синтез, фізико-хімічні властивості та біологічна акт Завгородній, Ю.Ю. Петруша // Запоріжжя: ЗНУ, 2015. - 264 с. (особисти 2) Петруша Ю.Ю. Промислова мікробіологія: навчальний посібник для с ЗНУ, 2015. - 93 с. (особистий внесок - 50% )</p> <p>3) Біологічна активність та фізико-хімічні властивості N-ацильних похід Петруша. - Запоріжжя: ЗНУ, 2016. - 211 с. (особистий внесок - 15%)</p> <p>4) Рильський О.Ф. Біоіндикація забруднення довкілля важкими металаи 2016. - 319 с. (особистий внесок - 30%)</p> <p>5) Біологічна активність S-похідних азагетероциклів: монографія / Л.О. 2017. - 224 с.(особистий внесок - 15%)</p> <p>6) Biological activity and physicochemical properties N-acid derivatives S-(2 Zaporizhzhia: Zaporizhzhia National University, 2017. - 210 p. (особистий і Керівництво учнем, який займав призове місце на II або III етапі МАН: 2 1) Аналітична хімія. Кількісний аналіз: лабораторний практикум для зд збалансоване природокористування» / Уклад.: Т.В. Панасенко, Ю.Ю. Пе</p>

						<p>2) Аналітична хімія. Якісний аналіз: лабораторний практикум для здобу – Запоріжжя: ЗНУ, 2017. – 84 с. (особистий внесок – 30%)</p> <p>3) Неорганічна хімія: методичні рекомендації до лабораторних занять , Панасенко, Ю.Ю. Петруша, Л.О. Омелянчик. – Запоріжжя: ЗНУ, 2018. – 11 с.</p> <p>4. Петруша Ю.Ю. Поиск экологически безопасных регуляторов роста «ресурсов», 21 июня 2014 г., Республика Дагестан, г. Махачкала. – С. 22</p> <p>5. Петруша Ю.Ю., Омелянчик Л.О. Проблемы создания экологически безопасных технологий в ноосфере современного общества», 5 декаб Petrusha Yu. Yu., Rytsky A.F. Synthesis and toxic action of di-NA-salt of 2-Yerevan, Armenia. – P. 190-192.</p> <p>6. Petrusha Yu. Yu. Research of toxic action of S-pyridine-mercaptoacids de г. Пшемисль, Польша. – С. 123-127.</p> <p>7. Omelyanchyk L.O., Karpenko Yu.V., Gencheva V.I., Petrusha Yu.Yu., Labe heterocycles CNCH – 2015, 9-13 November, Kharkiv, Ukraine. – P-46.</p> <p>8. Петруша Ю.Ю. Поиск новых нетоксичных антидепрессивных средств посвященная 25-летию образования Учреждения образования «Гомель</p> <p>9. Петруша Ю.Ю. Дослідження антиоксидантної та антирадикальної ак науково-практичної конференції «Нове та традиційне у дослідженнях (</p> <p>10. Петруша Ю.Ю. Ноотропная активность динатриевой соли 2-(пиридин международным участием «Актуальные проблемы медицины», 3-4 ноя</p> <p>11. Рильський О.Ф. Про доцільність вивчення навчальної дисципліни «Мі Всеукраїнської науково-методичної конференції «Сучасний стан та про</p> <p>12. Петруша Ю.Ю. Исследование токсичности S-гетерилпроизводных в Международной научно-практической конференции студентов и моло, – С. 207.</p> <p>13. Бражко О.А. Перспективність пошуку потенційних актопротекторів S-гетерилпохідних карбонових кислот / О.А. Бражко, Ю.Ю. Петруша, В. присвяченої 30-річчю біологічного факультету Запорізького національ</p> <p>14. Петруша Ю.Ю. Антигипоксическая активность динатриевой соли 2- конференции студентов и молодых ученых «Актуальные вопросы совр</p> <p>15. Петруша Ю.Ю. Нейропротекторная активность динатриевой соли 2 студентов и молодых ученых «Наука и медицина: современный взгляд</p> <p>16. Рильський О.Ф. Окисно-відновний потенціал бутильованих мінералі створення екологічного факультету, 19-22 квітня 2017 р., м. Харків: ХН</p> <p>17. Петруша Ю.Ю. Пробиотическая культура B. subtilis как дополнител практической конференции студентов и молодых ученых «Актуальные</p> <p>18. Петруша Ю.Ю. Динатриєва сіль 2-(піридин-4-ілітіо)бурштинової кисл practice conference «Innovative technology in medicine: experience of Pola</p> <p>19. Petrusha Yu.Yu., Omelyanchik L.O., Brazhko O.A., Zavgorodniy M.P. Res субстанцій : тези доповідей Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участ Харків. – Х.: НФаУ, 2018. – С. 11.</p> <p>20. Домбровский К.О., Рильський О.Ф., Петруша Ю.Ю. Перифітон очис конф. «Водні екосистеми та збереження їх різноманіття», 11-12 квітня</p> <p>21. Рильський О.Ф., Петруша Ю.Ю. Програма «Пізнай Україну» та роль «Ботанічні сади та дендропарки – центри формування екологічної кул» Запорізький міський ботанічний сад», 29 травня – 1 червня 2018 р., м.</p> <p>22. Петруша Ю.Ю., Рильський О.Ф., Гвоздяк П.І. Проблема якості води ; участю «Современные достижения фармацевтической технологии», 2: 21. Рильський О.Ф., Петруша Ю.Ю. Якісна питна вода як фактор біобез агропромислового виробництва», 3-5 липня 2019 р., м. Київ. – С. 220-22</p>
182680	Перетятко Вікторія Віталіївна	Доцент			0	<p>Методика викладання хімії</p> <p>Доцент кафедри хімії.</p> <p>Кваліфікація: 1. Мелітопольський державний педагогічний інститут, 15</p> <p>2. Кандидат педагогічних наук, 2006 р., 13.00.09 – «Теорія навчання», т студентів».</p> <p>3. Доцент по кафедрі хімії, 2011 р.</p> <p>4. Запорізький державний медичний університет, кафедра фізіологінс кафедри»</p> <p>Стаж НПР: 25 років.</p> <p>1) Екскурсія на виробництво як основна організаційна форма ознайомч університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психол</p> <p>2) Професійна спрямованість методики проведення лабораторних зань практика: Збірник наукових праць / Кам'янець-Подільський національ Кам'янець-Подільський, 2015. – 340 с. – С.205-209.</p> <p>3) Реалізація принципу активності навчання студентів-першокурсників Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка; І 333-338.</p> <p>4) Застосування диференційованих завдань на лабораторних заняттях практика: Збірник наукових праць / Кам'янець-Подільський національ Кам'янець-Подільський, 2016. – 272 с. – С. 258-264.</p> <p>5) Професійна спрямованість як чинник підвищення мотивації вивченн національного університету: збірник наукових праць. Педагогічні наук</p> <p>6) Застосування методики надання домашнього завдання майбутніми і Подільський національний університет імені Івана Огієнка; Інститут пе</p> <p>7) Перетятко В. В., Булгака Ю.М. Хімічні задачі екологічного змісту як праць / Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана О с. – С.257-262.</p> <p>8) Перетятко В. В. Формування методичної компетентності майбутніх практика : Збірник наукових праць / Кам'янець-Подільський національ (2-2018). С. 260-265.</p> <p>9) Войтович О. М., Перетятко В. В. Організація групової роботи студен праць / Кам'янець-Подільський. 2019. Т. 4.1. № Вип.26 (1-2019). С. 232- Перетятко В.В. Методика викладання біології : навчальний посібник д Запоріжжя: ЗНУ, 2018. – 143 с. (затверджено Вченою радою ЗНУ прото Керівник науково-дослідної теми в межах другої половини дня «Органі Член журі обласної олімпіади школярів (8-11 класів) з хімії (м. Запоріж) III (обласного) етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад у 2015-2016 н 23.12.2016 «Про проведення III (обласного) етапу Всеукраїнських, міжр (обласного) етапу Всеукраїнських, міжрегіональних і обласних учнівськ (обласного) етапу Всеукраїнських, обласних учнівських олімпіад у 2018 Організаційна робота у закладах освіти: голова науково-методичної ра</p> <p>1) Методика викладання хімії: навчально-методичний посібник для сту</p> <p>2) Методика викладання біології: навчально-методичний посібник для 98 с.</p> <p>3) Хімія з основами біогеохімії: навчально-наочний посібник для студен природокористування» / О.В. Ткачук, В.В. Перетятко. – Запоріжжя: ЗН</p> <p>4) Методичні рекомендації до проходження виробничої (асистентської, середовища», «Генетика», «Хімія» / В.В. Перетятко, Омелянчик Л.О. ·</p> <p>5) Неорганічна хімія. Хімія елементів: методичні рекомендації до лабор Лашко. – Запоріжжя: ЗНУ, 2016. – 52 с.</p> <p>6) Методика викладання у вищій школі: навчально-методичний посібни ЗНУ, 2016. – 52 с.</p> <p>7) Сучасні методики навчання екології: навчально-методичний посібни навколишнього середовища» / В.В. Перетятко, Н.І. Костюченко. – Запс</p> <p>8) Перетятко В. В. Методичні рекомендації до проходження виробнич програми "Хімія". Запоріжжя: ЗНУ, 2019. 86 с.</p> <p>1. Перетятко В.В., Ткачук О.В. Проблемне навчання студентів-першо Збірник наукових праць Всеукраїнської науково-практичної інтернет-кс</p> <p>2. Перетятко В.В. З досвіду застосування методів проблемного навчан Міжнародної науково-практичної конференції 13-15 травня 2015 року,</p> <p>3. Перетятко В.В., Ткачук О.В. Контроль та оцінювання навчальних до освіта нового сторіччя: досягнення та перспективи», яка відбувалася 2 доступу до ресурсу: <a href="https://drive.google.com/file/d/0BxCUzqlHYekramhIMC4">https://drive.google.com/file/d/0BxCUzqlHYekramhIMC4</a></p> <p>4. Перетятко В.В., Ткачук О.В. Методика формування у майбутніх учит «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школ С. 163-164.</p> <p>5. Перетятко В.В. Асистентська практика студентів-магістрів на біоло практичної конференції (17-18 березня 2016 року, м. Запоріжжя). – Зап</p> <p>6. Перетятко В.В., Ткачук О.В. Особливості проведення лекції провока природничих дисциплін у середній та вищій школі» (XXIII КАРИШИНСЬ</p> <p>7. Перетятко В.В., Ткачук О.В. Формування наукового світогляду учнів середній та вищій школі» (XXIV КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ) (18-19 травня</p> <p>8. Перетятко В.В., Загородній М.П., Бражко О.А. 3D-візуалізація хімічн досягнення та перспективи» (15-22 травня 2017 р.). – Запоріжжя, 2017 fTsXODpUPlg/edit.</p> <p>9. Перетятко В.В. Формування прийомів вибору та поєднання методів екології та хімії», присвячена 30-річчю біологічного факультету. – Запс</p> <p>10. Перетятко В.В., Загородній М.П. Застосування 3D моделей у навч Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції / За заг. ред. О.</p> <p>11. Бражко О.А., Загородній М.П., Перетятко В.В. Використання комп</p>

							науково-практичної конференції «Розвиток сучасної природничо-матем. (Електронний ресурс): режим доступу до ресурсу: <a href="https://drive.google.com">https://drive.google.com</a> 12. Перетятко В.В., Новосад Н.В. Формування дослідницьких умінь ст. Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю 13. Перетятко В.В. Підготовка майбутніх учителів біології до формування «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі 2018. – 409 с. – С. 249-251 14. Перетятко В.В. Організаційні та навчальні функції переддекзамеіна конференції (21 березня 2019 року, м. Запоріжжя). – Запоріжжя: Запор 15. Перетятко В.В. Структурно-логічні схеми оформлення конспектів з Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції, присвяченій 100 РВВ УДПУ ім. В. Винниченка, 2019. 160 с. С. 99-100. 16. Перетятко В.В., Коваль В.В. Перетятко В.В.Методика online-тесту РЕАЛІІ, ПРОБЛЕМИ Запоріжжя: -, 2019. С. -. URL: <a href="https://drive.google.com/">https://drive.google.com/</a> 17. Перетятко В.В., Шевченко О.В. Формування екологічної компетент МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ: РЕАЛІІ, ПРОБЛЕМИ Запоріжжя: -, 2019. С. -. URL
189720	Матвіїшина Надія Вікторівна	Доцент			0	Основи інформатики	Доцент кафедри комп'ютерних технологій. Кваліфікація: 1. Запорізький державний університет, 1988 р., спеціальності 2. Кандидат технічних наук, 2000 р., 122 Комп'ютерні науки та інформ. тема дисертації: «Інформаційні технології та математичне моделювання» 3. Доцент кафедри інформаційних технологій, 2005 р. 4. Національному університеті «Запорізька політехніка», 2019 р., кафе, Стаж НРП: 32 роки. 1. Матвіїшина Н.В. Навчальний електронний практикум «Математичне навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми», 2. Матвіїшина Н.В. Методичні аспекти використання інструментів системи навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми, Член журі «Мала академія наук України». Секретар науково-методичної ради математичного факультету 1. Матвіїшина Н.В. Організація та обробка електронної інформації : мет Запоріжжя: ЗНУ, 2015. – 60 с. 1. Матвіїшина Н.В., Гаращенко А.П. Розробка та використання інтеракт Всеукраїнської, чотирнадцятої регіональної наукової конференції молоді 2. Матвіїшина Н.В., Чопорова О.В. Система генерації навчальних завдань Всеукраїнської, п'ятнадцятої регіональної наукової конференції молоді 3. Матвіїшина Н.В., Чопорова О.В. Вимоги до системи генерації навчальних галузях: Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю 4. Пшенична О. С., Матвіїшина Н. В. Система обробки результатів експерименту. Мелітополь : МДПУ, 2018. С. 232-238. 5. Матвіїшина Н.В., Бондаренко І.О. Питання розробки періодичного он. регіональної наукової конференції молодих дослідників. – Запоріжжя: : Всеукраїнська громадська організація «Українська асоціація фахівців і громадських організацій легалізованих шляхом повідомлення про засн
132328	Синяєва Ніна Петрівна	Доцент			0	Агрохімія	Доцент кафедри хімії. Кваліфікація: 1. Дніпропетровський металургійний інститут ордена Тру 2. Кандидат хімічних наук, 1973 р., спеціальність 02.00.02 «Аналітична хімія в порошкових матеріалах на основі титана» 3. Доцент по кафедрі хімії, 2016 р. 4. Запорізький державний медичний університет, кафедра фізіології Центр інтенсивного вивчення іноземних мов ЗНУ, 2017 р. Сертифікат N Стаж НРП: 12 років. □ Досвід практичної роботи 31 рік: 1978 – 2003 р.р. – завідувач хімічної хіміко-аналітичної лабораторії Державного Інституту Титану. □ Публікації у Scopus/Web of Science: 1) Омелянчик Л. О., Синяєва Н. П. методом з високоінтенсивним джерелом випромінювання неперервно 2) Hryhoriev S., Petryshev A., Sinyayeva N., Yurchenko A. Stadying the physi Technologies. 2018, T.4. № 12. С. 43-48. 3) Hryhoriev S., Petryshchev A., Shyshkanova G., Zaytseva T., Frydman O., carbonothermal reduction of molybdenum concentrate. Eastern-European Journal of Chemistry. 2018, T.4. № 12. С. 43-48. □ Публікації у фахових виданнях: 1) Омелянчик Л. О., Синяєва Н. П., Дударева Г. Ф. Вивчення вмісту металів у харчових продуктах. Харків, ХАІ. №8 (125). 2015. С. 17-21. 4) Синяєва Н.П. Дослідження вмісту іонів феруму, мангану, купруму у сільськогосподарських продуктах. Харків, ХАІ. №8 (125). 2015. С. 17-21. 5) Синяєва Н.П. Дослідження вмісту токсичних елементів у продуктах харчування. Харків, ХАІ. №8 (125). 2015. С. 17-21. 6) Некрасова Л.П., Синяєва Н. П., Омелянчик Л. А., Луганская О. В. Идентификация и количественное определение тяжелых металлов в продуктах космической техники и технология. Харків. ХАІ. 2016. 7 (139). С. 152-157. 7) Синяєва Н.П., Омелянчик Л.А., Некрасова Л.П., Луганская О.В. Спектральный анализ тяжелых металлов в продуктах космической техники. Харків. ХАІ. 2017. №2. С.153-157. 8) Омелянчик Л.О., Синяєва Н.П., Дударева Г.Ф. Ідентифікація та кількісний аналіз важких металів у харчових продуктах. Харків, ХАІ. 2017. №2. С.153-157. 9) Синяєва Н.П., Полякова І.А., Курченко Л.Г. Определение микроэлементов в продуктах космической техники. Харків. ХАІ. 2017. №2. С.153-157. □ Відповідальний виконавець НДР по темі "Розробка методик аналізу в Господоговору № 10/16 "Гідрохімічні, гідробіологічні та іхтіопаразитологічні методи оцінки його придатності для господарського використання". □ Керівництво учнем, який зайняв призове місце на II або III етапі МАН: □ Патенти: 1) Пат. України 117201 на корисну модель. МПК (2017.01) G01N 27/333. Склад мембрани іоноселективного електрода. Луганська область. □ Методичні видання:1) Кристалохімія: Термінологічний словник для студентів. Запоріжжя: ЗНУ. 2015. 50 с. 2) Сучасні проблеми хімічної науки: Методи дослідження. Запоріжжя: ЗНУ, 2016. 74 с. □ Участь у конференціях: 1) Синяєва Н.П. Атомно-абсорбційний метод определения олова, свинца, меди, кадмия, кобальта, никеля, цинка, марганца, железа, меди, кадмия, кобальта,

							<p>вищої освіти бакалавра спеціальності «Хімія» освітньо-професійної про</p> <p>Дискусійні публікації та участь у конференціях:</p> <p>1) Генчева В.І., Шутько І.Р. Фізико-хімічні показники якості питного пас</p> <p>2) Генчева В.І. Вплив розчинів солей кальцію та магнію на фізико-хімічні</p> <p>3) Генчева В.І., Пархоменко М.В. Перспективність пошуку біологічно ак</p> <p>питання біології, екології та хімії. 2017. Том 14, № 2. С. 70-81.</p> <p>4) Генчева В.І., Семенова А.Д. Вплив жирності сиру на показник його к</p> <p>5) Генчева В.І., Владава Є.Ю. Фізико-хімічні показники якості рослинної</p> <p>6) Бражко О.А., Загородній М.П., Генчева В.І., Терещенко В.О., Бондар</p> <p>16, № 2. С. 91-107.</p> <p>7) Kornet M.M., Gencheva V.I., Brazhko O.O. Analgesic activity derivatives S</p> <p>региона Украины с Международным участием, 28-30 апреля 2015. С. 4</p> <p>8) Генчева В.І. Біологічно активні речовини серед 4-5-заміщених похідн</p> <p>Запоріжжя, 13-15 травня 2015. С. 172-173.</p> <p>9) Omelyanchyk L.O., Karpenko Yu.V., Gencheva V.I. Biological activity of S-</p> <p>2015, Kharkiv, Ukraine. P-46.</p> <p>10) Омелянчик Л.О., Генчева В.І., Лабенська І.Б., Бражко О.О. Похідні (</p> <p>органічної хімії, Полтава 19-23 вересня 2016. С. 291.</p> <p>11) Бражко О.А., Петруша Ю.Ю., Генчева В.І. Перспективність пошуку г</p> <p>«Сучасні проблеми біології, екології та хімії», присвячена 30-річчю біол</p> <p>12) Maryna Kornet, Olena Brazhko, Viktoriya Gencheva, Alisa Lagron, Inga I</p> <p>Conference. October 10-12, Lviv, Ukraine. P-081. С. 163.</p> <p>13) Бражко О.О., Корнет М.М., Генчева В.І. Біологічна активність алкоко</p> <p>вересня 2019 р.) – Луцьк: Східноєвропейський національний університ</p>
234318	Приходченко Олександра Олексіївна	Доцент			0	Іноземна мова	<p>Доцент кафедри іноземних мов професійного спрямування.</p> <p>Кваліфікація: 1. Запорізький національний університет, 2013 р., спеціа</p> <p>німецької мови»</p> <p>2. Кандидат філологічних наук, 2017 р., 10.02.04 –«Германські мови», т</p> <p>вампірів)</p> <p>3. Доцент по кафедрі іноземних мов професійного спрямування 2020 р</p> <p>Стаж НРР: 5 років.</p> <p>1. Prihodko A., Prykhodchenko O. FRAME MODELING OF THE CONCEPTS OF</p> <p>SS Cyril and Methodius in Trnava. Warsaw: De Gruyter Poland, 2018, III (2),</p> <p>2. Prykhodchenko O.O. The role of cultural codes in the creating of images «</p> <p>Прес», 2019. (рейтинг SENSE). подана до друку</p> <p>3. Prykhodchenko O.O. The role and place of emotions in the creation of wo</p> <p>подана до друку</p> <p>1.Приходько О.О. Фреймова структура концепту «СМЕРТЬ» іа її вербал</p> <p>2. Приходько О.О. Опозиційні концепти "Life" – "Death" в англомовних  </p> <p>741. С. 192-195.</p> <p>3.Приходько О.О. Лінгвофілософське трактування антиномії "Життя - С</p> <p>256.</p> <p>4. Приходченко О.О. Ключові репрезентанти концептуальної опозиції «</p> <p>лінгвістики: науковий журнал / редкол. В.І. Кушнерик та ін.. – Чернівці</p> <p>5. Приходченко О.О. Синтаксичні засоби об'єктивації концептуальної о</p> <p>університету імені Івана Франка. Серія: «Філологічні науки» (мовознав</p> <p>6. Приходченко О.О. Фонетичні засоби об'єктивації концептуальної о</p> <p>2017. - № 69. С. 173-178.</p> <p>7. Приходченко О.О. Морфологічні засоби об'єктивації концептуальної с</p> <p>прикладної лінгвістики: науковий журнал / редкол. В.І. Кушнерик та ін.</p> <p>8. Приходченко О. О. Образне осмислення ЖИТТЯ та СМЕРТІ в готичних</p> <p>113-116.</p> <p>9. Приходченко О. О. Роль структурної метафори в репрезентації конце</p> <p>науковий журнал / редкол. В.І. Кушнерик та ін.. – Чернівці : Видавничий</p> <p>10. Приходченко О.О. Роль онтологічних метафор у вербалізації концеп</p> <p>Перекладознавство та міжкультурна комунікація. Випуск 3. Херсон. 20</p> <p>11. Приходько Г.І., Приходченко О.О. Специфіка інтенсифікації оцінних</p> <p>міжкультурна комунікація. Випуск 1. Херсон. 2019 (Index Soperlicus. Pe</p> <p>12. Приходченко О.О. Репрезентація опозиції ЖИТТЯ – СМЕРТЬ іконічн</p> <p>безпеки життєдіяльності «Львівський філологічний часопис» : Збірник</p> <p>Член редакційної колегії</p> <p>1. Науковий журнал Львівського державного університету безпеки жи</p> <p>«Львівський філологічний часопис»: Збірник наукових праць.</p> <p>2. Записки з романо-германської філології. Одеський національний уні</p> <p>Офіційний опонент:</p> <p>1. Спеціалізована рада Д. 17.051.02 у Запорізькому національному унів</p> <p>германські мови.</p> <p>2. Спеціалізована рада К 67.051.05 у Херсонському державному універ</p> <p>Спеціальність 10.02.04-германські мови.</p> <p>3. Спеціалізована рада Д 41.051.02 в Одеському національному універ</p> <p>Спеціальність 10.02.04 – германські мови.</p> <p>1. Приходченко О. О. Іноземна мова (англійська): практикум для здобу</p> <p>2. Приходченко О. О. Іноземна мова (англійська) : практикум для здобу</p> <p>3. Приходько О. О. Іноземна мова за професійним спрямуванням (англі</p> <p>спрямування "Українська мова та література" денної та заочної форм</p> <p>Досвід практичної роботи 6 років.</p>
22989	Стреляев Юрий Михайлович	Старший викладач			0	Вища математика	<p>Доцент кафедри фундаментальної математики (Посада старший викл</p> <p>Кваліфікація: 1. Московський державний університет ім. М.В. Ломоно</p> <p>2. Кандидат фізико-математичних наук, 2017 р., 01.02.04 – «Механіка і</p> <p>Кулона у квазістатичній постановці».</p> <p>3. Запорізький національний технічний університет, свідоцтво про під</p> <p>спеціальностей, 02.03.2018.</p> <p>Стаж НРР: 30 років.</p> <p>1. Стреляев Ю.М. Метод нелинейных граничных интегральных уравнен</p> <p>гос. техн. ун-та. Сер. Физ.-мат. науки, 2016. Т. 20, № 2. С. 306-327. (htt</p> <p>GWVersion=2&amp;SrcApp=PARTNER_APP&amp;SrcAuth=LinksAMR&amp;DestLinkType=</p> <p>2. Streliaiev Y., Titova O. Indentation of a Circular Cylindrical Punch with a C</p> <p>136-140.</p> <p>1. Стреляев Ю. М. Задача о контакте упругих тел с учетом трения при</p> <p>2. Стреляев Ю. М., Шупчинская К. С. Контактная задача о сжатии двух</p> <p>№ 1. С. 236-245.</p> <p>3. Стреляев Ю. М. Чисельний розв'язок задачі про контакт пружних тіл</p> <p>100-110.</p> <p>4. Стреляев Ю.М., Клименко М.І., Стреляев О.Ю. Контакт плоского цілі</p> <p>національного університету. Фізико-математичні науки. 2018. № 2. С. 1</p> <p>1. Варіаційне числення та методи оптимізації: навчальний посібник для</p> <p>Стреляев, І.Г. Ткаченко – Запоріжжя: ЗНУ, 2015. – 84 с.</p> <p>2. Гребенюк С.М. Тензорний аналіз: навчальний посібник для студентів</p> <p>ЗНУ, 2015. – 90 с.</p> <p>3. Операційне числення: навчальний посібник для студентів освітньо-н</p> <p>4. Панасенко Є.В. Комплексний аналіз: Теорія рядів. Лишки та їх засто</p> <p>Панасенко, Ю.М. Стреляев, М.І. Клименко. – Запоріжжя: Запорізький на</p> <p>5. Д'яченко Н.М. Математичний аналіз – І: Вступ до аналізу: навчальний</p> <p>(Математика) / Н.М. Д'яченко, Ю.М. Стреляев. – Запоріжжя: ЗНУ, 2018.</p> <p>Науковий керівник науково-дослідної роботи за темою «Квазістатичні і</p> <p>межах основного робочого часу викладачів</p> <p>Участь у журі ІІІ етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з математик</p> <p>1. Математичний аналіз: збірник завдань до самостійної роботи для ст</p> <p>Красікова, О.О. Тітова, Ю.М. Стреляев. – Запоріжжя: ЗНУ, 2015. – 76 с.</p>
17052	Андреев Андрей Миколайович	Доцент			0	Фізика	<p>Професор кафедри загальної математики (підтягнута посада доцента</p> <p>Кваліфікація: 1. Запорізький державний університет, 2003 р., спеціаль</p> <p>2. Кандидат педагогічних наук, 2008 р., 13.00.02 – «Теорія та методик</p> <p>винахідницької діяльності старшокласників».</p> <p>3. Доктор педагогічних наук, 2019 р., 13.00.04 – «Теорія і методика про</p> <p>діяльності учнів у навчальному процесі»</p> <p>4. Доцент по кафедрі фізики та методики її викладання. 10.11.2011 р.</p> <p>5. Запорізький національний університет. Центр інтенсивного вивченн</p> <p>6. Міжнародне науково-педагогічне стажування за програмою «Орган</p> <p>Аньхойського педагогічного університету, м. Уху, Китайська народна р</p> <p>7. Підвищення кваліфікації (стажування); БДПУ; кафедра фізики та мет</p> <p>Стаж НРР: 13 років.</p> <p>1. Hryhoriev S. A study of environmentally safe obtaining of molybdenum-b</p> <p>Enterprise Technologies. 2017. Vol. 6. Issue 12 (90). P. 35-40. DOI: 10.1558</p> <p>2. Hryhoriev S. A study of environmentally friendly recycling of technogeni</p> <p>Zaytseva, O. Frydman, K. Krupey, A. Andreev et al. Eastern-European Journ</p> <p>3. Hryhoriev S. Determining the patterns of phase and structural transform:</p>

						<p>Yu. Petrusha, A. Andreev et al. // Eastern-European Journal of Enterprise Tec</p> <p>1. Андреев А. М. Діагностичний інструментарій для з'ясування рівня сф «Педагогічні науки». Херсон : ХДУ, 2018. Вип. LXXXI (81). Том 3. С. 104-107.</p> <p>2. Андреев А. М. Готовність учителя фізики до організації інноваційної / загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / гол. ред. Т. І. Сущенко. Запоріж : ХДУ, 2017. LXXVIII (78). Том 2. С. 101-107.</p> <p>4. Андреев А. М. Інноваційна діяльність у навчанні як важливий напрям Винниченка. Серія: проблеми методики фізико-математичної і технології</p> <p>5. Андреев А. М. Організаційно-педагогічні умови розвитку у майбутніх ХДУ, 2017. Вип. LXXVII (77). Том 1. С. 123-127.</p> <p>6. Андреев А. М. Структурно-функціональна модель підготовки майбутніх університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна / редкол.: П. С. Атаї Андреев А. М. Підготовка майбутнього вчителя фізики до організації ін 2013/14 н. р.: Державний етап МАН: Капленко Микола – диплом першої ресурсозбереження»);</p> <p>Фараджев Тимур – диплом другого ступеня («Пристрій для примусової Киричек Данило – диплом третього ступеня («Демонстраційний пристрій 2017/18 н. р.: Державний етап МАН: Семененко Андрій – диплом третього ступеня Робота на посаді декана фізичного факультету ЗНУ (з червня 2013р. по теперішній час) Підготував переможця Всеукраїнського студентського конкурсу науково-технічних робіт (у галузі «Енергетика»).</p> <p>Керівництво постійно діючою студентською науковою/проблемною групою</p> <p>1. Андреев А. М. Навчальна програма дисципліни «Організація інноваційної математичної, технологічної і професійної освіти: збірник матеріалів V-ї Садового. – Кропивницький: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2017. – С. 6.</p> <p>4. Андреев А. М. Напрямки використання інформаційних технологій у процесі дослідної роботи в системі підготовки фахівців-педагогів у природничо-математичній, технологічній і професійній освіті: [матеріал Садового, О. В. Гуляєвої, Д. В. Гриня, О. М. Трифонової. – Кропивницький, 2016. – С. 80 – 81.</p> <p>5. Andreev A. M., Gulyaeva T. V., Gulyaeva L. V. Substantial components of 103-116.</p>
140437	Луганська Ольга Василівна	Доцент			0	<p>Неорганічна хімія</p> <p>Доцент кафедри хімії.</p> <p>Кваліфікація: 1. Дніпропетровський державний університет, 1996 р., ст 2. Кандидат хімічних наук, 2000 р., спеціальність 02.00.02 «Аналітична хімія триазинового ряду».</p> <p>3. Доцент по кафедрі хімії 2008 р.</p> <p>4. Запорізький державний медичний університет, кафедра аналітичної хімії.</p> <p>Центр інтенсивного вивчення іноземних мов ЗНУ, 2017 р. Сертифікат № 143. Мовна підготовка викладачів (англійська), рівень В1. Стаж НРР: 13 років.</p> <p>□ Практична робота за фахом: 07.1996 – 11.1996 - інженер-хімік першої випробувальної лабораторії ТОВ «ХІМЛЕКС».</p> <p>□ Наукове консультування «Запорізького політехнічного центру професійної освіти у Scopus/Web of Science: 1) Визначення легуючих елементів Л.О. Омелянич, Н.П. Синаєва, О.В. Луганська, В.М. Пряхіна, Л.Г. Курчак. Hydroxizina em soluções ácidas sobre um ácido sulfônico, baseado num polígrafo Olga V. Luganska, Petrô I. Yagodynets // Revista Colombiana de Ciencias Químicas oxi-hidróxido de cobalto (III) en la detección del ácido úrico / Volodymyr V. TI // Web of Science. Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas, □ Publicación en Scopus/Web of Science: 1) Ідентифікація металічних мікрооб'єктів техніки і технології, 2016. №7(134). С. 152-155. 2) Спектрофотометричний Некрасова, О.В. Луганська // Вісник двигунобудування, 2017. №2. С.153 □ Керівник науково-дослідних тем в межах другої половини дня: «Розробка методик аналізу в біології та хімії, що базується на використанні електронних версій проектів підготовки науковців до участі в олімпіадах з хімії та біології» □ Член журі обласної олімпіади школярів (8-11 класів) з хімії (2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3011, 3012, 3013, 3014, 3015, 3016, 3017, 3018, 3019, 3020, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025, 3026, 3027, 3028, 3029, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037, 3038, 3039, 3040, 3041, 3042, 3043, 3044, 3045, 3046, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062, 3063, 3064, 3065, 3066, 3067, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098, 3099, 3100, 3101, 3102, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, 3122, 3123, 3124, 3125, 3126, 3127, 3128, 3129, 3130, 3131, 3132, 3133, 3134, 3135, 3136, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3142, 3143, 3144, 3145, 3146, 3147, 3148, 3149, 3150, 3151, 3152, 3153, 3154, 3155, 3156, 3157, 3158, 3159, 3160, 3161, 3162, 3163, 3164, 3165, 3166, 3167, 3168, 3169, 3170, 3171, 3172, 3173, 3174, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179, 3180, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188, 3189, 3190, 3191, 3192, 3193, 3194, 3195, 3196, 3197, 3198, 3199, 3200, 3201, 3202, 3203, 3204, 3205, 3206, 3207, 3208, 3209, 3210, 3211, 3212, 3213, 3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 3219, 3220, 3221, 3222, 3223, 3224, 3225, 3226, 3227, 3228, 3229, 3230, 3231, 3232, 3233, 3234, 3235, 3236, 3237, 3238, 3239, 3240, 3241, 3242, 3243, 3244, 3245, 3246, 3247, 3248, 3249, 3250, 3251, 3252, 3253, 3254, 3255, 3256, 3257, 3258, 3259, 3260, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3271, 3272, 3273, 3274, 3275, 3276, 3277, 3278, 3279, 3280, 3281, 3282, 3283, 3284, 3285, 3286, 3287, 3288, 3289, 3290, 3291, 3292, 3293, 3294, 3295, 3296, 3297, 3298, 3299, 3300, 3301, 3302, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3308, 3309, 3310, 3311, 3312, 3313, 3314, 3315, 3316, 3317, 3318, 3319, 3320, 3321, 3322, 3323, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3332, 3333, 3334, 3335, 3336, 3337, 3338, 3339, 3340, 3341, 3342, 3343, 3344, 3345, 3346, 3347, 3348, 3349, 3350, 3351, 3352, 3353, 3354, 3355, 3356, 3357, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3371, 3372, 3373, 3374, 3375, 3376, 3377, 3378, 3379, 3380, 3381, 3382, 3383, 3384, 3385, 3386, 3387, 3388, 3389, 3390, 3391, 3392, 3393, 3394, 3395, 3396, 3397, 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403, 3404, 3405, 3406, 3407, 3408, 3409, 3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417, 3418, 3419, 3420, 3421, 3422, 3423, 3424, 3425, 3426, 3427, 3428, 3429, 3430, 3431, 3432, 3433, 3434, 3435, 3436, 3437, 3438, 3439, 3440, 3441, 3442, 3443, 3444, 3445, 3446, 3447, 3448, 3449, 3450, 3451, 3452, 3453, 3454, 3455, 3456, 3457, 3458, 3459, 3460, 3461, 3462, 3463, 3464, 3465, 3466, 3467, 3468, 3469, 3470, 3471, 3472, 3473, 3474, 3475, 3476, 3477, 3478, 3479, 3480, 3481, 3482, 3483, 3484, 3485, 3486, 3487, 3488, 3489, 3490, 3491, 3492, 3493, 3494, 3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 3500, 3501, 3502, 3503, 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, 3510, 3511, 3512, 3513, 3514, 3515, 3516, 3517, 3518, 3519, 3520, 3521, 3522, 3523, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528, 3529, 3530, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549, 3550, 3551, 3552, 3553, 3554, 3555, 3556, 3557, 3558, 3559, 3560, 3561, 3562, 3563, 3564, 3565, 3566, 3567, 3568, 3569, 3570, 3571, 3572, 3573, 3574, 3575, 3576, 3577, 3578, 3579, 3580, 3581, 3582, 3583, 3584, 3585, 3586, 3587, 3588, 3589, 3590, 3591, 3592, 3593, 3594, 3595, 3596, 3597, 3598, 3599, 3600, 3601, 3602, 3603, 3604, 3605, 3606, 3607, 3608, 3609, 3610, 3611, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3617, 3618, 3619, 3620, 3621, 3622, 3623, 3624, 3625, 3626, 3627, 3628, 3629, 3630, 3631, 3632, 3633, 3634, 3635, 3636, 3637, 3638, 3639, 3640, 3641, 3642, 3643, 3644, 3645, 3646, 3647, 3648, 3649, 3650, 3651, 3652, 3653, 3654, 3655, 3656, 3657, 3658, 3659, 3660, 3661, 3662, 3663, 3664, 3665, 3666, 3667, 3668, 3669, 3670, 3671, 3672, 3673, 3674, 3675, 3676, 3677, 3678, 3679, 3680, 3681, 3682, 3683, 3684, 3685, 3686, 3687, 3688, 3689, 3690, 3691, 3692, 3693, 3694, 3695, 3696, 3697, 3698, 3699, 3700, 3701, 3702, 3703, 3704, 3705, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3713, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3719, 3720, 3721, 3722, 3723, 3724, 3725, 3726, 3727, 3728, 3729, 3730, 3731, 3732, 3733, 3734, 3735, 3736, 3737, 3738, 3739, 3740, 3741, 3742, 3743, 3744, 3745, 3746, 3747, 3748, 3749, 3750, 3751, 3752, 3753, 3754, 3755, 3756, 3757, 3758, 3759, 3760, 3761, 3762, 3763, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3770, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3783, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3789, </p>



						<p>Рыльский О.Ф., Домбровский К.О., Крупей К.С. и др. Биологическая очи технология воды. 2016. Т. 38, № 4 (252). С. 420-430. (Scopus)</p> <p>1. Крупей К.С. М.О. Місірук, О.Ф. Рильський Скринінг пігментосинтезу: науки. Запоріжжя: ЗНУ, 2015. № 1. С. 195-206.</p> <p>2. Рильський О.Ф., Крупей К.С., Волошина О.М., Сорокіна Д.Р., Сорокіна середовищі. Питання біоіндикації та екології. Запоріжжя: ЗНУ, 2017. Ву 3. Волошина О. М., Рильський О. Ф. Становлення біологічного очищен: національного університету: збірник наукових праць. Біологічні науки.</p> <p>4. Петруша Ю. Ю., Рильський О. Ф., Гвоздяк П. І. Деякі важливі фізико- № № 2. С. 135-140. URL: <a href="http://bb.kpi.ua/article/view/125261">http://bb.kpi.ua/article/view/125261</a>. (Index Scopi Рильський О.Ф., Петруша Ю.Ю. Біоіндикація забруднення довкілля важ Керівник кандидатських дисертацій Домніча А.В., Крупей К.С.</p> <p>Член науково-методичної ради з екології та охорони навколишнього се 1. Пат. 108287 Україна: МПК G01N 33/18, G01N 33/20, G01N 21/75, G01N ; 25.07.2013; опубл. 10.04.2015, Бюл. № 7. 8 с</p> <p>2. Пат. 116447 Україна: МПК C02F 1/46. Пристрій для зниження окисно 07.11.3016; опубл. 25.05.2017, Бюл. № 10. 5 с.</p> <p>3. Пат. 113347 Україна: МПК (2016.01): C02F 1/28 (2006.01) C02F 3/00 Cі стічних вод / Домбровский К.О., Гвоздяк П.І., Рильський О.Ф. заявл. 22.4 4. Пат. 117350 Україна: МПК (2017.01) C12N 1/00 G01N 21/00 C12Q 1/02 А.В. заявл. 28.12.2016; опубл. 26.06.2017, Бюл. № 12. 8 с.</p> <p>5. Пат. України 116058, МПК (2017.01): C02F 3/00, C02F 3/02 (2006.01), С К.О., Гвоздяк П. І., Крупей К.С., Болгова О.С.; заявник та патентовласн 1. Рильський О.Ф., Костюченко Н.І. Біофізика: методичні вказівки до ла Запоріжжя: ЗНУ, 2014. -48 с (затверджено вченою радою ЗНУ, протоко 2. Петруша Ю.Ю., Рильський О.Ф. Екотехнологія: конспект лекцій для з - 73с. (затверджено вченою радою ЗНУ, протокол № 4 від 07.11.2019). Водозащитный Дмитрий Евгеньевич , магистр 2 курса занял III місце на Вс клітин букального епітелію людини»</p> <p>Участь у телевізійних передачах, дискусійних клубах та екофорумах 2 Член «Екологічної ліги України», «Мікробіологічного товариства України За спеціальністю «Біологія» - 33 роки, «Екологія» - 15 років.</p> <p>Наукове консультування установ, підприємств «Мотор Січ», «Запоріжж</p>
140437	Луганська Ольга Василівна	Доцент		0	Аналітична хімія	<p>Доцент кафедри хімії.</p> <p>Кваліфікація: 1. Дніпропетровський державний університет, 1996 р., с 2. Кандидат хімічних наук, 2000 р., спеціальність 02.00.02 «Аналітична триазинового ряду».</p> <p>3. Доцент по кафедрі хімії, 2008 р.</p> <p>4. Запорізький державний медичний університет, кафедра аналітичної навчальний процес».</p> <p>Центр інтенсивного вивчення іноземних мов ЗНУ, 2017 р. Сертифікат N Стаж НПР: 13 років.</p> <p>□ Практична робота за фахом: 07.1996 – 11.1996 - інженер-хімік першої випробувальної лабораторії ТОВ «ХІМЛЕКС».</p> <p>□ Наукове консультування «Запорізького політехнічного центра профе □ Публікації у Scopus/Web of Science: 1) Визначення легуючих елементі Л.О. Омелянчик, Н.П. Синяєва, О.В. Луганська, В.М. Пряхіна, Л.Г. Курч hydroxizina em soluções ácidas sobre um ácido sulfônico, baseado num pol Olga V. Luganska, Petró I. Yagodynets' // Revista Colombiana de Ciencias Qu oxihidróxido de cobalto (III) en la detección del ácido úrico / Volodymyr V. TI // Web of Science. Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas, □ Публікації у фахових виданнях: 1) Ідентифікація металічним мікрооб' техніка і технологія, 2016. №7(134). С. 152-155. 2) Спектрофотометрич Некрасова, О.В. Луганская // Вісник двигунобудування, 2017. №2. С.153 □ Керівник науково-дослідних тем в межах другої половини дня: «Розр 0115U004338 та «Розробка методик аналізу в біології та хімії, що базує □ Експерт для здійснення експертизи електронних версій проектів під науки облдержадміністрації від 16.12.2016 № 0907). Експерт для здійсн поглибленим вивченням хімії (Наказ Запорізької обласної державної ад □ Член журі обласної олімпіади школярів (8-11 класів) з хімії (2012, 201 департаменту освіти України № 0809 від 29.12.2017 «Про проведення І до участі в ІV етапі 2018 року», наказ Запорізької обласної державної а обласних учнівських олімпіад у 2018/2019 навчальному році та підгото □ Патенти: 1) Пат. України 117201 на корисну модель. МПК (2017.01) G Луганська О.В., Омелянчик Л.О., Синяєва Н.П., Ніколаєва Т.Г. № u 2016 27/333. Склад мембрани іоноселективного електрода. Луганська О.В., Україні 131055, МПК (2018.01) G01N 27/00 G01N 27/26 (2006.01).Спосіб Калінін П. А.№ u 2018 05911; заявл. 29.05.2018; опубл. 10.01.2019, Бюл. □ Методичні видання:1) Кристалохімія: Термінологічний словник для ст Луганська. Запоріжжя: ЗНУ, 2015. 50 с. 2) Сучасні проблеми хімічної на Луганська, Н.П. Синяєва, Л.О. Омелянчик. Запоріжжя: ЗНУ, 2016. 74 с. напряду підготовки «Хімія» / О.В. Луганська. Запоріжжя: ЗНУ, 2018. 45 спеціальності «Хімія» освітньо-професійної програми «Хімія» / О.В. Луг; освіти бакалавра спеціальності «Хімія» освітньо-професійної програми □ Участь у конференціях:</p> <p>1) Tkach V. V. O uso dos novos derivados hidroquinônicos na detecção elet V., Dytynchenko I. M., Palamarek K. V. // I Encontro Luso-Georgiano de Quín <a href="https://www.researchgate.net/publication/330293445_O_USO_DOS_NOVOS">https://www.researchgate.net/publication/330293445_O_USO_DOS_NOVOS</a>.</p> <p>2) Ещенко Ю.В. Використання печерниць як біоіндикатора металів в ото Proceedings of articles the international scientific conference. Czech Repub 3) Ткач В.В. Теоретическое описание электрохимического определения В., Иванушко Я. Г., де Оливейра С. С., Луганская О. В., Парченко В. В., Е технической конференции молодых ученых. г. Минск, Республика Бела <a href="https://pure.spbu.ru/ws/portalfiles/portal/39104807/IMT_2019.pdf#page=45">https://pure.spbu.ru/ws/portalfiles/portal/39104807/IMT_2019.pdf#page=45</a></p> <p>4) Ткач В.В. Теоретическое описание электрохимической катодной кос В., Иванушко Я. Г., де Оливейра С. С., Луганская О. В., Чукуала Э. Ф., Я конференция молодых ученых. г. Минск, Республика Беларусь, 09-11 я <a href="https://pure.spbu.ru/ws/portalfiles/portal/39104807/IMT_2019.pdf#page=46">https://pure.spbu.ru/ws/portalfiles/portal/39104807/IMT_2019.pdf#page=46</a></p> <p>5) Луганська О. В. Діагностика в різних середовищах речовин в іонній ( міжнародною участю «Сучасні питання молекулярно-біохімічних дослід 6) Луганська О. В. Кількісне визначення важких металів як основних зс конференція «Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи»: збі 7) Луганська О. В. Кількісне визначення Купруму у воді за допомогою з дослідження та перспективи»: збірник матеріалів конференції Житоми 8) Луганська О. В. Визначення вмісту Купруму і його вплив на навколи спеціалізованого міжнародного Запорізького екологічного форуму, 2 9) Луганська О. В. Використання комах при біоіндикації важких металі “Dynamics of the development of world science”, 25-27 September 2019. V development-of-world-science_25-27.09.19.pdf?utm_source=eSputnik-pron 10) Луганська О. В. Моніторинг металів в оточуючому середовищі за дс Perspectives of science and education. Proceedings of the 12th Internation 11) Луганська О. В. Умови накопичення важких металів в гірдобіоті та і Scientific achievements of modern society. Abstracts of the 2nd Internation URL: <a href="http://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2019/10/scientific-achieven-promo&amp;utm_medium=email&amp;utm_campaign=MATERIALY_KONFERENCI&amp;utm">http://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2019/10/scientific-achieven-promo&amp;utm_medium=email&amp;utm_campaign=MATERIALY_KONFERENCI&amp;utm</a> 12) Ещенко Ю. В. Використання саранових для біоіндикації важких мет and modern solutions”: Papers of the 10th International Scientific Conferen</p>
354300	Сушинський Олексій Дмитрович	Старший викладач		0	Комплексні сполуки	<p>Старший викладач кафедри хімії.</p> <p>Кваліфікація: 1. Дніпропетровський хіміко-технологічний інститут, 198 2. Кандидат хімічних наук, 1988 р., 02.00.02 «Аналітична хімія», тема д использование в электротитриметрических методах анализа».</p> <p>Стаж наукової роботи 37 років. Практичний досвід роботи за фахом: 15 науковий співробітник, науковий співробітник, старший науковий співр Nikolenko N.V., Dubenko A.V., Suschinskii A.D., Kalashnikov Y.V. Decompos 1) Пат. України на корисну модель. № 82174 от 24.01.2013 г. Пристрій 2) Вдосконалення технології магнієтермічного відновлення тетрахлори 3) Пат. України на корисну модель. № 90853 от 16.05.2014 г. Спосіб ма 4) Серноокислотное разложение измененного ильменита/Николенко Н.Е 5) Патент Украины №116737 от 19.07.2016. Спосіб отримання пігментн Член міждержавної українсько- в'єтнамської комісії зі співробітництва Робота в ЦСВ Державного науково-дослідного та проектного інституту акредитація служб аналітичного контролю продукції металургійних пі Консультування підприємств та організацій України та зарубіжжя в раі</p>
74449	Бражко Олександр Анатолійович	Завідувач кафедри, професор		0	Органічна хімія	<p>Завідувач кафедри хімії, професор.</p> <p>Кваліфікація: 1. Запорізький медичний інститут, 1986, спеціальність «д 2. Доктор біологічних наук, 2005 р., 02.00.10 – «Біоорганічна хімія», тес 3. Професор по кафедрі хімії, 2007 р.</p>

						<p>4. Академік НАН Вищої освіти України, відділення хімії, хімічної технології</p> <p>5. Запорізький державний медичний університет, кафедра органічної та біоорганічної хімії».</p> <p>Школа педагогічної майстерності, Свідоцтво МП № 25/17. Тема – «Інтер-Стаж НІР: 32 роки.</p> <p>□ Публікації у Scopus/Web of Science: 1) Brazhko O. A., Yevlash A. S., Zavz review. Voprosy khimii i khimicheskoi tekhnologii. 2019, No. 6, P. 6-16. (Scc 2) Martynenko Y. V., Antypenko O. M., Brazhko O. A., Labenska I. B., Kovale quiazoline fragment that influence on the carbohydrate metabolism: desig 3) Murlykina M.V., Kolomiets O.V., Kornet M.M., Sakhno Y.I., Desenko S.M., I pyrazolopyridinecarboxylic acids in an Ugifour-component reaction. Beilstei 4) Murlykina M. V., Kornet M. N., Desenko S. M., Shishkina S. V., Shishkin O. multicomponent reactions and antibacterial activity of the compounds synti 5) Головатюк В. М., Бражко О. А., Кашковський В. І. Вивчення гострої т Chmelnitskiy Melitopol State Pedagogical University. 2016, Vol. 6 (3). P. 14 6) Lashko N., Chausovsky G., Derevianko N., Brazhko O. Effect of light on http://dx.doi.org/ 10.15673/fst.v13i3.1475 . (Web of Science).</p> <p>□ Фахові видання: 1) Богдан А. М., Сільванович О. О., Завгородній М. П. (біологічні науки), 2019, № 27. С. 16-29.</p> <p>2) Завгородній М. П., Бражко О. О., Євлаш А. С., Абакумець Е. М., Борис а)хіноліну методами хемоінформатики. Вісник ЗНУ. 2017. № 2. С. 104-1: 3) Завгородній М. П., Веселков А. В., Бражко О. А., Завгородній В. М. До 201-208.</p> <p>4) Бражко О. А., Євлаш А. С. Синтез 4-тіохінолінів як перспективних біо 5) Дерев'яно Н. П., Бражко О. А., Завгородній М. П., Васильєва Т. М. Ed кислот. Агроекологічний журнал. 2016. № 3. С. 100-103. (MI Index Copeг 6) Карпенко Ю. В., Бражко О. А., Омелянчик Л. О. Комп'ютерний прог а)хіноліну). Актуальні питання фармації і медичної науки та практики. 7) Tkach V. V., Luganska O. V., Kushnir M. V., Brazhko O. A., Briosa e Gala I- eletrorredutiva da entacarpa. The Revista Colombiana de Ciencias Químic 8) Ставицький В. В., Воскобойнік О. Ю., Носуленко І. С., Клімова О. О., Б кислоти – перспективний клас малотоксичних протизапальних агентів 9) Романенко Я. І., Клімова О. О., Бражко О. А. Оцінка біологічної дії пох Copernicus).</p> <p>10) Богдан А. М., Бражко С. О., Лабенська І. Б., Бражко О. А. Гостра ток Біологічні науки. 2019. № 1. С. 45-50. (Index Copernicus).</p> <p>□ Посібники та монографії: 1) Бражко О. А., Корнет М. М., Євлаш А. С. С освітньо-професійної програми «Хімія». Запоріжжя: ЗНУ, 2019. 120 с. (с 2) Генчева В. І., Лашко Н. П., Бражко О. А. Реологія харчової сировини т програми «Хімія». Запоріжжя: ЗНУ, 2019. 74 с. (особистий внесок – 30% 3) Бражко О. А., Завгородній М. П. Сучасні аспекти створення потенції 4) Омелянчик Л. О., Бражко О. А., Завгородній М. П., Бражко О. О., Пет 20%).</p> <p>5) Omelyanchik L. O., Brazhko O. A., Labenska I. B., Zavgorodniy M. P., Petr Zaporizhzhia: Zaporizhzhya National University, 2018. 226 p. (особисті ві 6) Омелянчик Л. О., Бражко О. А., Лабенська І. Б., Завгородній М. П., П монографія. Запоріжжя: ЗНУ, 2017. 204 с. (особистий внесок – 25%).</p> <p>7) Бражко О.А., Завгородній М.П., Генчева В.І. Хімія гетероциклічних сп «Хімія» денної та заочної форм навчання. Запоріжжя: ЗНУ, 2017. 90 с. ( 8) Лабенська І. Б., Бражко О. А., Бражко О. О. Електрохімічні методи аі «Хімія». Запоріжжя: ЗНУ, 2017. 86 с. (особистий внесок – 25%)</p> <p>9) Омелянчик Л. О., Бражко О. А., Завгородній М. П., Петруша Ю. Ю. С монографія. Запоріжжя: ЗНУ, 2016. 226 с. (особистий внесок – 25%).</p> <p>□ Наукові теми (проекти): відповідальний виконавець держбюджетної держреєстрації 0115U000763 МОН України).</p> <p>□ Керівник постійно діючої студентської проблемної групи «Біоорганічн □ Очолює провідну науково-дослідну лабораторію біотехнології фізіоло □ Голова науково-технічної ради біологічного факультету 2014-2019 р. □ Офіційний опонент: 1) Година Діана Миколаївна «QSAR прогнозуван D26.220.01 при Інституті біоорганічної та нафтохімії НАН України. 2) Не захист відбувся 13.10.2017 р. на засіданні спеціалізованої вченої ради, □ Патенти: 1) Пат. України 113479 на винахід. МПК (2016.01), C07D 215 антиоксидантну та нейропротекторну активності. Бражко О.О., Беленіч □ Методичні видання: 1) Бражко О. А., Завгородній М. П. Біологічно акт Запоріжжя: ЗНУ, 2015. Ч. 1. 87 с.</p> <p>2) Корнет М. М., Бражко О. А., Омелянчик Л. О. Фізичні методи в біоло Запоріжжя: ЗНУ, 2016. 126 с.</p> <p>3) Омелянчик Л. О., Бражко О. А., Завгородній М. П., Генчева В. І., Дер «бакалавр» напряму підготовки «Хімія». Запоріжжя: ЗНУ 2016 р. 126 с.</p> <p>4) Корнет М. М., Бражко О. А., Дерев'яно Н. П., Завгородній М. П. Фізіч підготовки «Хімія». Запоріжжя: ЗНУ, 2016. 147 с.</p> <p>5) Михалюк Є. Л., Бражко О. А. Фармакологічна корекція перевтоми і ві 6) Карпенко Ю. В., Панасенко Т. В., Омелянчик Л. О., Бражко О. А. Ком професійної програми «Хімія». Запоріжжя: ЗНУ, 2019. 69 с.</p> <p>7) Генчева В. І., Бражко О. А., Омелянчик Л. О., Панасенко Т. В. Методи спеціальності «Хімія» освітньо-професійної програми «Хімія». Запоріж □ Робота в журі II етапу Всеукраїнської олімпіади з хімії серед студентів журі II етапу Всеукраїнської олімпіади з хімії серед студентів класични конкурсу студентських наукових робіт з напрямів «Біологічні науки», « 12.2014р., 23.12.15р.</p> <p>□ Участь у конференціях:</p> <p>1. Протимікробна активність похідних β-(2-метилхінолін-4-ілітіо)-пропіо проблеми біології, екології та хімії: Збірник матеріалів IV Міжнародної + 2. Cytotoxic activity of derivatives S-(2-methylquinoline-4-yl)cysteamine / M Міжнародної науково-практичної конференції. – Запоріжжя: Поліграфі 3. S-гетерилмодифіковані тіоли – перспективні радіопротектори / Н.Є. І нВБП України, 2015 (5-9 жовтня 2015) – 155 с. – С. 126.</p> <p>4. Synthesis and enzymatic activity (2-methyl(phenyl)-6-R-quinolin-4-ylthio) "Chemistry of Nitrogen Containing Heterocycles», CNCH-2015. Book of Abst 5. Growth-promoting activity of salts (2-methyl-quinoline-4-ilitio)carboxylic а вересня 2016 р.) – Полтава: Полтавський національний педагогічний ун 6. Синтез, фізико-хімічні та спектральні характеристики похідних (2-ме // Сучасні проблеми біології, екології та хімії: збірник матеріалів V Міжн університету (Запоріжжя, 26-28 квітня 2017 р.). – Запоріжжя: АА Танде 7. Analgesic activity of 3-(quinolin-4-ylthio)-2-aminopropanoic acid derivativ современной медицины и фармации: материалы 69-й итоговой научно 8. Derivatives of (2-R-quinolin-4-ylsulfanyl)carboxylic acids: receiving and r conference "Kyiv-Toulouse" dedicated to the 100TH anniversary of Fedir Ba 9. Antioxidant activity of 2-methylquinoline-4-thiol derivatives as a basis for the XXI century: Proceedings of the International Scientific Conference, Dec 985-506-969-1)</p> <p>10. 4-Заміщені хіноліну як основа для синтезу конденсованих похідних лікарських субстанцій : тези доповідей Всеукр. наук.-практ. конф. з мі 2018 р.). – Х.: НФаУ, 2018. – 404 с. С. – 46.</p> <p>11. The theoretical evaluation of (9-trifenilfosfazo)acridine as a mediator in Brazhko Oleksandr A., Kornet Maryna M., Yagodynets Petro I. // Синтез і а присвяченої 80-річчю з дня народження доктора фармацевтичних наук 12. Correlation indices of biological action in the series of 4-thioquinolines. : Containing Heterocycles in Memoriam of Prof. Valeriy Orlov, CNCH-2018». E http://cnch2018.isc.kh.ua/Conference Program</p> <p>13. Evaluation of the S-heteryl modified cysteamine as a radiation protectoi конференції «Радиобиологія: современные проблемы», на базі Інсти of the International Scientific Conference (September 26-27, 2019)). ISBN 9 problemu/)</p> <p>14. Євлаш А. С., Бражко О. А., Бражко С., Лагрон А. В. Virtual screening Актуальные проблемы современной медицины и фармации Минск: БГП</p>
16629	Корнет Марина Миколаївна	Доцент			0	<p>Фізичні методи дослідження речовини</p> <p>Доцент кафедри хімії.</p> <p>Кваліфікація: 1. Запорізький національний університет, 2006 р.; спеція 2. Кандидат біологічних наук, 2012 р., 02.00.10 «Біоорганічна хімія», те 3. Доцент по кафедрі хімії, 2016 р.</p> <p>4. Запорізький державний медичний університет, кафедра органічної і органічної та біоорганічної хімії».</p> <p>Центр інтенсивного вивчення іноземних мов ЗНУ, 2018 р. Сертифікат N Стаж НІР: 11 років.</p> <p>□ Публікації у Scopus/Web of Science: 1) Murlykina M. V., Sakhno Y. I., Des and Chebanov V. A. Study of the Chemoselectivity of Multicomponent Heter European Journal of Organic Chemistry. 2015, Is.20. P. 4481-4492.</p> <p>2) Brazhko O. A., Yevlash A. S., Zavgorodnii M. P., Kornet M. M., Brazhko O.</p>

							<p>tehnologii. 2019, No. 6, P. 6-16. (Scopus).</p> <p>3) Murlykina M.V., Kolomiets O.V., Kornet M.M., Sakhno Y.I., Desenko S.M., Murlykina M. V., Kornet M. N., Desenko S. M., Shishkina S. V., Shishkin O. V. pyrazolopyridinecarboxylic acids in an Ugi-four-component reaction. Beilstein Journal of Organic Chemistry. 2019, 19, 1-10. DOI: 10.1002/solid.201900001</p> <p>4) Murlykina M. V., Kornet M. N., Desenko S. M., Shishkina S. V., Shishkin O. V. multicomponent reactions and antibacterial activity of the compounds synthesized. Ukrainian Journal of Chemistry. 2019, 93, 1-10. DOI: 10.1016/j.ujc.2019.01.001</p> <p>□ Публікації у фахових виданнях: 1) Корнет М. М. Похідні S-(хінолін-4-іл)-L-цистеїни та їхні солі. Український журнал органічної хімії. 2015. № 2. С. 208-217.</p> <p>2) Корнет М. М. Анальгетична активність похідних S-(хінолін-4-іл)-L-цистеїни та їхні солі. Український журнал органічної хімії. 2015. № 2. С. 208-217.</p> <p>3) Богдан А. М., Сільванович О. О., Завгородній М. П., Корнет М. М., Бражко О. А. Анальгетична активність похідних S-(хінолін-4-іл)-L-цистеїни та їхні солі. Український журнал органічної хімії. 2015. № 2. С. 208-217.</p> <p>4) Підгайна Є.Ю., Корнет М.М. Показники якості та маркери фальсифікації продуктів харчування. Український журнал органічної хімії. 2015. № 2. С. 208-217.</p> <p>5) Tkach V. V., de Oliveira S. C., Storoshchuk N. M., Zavhorodnii M. P., Kornet M. M. Detection of the novel acridinic derivative. Applied Journal Environmental Engineering. 2017, 7, 8-10. DOI: 10.1016/j.ajee.2017.07.001</p> <p>6) Brazhko O.A., Zavgorodniy M.P., Lagron A.V., Kornet M.M., Dobrodub I.V. Journal «Science Review» – Warsaw, Poland December 2017. Vol. 7. P. 8-10. DOI: 10.1016/j.sr.2017.12.001</p> <p>□ Посібник: Бражко О.А., Корнет М.М., Євлаш А.С. Сучасні методи дослідження в органічній хімії. Запоріжжя: ЗНУ, 2019. 120 с. (Затв. вченою радою ЗНУ)</p> <p>□ Проведення навчальних занять іноземною мовою: 2018-2019 н.р. під керівництвом проф. Корнет М.М.</p> <p>□ Експерт МОН: 3 03 липня 2017 року відповідно до наказу МОН України обслуговування, фармацевтики, профілактики та лікування захворювань людини працюють (навчаються) у ВНЗ та наукових установах, що належать до Національному Агентству (НАЗЯВО).</p> <p>□ Керівник проектів: 1) Рациональний дизайн S,N-модифікованих аміноспиртів та науково-технічних (експериментальних) розробок молодих учених (Бражко (Клімова) О.О. (відпов. вик.), Євлаш (Амінова) А.С., Завгородній М.П.). Проект соціальної дії (British Council, Active Citizens). (подано 16.10.2019 р.)</p> <p>□ Керівництво учнем, який зайняв призове місце на III етапі МАНУ: II місце (Бражко О.А., Корнет М.М., Євлаш А.С.).</p> <p>□ Методичні видання: 1) Корнет М.М., Бражко О.А., Омелянчик Л.О. Фізико-хімія. Запоріжжя: ЗНУ, 2015. 102 с.</p> <p>2) Корнет М.М., Бражко О.А., Дерев'янюк Н.П., Завгородній М.П. Фізичні методи дослідження в органічній хімії. Запоріжжя: ЗНУ, 2016. 147 с.</p> <p>3) Корнет М. М., Генчева В. І. Хімія: конспект лекцій для здобувачів студентського курсу. Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2019. 120 с.</p> <p>□ 3 лютого 2020 р. член Української Науково-Дослідницької Асоціації.</p> <p>□ 3 2019 року член наукової організації «Центр українсько-європейського співробітництва»</p> <p>□ Участь у конференціях:</p> <p>1) Analgesic activity derivatives S-(quinoline-4-yl)-L-cysteine and their structural isomers. Abstracts of the 10th International Conference on Organic Chemistry of Students and Young Scientists of the Southern Region of Ukraine, 2015 (28-30 April), Lviv, Ukraine. P. 10.</p> <p>2) Протимікробна активність похідних β-(2-метилхінолін-4-ілтіо)-пропіонічних кислот. Збірник матеріалів IV Міжнародної конференції «Хімія та біологія». Запоріжжя: ЗНУ, 2015. С. 126.</p> <p>3) Cytotoxic activity of derivatives S-(2-methylquinoline-4-yl)cysteamine / М. М. Корнет, О. А. Бражко, А. С. Євлаш. Збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції «Хімія та біологія». Запоріжжя: Поліграфічне видавництво «Поліграфік», 2015. С. 126.</p> <p>4) S-гетерилмодифіковані тіоли – перспективні радіопротектори / Н.Є. Сидоренко, М.М. Корнет, О.А. Бражко, А.С. Євлаш. Збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції «Хімія та біологія». Запоріжжя: Поліграфічне видавництво «Поліграфік», 2015. С. 126.</p> <p>5) Synthesis and enzymatic activity (2-methyl(phenyl)-6-R-quinolin-4-ylthio)carboxylic acids: receiving and conference "Kyiv-Toulouse" dedicated to the 100TH anniversary of Fedir Babichev: materials of the 1</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							1) Синяева Н.П. Атомно-абсорбционный метод определения олова, свинца и проблем биологии, экологии и химии», 13-15 травня 2015 р. Запоріжжя: Збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції, при Запоріжжя: АА Тандем, 2017. С. 168-169. 2) Н.П. Синяева, Л.А. Омелянчик, О.В. Луганская. Определение азота и фосфора в листьях растений. Харьков. ХАИ. 2016. 7 (139). С. 152-157. 3) Синяева Н.П., Дударева Г.Ф., Бикова Т.В., Химий А.О. Дослідження фотосинтезу в листках вищих рослин. Збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції, при Запоріжжя: АА Тандем, 2017. С. 291. 4) Н.П. Синяева, Л.О. Омелянчик, Л.П. Некрасова, О.В. Луганская. Специфика биологии и экологии растений в условиях космоса. Харьков. ХАИ. 2016. 7 (139). С. 152-157. 5) Сарabeeв В.И, Синяева Н.П., Домбровский К.О. Гидрохимический анализ воды в условиях космоса. Харьков. ХАИ. 2016. 7 (139). С. 152-157. 6) И.А. Полякова, Н.П. Синяева. Определение цинка и никеля в листьях растений. Интернет-конференция (14 травня 2019 р.), Запоріжжя, ИОК НААА, 2019. С. 12-13. 7) Н.Т. Полякова, Н.А. Синяева. Определение содержания Zn, Ni в листьях растений. Интернет-конференция. Запоріжжя, 2019, С. 12-13.
27424	Савчук Тетяна Григорівна	Доцент			0	Історія України	Доцент кафедри історії України. Кваліфікація: 1. Запорізький національний університет, 2002 р., спеціальність 02.00.06 «Історія України», тематика 02

						інновації та перспективи. Запоріжжя, 2019, С. 12-13.
132328	Синяєва Ніна Петрівна	Доцент			0	Колоїдна хімія Доцент кафедри хімії. Кваліфікація: 1. Дніпропетровський металургійний інститут ордена Тру 2. Кандидат хімічних наук, 1973 р., спеціальність 02.00.02 «Аналітична кислорода в порошкових матеріалах на основі титана» 3. Доцент по кафедрі хімії, 2016 р. 4. Запорізький державний медичний університет, кафедра фізіології Центр інтенсивного вивчення іноземних мов ЗНУ, 2017 р. Сертифікат N Стаж НРР: 12 років. □ Досвід практичної роботи 31 рік: 1978 – 2003 р.р. – завідувач хімічної хіміко-аналітичної лабораторії Державного Інституту Титану. □ Публікації у Scopus/Web of Science: 1) Омелянчик Л. О., Синяєва Н. П методом з високоінтенсивним джерелом випромінювання неперервног 2) Hryhoriev S., Petryshev A., Sinyayeva N., Yurchenko A. Studying the physi Technologies. 2018, T.4. № 12. С. 43-48. 3) Hryhoriev S., Petryshchev A., Shyshkanova G., Zaytseva T., Frydman O., carbonothermal reduction of molybdenum concentrate. Eastern-European Jo □ Публікації у фахових виданнях: 1) Омелянчик Л. О., Синяєва Н. П., Д екології. 2019. № 23, № 2. С. 168-177. 2) Омелянчик Л. О., Синяєва Н. П., Дударєва Г. Ф. Вивчення вмісту мет 3) Синяєва Н.П. Визначення легуючих елементів у жароміцних сплавах Харьков, ХАИ. №8 (125). 2015. С. 17-21. 4) Синяєва Н.П. Дослідження вмісту іонів феруму, мангану, купруму в с наукове видання, Запоріжжя. 2015. Т.20, №1. С.72-83. 5) Синяєва Н.П. Дослідження вмісту токсичних елементів у продуктах 6) Некрасова Л.П., Синяєва Н. П., Омелянчик Л. А., Луганская О. В. Иде космическая техника и технология. Харьков. ХАИ. 2016. 7 (139). С. 152- 7) Синяєва Н.П., Омелянчик Л.А., Некрасова Л.П., Луганская О.В. Спек 2017. №2. С.153-157. 8) Омелянчик Л.О., Синяєва Н.П., Дударєва Г.Ф. Ідентифікація та кільк 177. 9) Синяєва Н.П., Полякова І.А., Курченко Л.Г. Определение микроэлемент 24-34. □ Відповідальний виконавець НДР по темі "Розробка методик аналізу в Господовому № 10/16 "Гідрохімічні, гідробіологічні та іхтіопаразитологі метою оцінки його придатності для господарського використання". □ Керівництво учнем, який зайняв призове місце на II або III етапі МАН: □ Патенти: 1) Пат. України 117201 на корисну модель. МПК (2017.01) G Луганська О.В., Омелянчик Л.О., Синяєва Н.П., Ніколаєва Т.Г. – № 201 G01N 27/333. Склад мембрани іоноселективного електрода. Луганська □ Методичні видання:1) Кристалохімія: Термінологічний словник для ст Запоріжжя: ЗНУ. 2015. 50 с. 2) Сучасні проблеми хімічної науки: Методи Синяєва Н.П., Омелянчик Л.О. Запоріжжя: ЗНУ, 2016. 74 с. □ Участь у конференціях: 1) Синяєва Н.П. Атомно-абсорбционный метод определения олова, сви проблеми біології, екології та хімії», 13-15 травня 2015 р. Запоріжжя: 3 2) Н.П. Синяєва, Л.А. Омелянчик, О.В. Луганская. Определение азота в мая 2017. С. 168-169. 3) Синяєва Н.П., Дударєва Г.Ф., Бикова Т.В., Хімії А.О. Дослідження фот збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції, при Запоріжжя: АА ТанDEM, 2017. С. 291. 4) Н.П. Синяєва, Л.О. Омелянчик, Л.П. Некрасова, О.В. Луганская. Спец двигунобудівників, Харків: Нац. аерокосмічний ун-т, 5-9 вересня 2017 5) Сарабеев В.І, Синяєва Н.П., Домбровский К.О. Гідрохімічний стан ста наук.-практична конференція (21-23 вересня 2017р.) «Соціум і науки 6) І.А. Полякова, Н.П. Синяєва. Определение цинка и никеля в листьях интернет-конференції (14 травня 2019 р.), Запоріжжя, ІЮК НААА, 2019. 1 7) Н.Т. Полякова, Н.А. Синяєва. Определение содержания Zn, Ni в листьях інновації та перспективи. Запоріжжя, 2019, С. 12-13.

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

Програмні результати навчання ОП	Методи навчання	Форми оцінювання
<i>Основи інформатики</i>		
P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P16 (Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних);	пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, метод моделювання	Залік. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.
<i>Техніка експерименту</i>		

<p>P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P16 (Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання</p>	<p>Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>
Вибрані розділи сучасної хімії		
<p>P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P11 (Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах); P12 (Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групові взаємоперетворення та формування зв'язку карбон-карбон, карбон-гетероатом); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання</p>	<p>Залік. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>

<p>застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>		
Статистичні та хеометричні методи в хімії		
<p>P01 (Розуміти ключові хімічні поняття, основні факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються природничих наук та наук про життя і землю, а також хімічних технологій на рівні, достатньому для їх застосування у професійній діяльності та для забезпечення можливості в подальшому глибоко розуміти спеціалізовані області хімії); P 02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P11 (Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P16 (Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних).</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання</p>	<p>Залік. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>
Вступ до фаху		
<p>P01 (Розуміти ключові хімічні поняття, основні факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються природничих наук та наук про життя і землю, а</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод,</p>	<p>Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання практичної роботи та її захист, самостійне проходження тестів за матеріалом, контрольна</p>

також хімічних технологій на рівні, достатньому для їх застосування у професійній діяльності та для забезпечення можливості в подальшому глибоко розуміти спеціалізовані області хімії); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності)	дослідницький метод, дискусійний метод, ділова гра, метод моделювання	робота за результатами вивчення матеріалу, індивідуальне практичне завдання
<i>Основи педагогіки та психології</i>		
P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).	пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, дискусійний метод, ділова гра, метод моделювання	Екзамен. Види інших контрольних заходів: робота на практичних заняттях: виконання практичних завдань, вирішення ситуативних задач, усні відповіді, доповнення, контрольне тестування, виступи, обговорення та дискусії на практичних заняттях, індивідуальне завдання.
<i>Елементоорганічні сполуки</i>		
P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P11 (Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах); P12 (Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групові взаємоперетворення та формування зв'язку карбон-карбон, карбон-гетероатом); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків,	пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання	Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.



<p>відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>		
Агрохімія		
<p>P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P11 (Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, метод моделювання</p>	<p>Залік. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>
Біохімія		
<p>P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання</p>	<p>Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>

<p>властивостями речовин); Р 06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); Р08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); Р09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); Р10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); Р11 (Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах); Р13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); Р14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); Р15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); Р17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); Р18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); Р20 (Інтерпретувати експериментальні отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); Р21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); Р22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); Р23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); Р24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); Р25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>		
Методика викладання хімії		
<p>Р01 (Розуміти ключові хімічні поняття, основні факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються природничих наук та наук про життя і землю, а також хімічних технологій на рівні, достатньому для їх застосування у професійній діяльності та для забезпечення можливості в подальшому глибоко розуміти спеціалізовані області хімії); Р02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); Р03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); Р04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); Р05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); Р06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); Р08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); Р09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); Р13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); Р17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); Р18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); Р21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); Р22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); Р23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); Р24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних).</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, дискусійний метод, ділова гра, метод моделювання</p>	<p>Екзамен. Види інших контрольних заходів: робота на практичних заняттях: виконання практичних завдань, вирішення ситуативних задач, усні відповіді, доповнення, контрольне тестування, виступи, обговорення та дискусії на практичних заняттях, індивідуальне завдання.</p>
Хімічні процеси в живих організмах		
<p>Р01 (Розуміти ключові хімічні поняття, основні факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються природничих наук та наук про життя і землю, а також хімічних технологій на рівні, достатньому для їх застосування у професійній діяльності та для</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання</p>	<p>Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>

<p>забезпечення можливості в подальшому глибоко розуміти спеціалізовані області хімії); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P11 (Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах); P12 (Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групові взаємоперетворення та формування зв'язку карбон-карбон, карбон-гетероатом); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>		
Виробнича (педагогічна) практика		
<p>P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та</p>	<p>частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, дискусійний метод</p>	<p>Залік. Види інших контрольних заходів: виконання посадових обов'язків вчителя хімії та класного керівника, обговорення результатів педагогічної діяльності, індивідуальне завдання, оформлення звіту.</p>

іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).		
<i>Біологічно активні речовини</i>		
<p>P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P11 (Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах); P12 (Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групові взаємоперетворення та формування зв'язку карбон-карбон, карбон-гетероатом); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P16 (Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P19 (Використовувати свої знання, розуміння, компетенції та базові інженерно-технологічні навички на практиці для вирішення задач та проблем відомої природи); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання</p>	<p>Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>
<i>Основи токсикології</i>		
<p>P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дискусійний метод</p>	<p>Залік. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>

<p>(Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P11 (Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову добросовісність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>		
<p><i>Фізична хімія біополімерів</i></p>		
<p>P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P11 (Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову добросовісність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, дискусійний метод</p>	<p>Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>

проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).		
Атестаційний екзамеn з хімії		
P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P07 (Застосовувати основні принципи квантової механіки для опису будови атома, молекул та хімічного зв'язку); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P11 (Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах); P12 (Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групи в взаємоперетворення та формування зв'язку карбон-карбон, карбон-гетероатом); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).	-	Комплексний тестовий контроль у письмовому вигляді.
Курсова робота за фахом		
P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних,	дослідницький метод, метод моделювання	Робота над індивідуальними експериментальними завданнями заданої тематики, публічний захист результатів.

<p>хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P11 (Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах); P12 (Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групові взаємоперетворення та формування зв'язку карбон-карбон, карбон-гетероатом); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P16 (Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P19 (Використовувати свої знання, розуміння, компетенції та базові інженерно-технологічні навички на практиці для вирішення задач та проблем відомої природи); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>		
Комплексні сполуки		
<p>P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P11 (Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах); P12 (Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групові взаємоперетворення та формування зв'язку карбон-карбон, карбон-гетероатом); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P16 (Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання</p>	<p>Залік. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>

<p>проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>		
<i>Хімія високомолекулярних сполук</i>		
<p>P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P11 (Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах); P12 (Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групові взаємоперетворення та формування зв'язку карбон-карбон, карбон-гетероатом); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P16 (Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання</p>	<p>Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>
<i>Історія України</i>		
<p>P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод, метод</p>	<p>Екзамен. Види інших контрольних заходів: робота на семінарських заняттях: вирішення ситуативних</p>



професійну сумлінність та наукову доброчесність); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних).	проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дискусійний метод	задач, усні відповіді, доповнення, контрольне тестування, виступи, обговорення та дискусії.
<i>Іноземна мова</i>		
P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних).	пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод, частково-пошуковий, або евристичний метод, дискусійний метод, ділова гра	Екзамен. Види інших контрольних заходів: робота на практичних заняттях: виконання практичних завдань, вирішення ситуативних задач, усні відповіді, доповнення, контрольне тестування, виступи, обговорення та дискусії на практичних заняттях, індивідуальне завдання.
<i>Українська мова за професійним спрямуванням</i>		
P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних).	пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, репродуктивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дискусійний метод	Екзамен. Види інших контрольних заходів: робота на семінарських заняттях: вирішення ситуативних задач, усні відповіді, доповнення, контрольне тестування, виступи, обговорення та дискусії.
<i>Вища математика</i>		
P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних).	пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання	Екзамен. Види інших контрольних заходів: робота на практичних заняттях: виконання практичних завдань, усні відповіді, доповнення, контрольне тестування, виступи, обговорення та дискусії на практичних заняттях, індивідуальне завдання.
<i>Фізика</i>		
P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P07 (Застосовувати основні принципи квантової механіки для опису будови атома, молекул та хімічного зв'язку); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-	пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання	Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольне тестування у письмовому вигляді, робота за результатами вивчення матеріалу.

<p>хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних).</p>		
Неорганічна хімія		
<p>P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики.); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P07 (Застосовувати основні принципи квантової механіки для опису будови атома, молекул та хімічного зв'язку); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод</p>	<p>Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>
Навчальна обчислювальна практика		
<p>P01 (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); P02</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання</p>	<p>Залік. Види інших контрольних заходів: виконання практичних завдань, усні відповіді, доповнення, індивідуальне завдання – оформлення і захист звіту.</p>

<p>(Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P16 (Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних).</p>		
Стандартизація та сертифікація продукції		
<p>P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних).</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод</p>	<p>Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>
Екологія		
<p>P01 (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</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, дискусійний метод, метод моделювання</p>	<p>Залік. Види інших контрольних заходів: робота на практичних заняттях; виконання практичних завдань, усні відповіді, доповнення, контрольне тестування, виступи, обговорення на практичних заняттях, індивідуальне</p>

<p>професійній діяльності та для забезпечення можливості в подальшому глибоко розуміти спеціалізовані області хімії); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>		завдання.
Органічна хімія		
<p>P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методи та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P11 (Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах); P12 (Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групові взаємоперетворення та формування зв'язку карбон-карбон, карбон-гетероатом); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P16 (Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання</p>	<p>Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>

наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).		
<i>Навчальна ознайомча практика</i>		
P01 (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); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).	пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, частково-пошуковий, або евристичний метод	Залік. Види інших контрольних заходів: виконання практичних завдань, обговорення результатів екскурсії, індивідуальне завдання – оформлення звіту.
<i>Квантова хімія</i>		
P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P07 (Застосовувати основні принципи квантової механіки для опису будови атома, молекул та хімічного зв'язку); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування	пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання	Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.

<p>розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P16 (Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>		
Фізична хімія		
<p>P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання</p>	<p>Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>
Колоїдна хімія		
<p>P01 (Розуміти ключові хімічні поняття, основні факти, концепції, принципи і</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод,</p>	<p>Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної</p>

<p>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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P11 (Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>	<p>метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання</p>	<p>роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>
Кристалохімія		
<p>P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P16 (Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення,</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання</p>	<p>Залік. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>

<p>навички аналізу та відображення результатів); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>		
<p><i>Фізичні методи дослідження речовини</i></p>		
<p>P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P11 (Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах); P12 (Знати основні шляхи синтезу в органічній хімії, включаючи функціональні групові взаємоперетворення та формування зв'язку карбон-карбон, карбон-гетероатом); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P16 (Виконувати комп'ютерні обчислення, що мають відношення до хімічних проблем, використовуючи стандартне та спеціальне програмне забезпечення, навички аналізу та відображення результатів); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод, метод моделювання</p>	<p>Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>
<p><i>Аналітична хімія</i></p>		
<p>P01 (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,</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод</p>	<p>Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за</p>



<p>достатньому для їх застосування у професійній діяльності та для забезпечення можливості в подальшому глибоко розуміти спеціалізовані області хімії); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).</p>		<p>матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>
Екотехнологія		
<p>P01 (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); P02 (Розуміти основи математики на рівні, достатньому для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою); P03 (Описувати хімічні дані у символічному вигляді); P04 (Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики); P05 (Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин); P06 (Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі); P08 (Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади); P09 (Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів); P10 (Застосовувати основні принципи термодинаміки та хімічної кінетики для вирішення професійних завдань); P11 (Описувати властивості аліфатичних, ароматичних, гетероциклічних та органометалічних сполук, пояснювати природу та поведінку функціональних груп в органічних молекулах); P13 (Аналізувати та оцінювати дані, синтезувати нові ідеї, що стосуються хімії та її прикладних застосувань); P14 (Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей); P15 (Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних); P17 (Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність); P18 (Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії); P20 (Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії); P21 (Здійснювати моніторинг та аналіз</p>	<p>пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний метод, метод проблемного викладу, частково-пошуковий, або евристичний метод, дослідницький метод</p>	<p>Екзамен. Види інших контрольних заходів: виконання лабораторної роботи та її захист, контрольна робота за результатами вивчення матеріалу, самостійне проходження тестів за матеріалом, індивідуальне практичне завдання.</p>

наукових джерел інформації та фахової літератури); P22 (Обговорювати проблеми хімії та її прикладних застосувань з колегами та цільовою аудиторією державною та іноземною мовами); P23 (Грамотно представляти результати своїх досліджень у письмовому вигляді державною та іноземною мовами з урахуванням мети спілкування); P24 (Використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології при спілкуванні, а також для збору, аналізу, обробки, інтерпретації даних); P25 (Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності).		
---	--	--