ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан біологічного факультету
_____ Т.О. Омельянчик
(підпис) (ініціали та прізвище)
«28» 08 2026 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
АНАЛІТИЧНА ХІМІЯ
(назва навчальної дисципліни)
підготовки бакалавра
(назва освітнього ступеня)
денної форми здобуття освіти
освітньо-професійна програма Хімія
(назва)
спеціальності Е3 Хімія
(шифр, назва спеціальності)
галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика
(шифр і назва)

Викладач: Луганська Ольга Василівна, к.х.н., доцент кафедри хімії

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри хімії

Протокол № 1 від "26" 08 2026 р.
в.о. завідувача кафедри хімії

_____ В.І. Генчева
(підпис) (ініціали, прізвище)

Погоджено
Гарант освітньо-професійної програми

_____ М.М. Корнет
(підпис) (ініціали, прізвище)

2026

Зв`язок з викладачем :
E-mail: 130805olga@gmail.com
Сезн ЗНУ повідомлення: https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=668
Телефон: 066-446-81-35
Інші засоби зв'язку: Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)
Кафедра: хімії, ІІІ корпус, ауд. 108

1. Опис навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Аналітична хімія» є: набуття професійних компетентностей, які необхідні при виконанні аналітичних, хімічних операцій з якісного та кількісного методів аналізу.
Курс направлений на формування у студентів експериментальних умінь аналізу хімічних речовин, які є основою для подальшого вивчення циклу хімічних дисциплін, а також будуть широко використані в практичній роботі. Курс аналітичної хімії також є введенням до деяких аспектів курсів органічної, фізичної та колоїдної хімій, біохімії і містить характеристику методів якісного та кількісного хімічного аналізу.
Здобуті знання дають можливість встановлювати хімічний склад сировини, здійснювати контроль усіх виробництв, якості сировини, готової продукції, виявляти шкідливі домішки у повітрі, воді, ґрунті, харчових продуктах, проводити дистанційний контроль стану довкілля.
Курс «Аналітична хімія» складається з чотирьох розділів «Теоретичні основи хімічного аналізу на основі фізико-хімічних законів», «Якісний аналіз», «Кількісний аналіз», «Фізико-хімічні методи досліджень».

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти
Статус дисципліни	**Обов'язкова**
Семестр	3 -й
Кількість кредитів ECTS	5
Кількість годин	150
Лекційні заняття	32 год.
Лабораторні заняття	32 год.
Самостійна робота	86 год.
Консультації	понеділок 14.30-15.30
Вид підсумкового семестрового контролю:	**екзамен**
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=668

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

КОМПЕТЕНТНОСТІ/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
ЗК 3. Здатність працювати у команді.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
ЗК 9. Прагнення до збереження навколишнього середовища.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
ЗК 10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
ЗК 11. Здатність бути критичним і самокритичним.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
СК 1. Здатність застосовувати знання і розуміння математики та природничих наук для вирішення якісних та кількісних проблем в хімії.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
СК 2. Здатність розпізнавати і аналізувати проблеми,	Словесний, наочний,	Вибіркові тести з однією

застосовувати обґрунтовані методи вирішення проблем, приймати обґрунтовані рішення в області хімії.	дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
СК 8. Здатність здійснювати кількісні вимірювання фізико-хімічних величин, описувати, аналізувати і критично оцінювати експериментальні данні.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
СК 9. Здатність використовувати стандартне хімічне обладнання.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
СК 10. Здатність до опанування нових областей хімії шляхом самостійного навчання.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
СК 11. Здатність формулювати етичні та соціальні проблеми, які стоять перед хімією, та здатність застосовувати етичні стандарти досліджень і професійної діяльності в галузі хімії (наукова доброчесність).	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
Р 1. 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.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
Р 3. Описувати хімічні дані у символьному вигляді.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових

		завдань лабораторної роботи
Р 4. Розуміти основні закономірності та типи хімічних реакцій та їх характеристики.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
Р 5. Розуміти зв'язок між будовою та властивостями речовин.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
Р 6. Розуміти періодичний закон та періодичну систему елементів, описувати, пояснювати та передбачати властивості хімічних елементів та сполук на їх основі.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
Р 8. Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
Р 9. Планувати та виконувати хімічний експеримент, застосовувати придатні методики та техніки приготування розчинів та реагентів.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
Р 14. Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження хімічних явищ і закономірностей	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
Р 17. Працювати самостійно або в групі, отримати результат у межах обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та наукову доброчесність.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
Р 18. Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи

Р 19. Використовувати свої знання, розуміння, компетенції та базові інженерно-технологічні навички на практиці для вирішення задач та проблем відомої природи.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
Р 20. Інтерпретувати експериментально отримані дані та співвідносити їх з відповідними теоріями в хімії.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи
Р 25. Оцінювати та мінімізувати ризики для навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності.	Словесний, наочний, дослідницький, пошуковий, проблемний, спостереження.	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю; усне обговорення питань; письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Предмет завдання і методи аналітичної хімії.

Основні етапи розвитку Хімічна рівновага. Кислотно-лужна рівновага. Рівновага в системі розчин-осад. Добуток розчинності. Окисно-відновна рівновага. Комплексні сполуки. Органічні реагенти. Швидкість хімічної реакції.

Змістовий модуль 2. Хімічна рівновага Електростатична взаємодія.

Вплив хімічних взаємодій. Способи вираження констант рівноваги реакцій. Типові задачі.

Змістовий модуль 3. Кислотно-основна рівновага Теорія Льюїса

Теорія Арреніуса. Теорія Бренстеда-Лоурі. Константа кислотності та основності. Нівелюючий, диференціюючий ефект розчинника. Типові задачі.

Змістовий модуль 4. Рівновага в гетерогенних системах Рівновага в системі розчин-осад.

Вплив електростатичних взаємодій. Вплив хімічних взаємодій. Наслідки з правил добутку розчинності. Типові задачі.

Змістовий модуль 5. Окисно – відновні реакції.

Основні етапи розвитку Хімічна рівновага. Кислотно-лужна рівновага. Рівновага в системі розчин-осад. Добуток розчинності. Окисно-відновна рівновага. Комплексні сполуки. Органічні реагенти. Швидкість хімічної реакції.

Змістовий модуль 6. Хімічна рівновага Електростатична взаємодія.

Окисно-відновна рівновага. Вплив електростатичних взаємодій. Вплив концентрації йонів Гідрогену. Вплив реакцій утворення малорозчинних сполук з окисленої та відновленої форми. Вплив комплексоутворення окисленої та відновленої форми. Типові задачі.

Змістовий модуль 7. Методи якісного аналізу Освоєння якісного аналізу.

Його етапи. Класифікація за кислотно-лужною схемою аналізу. Класифікація катіонів на групи за сірководневою схемою аналізу. Класифікація катіонів на групи за аміачно-фосфатною схемою аналізу.

Змістовий модуль 8. Розділення елементів методом екстракції.

Загальні положення. Переваги метода екстракції. Умови виконання екстракції. Механізм фізичного розподілу. Сольватний механізм. Гідратно-сольватний механізм. Екстракція іонів асоціатів. Екстракція хелатів.

Змістовий модуль 9. Хроматографія.

Загальні положення. Класифікація хроматографічних методів. Розподільча хроматографія. Паперова хроматографія. Іонно-обмінна хроматографія. Методика робіт.

Змістовий модуль 10. Методи кількісного аналізу.

Класифікація. Основні питання, що роздивляються у розділі. Методичні вказівки до теоретичних основ методів кількісного аналізу.

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
Лекція 1	Предмет завдання і методи аналітичної хімії. Основні етапи розвитку.	3	-	*1 раз на тиждень*
Лабораторна робота 1	Предмет завдання і методи аналітичної хімії. Основні етапи розвитку. Перша аналітична група катіонів. Друга аналітична група катіонів.	3	-	*1 раз на тиждень*
Самостійна робота 1	Перша аналітична група катіонів. Друга аналітична група катіонів. Розміщено в СЕЗН ЗНУ	10	-	*1 раз на тиждень*
Лекція 2-3	Хімічна рівновага.	4	-	*1 раз на тиждень*

Лабораторна робота 2-3	Хімічна рівновага. Третя аналітична група катіонів. Систематичний хід аналізу суміші катіонів I, II та III груп. Четверта група катіонів.	3	-	*1 раз на тиждень*
Самостійна робота 2	Хімічна рівновага. Третя аналітична група катіонів. Систематичний хід аналізу суміші катіонів I, II та III груп. Четверта група катіонів. Розміщено в СЕЗН ЗНУ	10	-	*1 раз на тиждень*
Лекція 4	Кислотно-основна рівновага.	3	-	*1 раз на тиждень*
Лабораторна робота 4	Кислотно-основна рівновага. Теорія Льюіса. Теорія Арреніуса. Теорія Бренстеда-Лоурі. П‘ята група катіонів. Шоста група катіонів.	3	-	*1 раз на тиждень*
Самостійна робота 3	Теорія Льюіса. Теорія Арреніуса. Теорія Бренстеда-Лоурі. П‘ята група катіонів. Шоста група катіонів. Розміщено в СЕЗН ЗНУ	10	-	*1 раз на тиждень*
Лекція 5	Рівновага в гетерогенних системах.	3	-	*1 раз на тиждень*
Лабораторна робота 5	Кислотно-основна рівновага. Константа кислотності та основності. Нівелюючий, диференціюючий ефект розчинника. Систематичний хід аналізу катіонів IV, V, VI груп.	3	-	*1 раз на тиждень*
Самостійна робота 4	Кислотно-основна рівновага. Константа кислотності та основності. Нівелюючий, диференціюючий ефект розчинника. Систематичний хід аналізу катіонів IV, V, VI груп. Розміщено в СЕЗН ЗНУ	8	-	*1 раз на тиждень*
Лекція 6-7	Окисно-відновні реакції.	3	-	*1 раз на тиждень*
Лабораторна робота 6-7	Рівновага в гетерогенних системах. Систематичний хід аналізу катіонів всіх груп (рідка задача). Систематичний хід аналізу катіонів всіх груп (суха задача)	3	-	*1 раз на тиждень*
Самостійна робота 5	Систематичний хід аналізу катіонів всіх груп (рідка задача). Систематичний хід аналізу катіонів всіх груп (суха задача) Розміщено в СЕЗН ЗНУ	8	-	*1 раз на тиждень*
Лекція 8	Комплексні координаційні сполуки.	3	-	*1 раз на тиждень*
Лабораторна робота 8	Окисно – відновні реакції. Перша аналітична група аніонів.	3	-	*1 раз на тиждень*
Самостійна робота 6	Перша аналітична група аніонів. Розміщено в СЕЗН ЗНУ	8	-	*1 раз на тиждень*

Лекція 9-10	Методи якісного аналізу.	3	-	*1 раз на тиждень*
Лабораторна робота 9-10	Комплексні координаційні сполуки. Друга аналітична група аніонів. Третя аналітична група аніонів.	4	-	*1 раз на тиждень*
Самостійна робота 7	Друга аналітична група аніонів. Третя аналітична група аніонів. Розміщено в СЕЗН ЗНУ	8	-	*1 раз на тиждень*
Лекція 11	Розділення елементів методом екстракції.	3	-	*1 раз на тиждень*
Лабораторна робота 11	Методи якісного аналізу. Аналіз суміші аніонів I-III груп.	3	-	*1 раз на тиждень*
Самостійна робота 8	Аналіз суміші аніонів I-III груп. Розміщено в СЕЗН ЗНУ	8	-	*1 раз на тиждень*
Лекція 12-13	Хроматографія.	3	-	*1 раз на тиждень*
Лабораторна робота 12-13	Розділення елементів методом екстракції. Аналіз суміші катіонів і аніонів усіх груп. Аналіз суміші сухих солей (НДРС).	4	-	*1 раз на тиждень*
Самостійна робота 9	Аналіз суміші катіонів і аніонів усіх груп. Розміщено в СЕЗН ЗНУ	8	-	*1 раз на тиждень*
Лекція 14	Методи кількісного аналізу.	4	-	*1 раз на тиждень*
Лабораторна робота 14	Хроматографія. Хроматографічне розділення та виявлення іонів на папері.	3	-	*1 раз на тиждень*
Самостійна робота 10	Хроматографічне розділення та виявлення іонів на папері. Розміщено в СЕЗН ЗНУ	8	-	*1 раз на тиждень*

5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/роботи	Вид поточного контрольного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
1	2	3	4	5
Поточний контроль				
Лабораторне заняття № 1.	Теоретичне завдання Усне обговорення питань	Питання для підготовки: 1. Який груповий реактив характерний для першої аналітичної групи катіонів? 2. На який з катіонів першої аналітичної групи діє реактив $Na_3[Co(NO_2)_6]$?	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за обґрунтовану, чітку і аргументовану відповідь на 100% поставлених запитань. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за відповідь не менше ніж на 80% поставлених запитань, є деякі незначні	2

		3. Чому відкривати катіон Натрію реактивом KH_2SbO_4 можна тільки у нейтральному або слабколужному середовищі? 4. Чому перед визначенням іона K^+ треба видалити іон NH^+? 5. Які характерні якісні реакції на катіон NH^+? Написати рівняння реакцій.	помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за відповідь на 50% поставлених запитань з незначними помилками. **0 – 0,5 балів** – здобувач освіти отримає за відповідь менше ніж на 50% запитань, у відповіді наявні значні помилки.	
Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle	Тестовий контроль	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю.	**0 – 2 бали** за виконання тестових завдань	2
Лабораторне заняття № 2.	Теоретичне завдання Усне обговорення питань	Питання для підготовки: 1. У якій послідовності будуть осаджуватися груповим реагентом катіони Ag^+, Hg^{2+} , $PЬ^{2+}$? 2. Якими реагентами відкривають Pb^{2+} у систематичному ході аналізу? Напишіть рівняння реакцій. 3. Яким реагентом можна розділити хлориди Аргентуму та Меркурію (I) і водночас виявити катіони Меркурію (I) ? 4. Чому Аргентум хлорид добре розчиняється у розчині амоніаку, а Аргентум бромід – погано? 5. За допомогою якого аналітичного реактиву – HCl, KI, Na_2S можна найповніше осадити катіон Pb^{2+} ?	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за обґрунтовану, чітку і аргументовану відповідь на 100% поставлених запитань. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за відповідь не менше ніж на 80% поставлених запитань, є деякі незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за відповідь на 50% поставлених запитань з незначними помилками. **0 – 0,5 балів** – здобувач освіти отримає за відповідь менше ніж на 50% запитань, у відповіді наявні значні помилки.	2
Лабораторне заняття № 2.	Лабораторне завдання	Письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за виконання всіх поставлених завдань лабораторного заняття, **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за виконання поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за виконання завдань	2

			лабораторного заняття в неповному обсязі. В оформленні роботи є значні помилки. **0 – 0,5 бал** – здобувач освіти отримує за виконання менше 30% поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є значні помилки.	
Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle	Тестовий контроль	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю.	**0 – 2 бали** за виконання тестових завдань	2
Лабораторне заняття № 3.	Теоретичне завдання Усне обговорення питань	Питання для підготовки: 1. Як називаються реакції і реагенти, що дають можливість визначити даний іон у присутності інших іонів? 2. Досліджуваний розчин утворив білий осад з розчином Барій хлориду, нерозчинний ні у кислотах, ні у лугах. Який склад отриманого осаду? 3. Що можна використати, щоб перевести осад $BaSO_4$ в розчин? 4. В аналітичній лабораторії ідентифікували сполуку, вносячи її в безбарвне полум'я пальника. У ході випробування полум'я офарбилося в жовто-зелений колір. Солі якого катіона присутні в розчині? 5. У суміші присутні катіони Стронцію та Барію, для їхньої ідентифікації використовують розчин хромат-іонів. Який аналітичний ефект при цьому спостерігається?	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за обґрунтовану, чітку і аргументовану відповідь на 100% поставлених запитань. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за відповідь не менше ніж на 80% поставлених запитань, є деякі незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за відповідь на 50% поставлених запитань з незначними помилками. **0 – 0,5 балів** – здобувач освіти отримає за відповідь менше ніж на 50% запитань, у відповіді наявні значні помилки.	**2**
Лабораторне заняття №3	Лабораторне завдання	Письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за виконання всіх поставлених завдань лабораторного заняття. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти	**2**

			отримує за виконання поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за виконання завдань лабораторного заняття в неповному обсязі. В оформленні роботи є значні помилки. **0 – 0,5 бали** – здобувач освіти отримує за виконання менше 30% поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є значні помилки.	
Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle	Тестовий контроль	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю.	**0 – 2 бали** за виконання тестових завдань	2
Лабораторне заняття № 4.	Теоретичне завдання Усне обговорення питань	Питання для підготовки: 1. У який колір солі K^+ забарвлюють полум'я? 2. Чому при визначенні катіонів I аналітичної групи із розчину попередньо відокремлюють катіони II та III аналітичних груп? Напишіть рівняння реакцій. 3. Чому в систематичному ході аналізу суміші катіонів I—III груп спочатку відокремлюють груповим реагентом II аналітичну групу? Напишіть рівняння реакцій. 4. Як відокремлюють суміш хлоридів катіонів II аналітичної групи від суміші сульфатів катіонів III аналітичної групи при аналізі розчину з осадом. Напишіть рівняння реакцій. 5. Чому катіони Pb^{2+} після відокремлення їх груповим реагентом осаджуються 1 моль/дм^3 розчином H_2O_4 сумісно з сульфатами катіонів III	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за обґрунтовану, чітку і аргументовану відповідь на 100% поставлених запитань. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за відповідь не менше ніж на 80% поставлених запитань, є деякі незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за відповідь на 50% поставлених запитань з незначними помилками. **0 – 0,5 балів** – здобувач освіти отримає за відповідь менше ніж на 50% запитань, у відповіді наявні значні помилки.	**2**

		аналітичної групи? Напишіть рівняння реакцій. 6. Як осад $PbSO_4$ відокремлюють від сульфатів катіонів III аналітичної групи? Напишіть рівняння реакції.		
Лабораторне заняття № 4.	Лабораторне завдання	Письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за виконання всіх поставлених завдань лабораторного заняття. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за виконання поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за виконання завдань лабораторного заняття в неповному обсязі. В оформленні роботи є значні помилки. **0 – 0,5 бали** – здобувач освіти отримує за виконання менше 30% поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є значні помилки.	2
Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle	Тестовий контроль	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю.	**0 – 2 бали** за виконання тестових завдань	2
Лабораторне заняття № 5.	Теоретичне завдання Усне обговорення питань	Питання для підготовки: 1. Які катіони належать до IV аналітичної групи? Чи є в них груповий реактив? 2. За якою властивістю Cr^{3+} відрізняється від Zn^{2+} та Al^{3+} ? 3. Чому гідроксиди IV групи не розчинні у воді, але розчинні в кислотах?Чи розчинні вони в лугах? 4. Як амфоліти дисоціюють у водних розчинах? Наведіть приклад. 5. Які солі IV групи добре розчинні в воді, які	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за обґрунтовану, чітку і аргументовану відповідь на 100% поставлених запитань. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за відповідь не менше ніж на 80% поставлених запитань, є деякі незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за відповідь на 50% поставлених запитань з незначними помилками. **0 – 0,5 балів** – здобувач освіти отримає за відповідь менше ніж на 50% запитань, у відповіді наявні значні	2

		погано? Чому? 6. Який катіон IV групи виявляє амфотерні властивості? В чому це проявляється?	помилки.	
Лабораторне заняття № 5.	Лабораторне завдання	Письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за виконання всіх поставлених завдань лабораторного заняття, Робота оформлена відповідно поставлених вимог. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за виконання поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за виконання завдань лабораторного заняття в неповному обсязі. В оформленні роботи є значні помилки. **0 – 0,5 бали** – здобувач освіти отримує за виконання менше 30% поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є значні помилки.	2
Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle	Тестовий контроль	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю.	**0 – 2 бали** за виконання тестових завдань	2
Лабораторне заняття № 6.	Теоретичне завдання Усне обговорення питань	Питання для підготовки: 1. Які катіони V аналітичної групи можна виявити дробним методом? Наведіть рівняння відповідних реакцій. 2. Дія групового реагенту на катіони V аналітичної групи. Властивості катіонів V аналітичної групи і умови їх осадження груповим реагентом. 3. Реакції відокремлення і виявлення Sb-катіонів у ході аналізу катіонів V	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за обґрунтовану, чітку і аргументовану відповідь на 100% поставлених запитань. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за відповідь не менше ніж на 80% поставлених запитань, є деякі незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за відповідь на 50% поставлених запитань з незначними помилками. **0 – 0,5 балів** – здобувач освіти отримає за відповідь менше ніж на 50% запитань, у	2

		аналітичної групи. 4. Відокремлення $Mg(OH)_2$ від останніх гідроксидів V аналітичної групи в систематичному ході аналізу.	відповіді наявні значні помилки.	
Лабораторне заняття № 6.	Лабораторне завдання	Письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за виконання всіх поставлених завдань лабораторного заняття. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за виконання поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за виконання завдань лабораторного заняття в неповному обсязі. В оформленні роботи є значні помилки. **0 – 0,5 бали** – здобувач освіти отримує за виконання менше 30% поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є значні помилки.	2
Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle	Тестовий контроль	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю.	**0 – 2 бали** за виконання тестових завдань	2
Лабораторне заняття № 7.	Теоретичне завдання Усне обговорення питань	Питання для підготовки: 1. Чим відрізняється VI аналітична група катіонів від інших груп кислотно- основний класифікації? 2. Чи можна виявити катіон K^+ у присутності катіона NH^+? 3. Чи можна виявити катіон Na^+ у присутності катіона NH^+? 4. Чому при виявленні катіона NH^+ лугами необхідно нагрівання і змочування індикаторного паперу?	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за обґрунтовану, чітку і аргументовану відповідь на 100% поставлених запитань. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за відповідь не менше ніж на 80% поставлених запитань, є деякі незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за відповідь на 50% поставлених запитань з незначними помилками. **0 – 0,5 балів** – здобувач освіти отримає за відповідь менше ніж на 50% запитань, у відповіді наявні значні	2

			помилки.	
Лабораторне заняття № 7.	Лабораторне завдання	Письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за виконання всіх поставлених завдань лабораторного заняття. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за виконання поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за виконання завдань лабораторного заняття в неповному обсязі. В оформленні роботи є значні помилки. **0 – 0,5 бали** – здобувач освіти отримує за виконання менше 30% поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є значні помилки.	2
Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle	Тестовий контроль	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю.	**0 – 2 бали** за виконання тестових завдань	2
Лабораторне заняття № 8.	Теоретичне завдання Усне обговорення питань	Питання для підготовки: 1. Складіть рівняння взаємодії нітратної кислоти із сульфідом вісмуту. 2. У чому розчинний сульфід ртуті? Складіть рівняння реакції. 3. Чому не слід осаджувати катіони IV групи катіонів сірководнем при великій кислотності? 4. Скласти рівняння взаємодій NH_4OH з Hg_2Cl_2. 5. Скласти рівняння реакції виявлення Цинку. 6. Чим сульфіди катіонів V групи катіонів відрізняються від IV групи? 7. Як відокремити Cu_2S від HgS?	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за обґрунтовану, чітку і аргументовану відповідь на 100% поставлених запитань. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за відповідь не менше ніж на 80% поставлених запитань, є деякі незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за відповідь на 50% поставлених запитань з незначними помилками. **0 – 0,5 балів** – здобувач освіти отримає за відповідь менше ніж на 50% запитань, у відповіді наявні значні помилки.	2

Лабораторне заняття № 8.	Лабораторне завдання	Письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за виконання всіх поставлених завдань лабораторного заняття. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за виконання поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за виконання завдань лабораторного заняття в неповному обсязі. В оформленні роботи є значні помилки. **0 – 0,5 бали** – здобувач освіти отримує за виконання менше 30% поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є значні помилки.	2
Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle	Тестовий контроль	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю.	**0 – 2 бали** за виконання тестових завдань	2
Лабораторне заняття № 9.	Теоретичне завдання Усне обговорення питань	Питання для підготовки: 1. З якою метою додають аргентуму нітрат при оксидації катіону мангану амонію персульфатом? 2. Яким чином можна розділити суміш катіонів феруму(III), мангану(II) і магнію? Написати рівняння реакцій. 3. Виберіть оксидатор, зазначте середовище і складіть рівняння реакції оксидації катіону мангану(II) до іонів марганцевої кислоти. 4. Виберіть декілька оксидаторів, за допомогою яких можна окислити хром(III) до хромат- і дихромат-іонів.	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за обґрунтовану, чітку і аргументовану відповідь на 100% поставлених запитань. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за відповідь не менше ніж на 80% поставлених запитань, є деякі незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за відповідь на 50% поставлених запитань з незначними помилками. **0 – 0,5 балів** – здобувач освіти отримає за відповідь менше ніж на 50% запитань, у відповіді наявні значні помилки.	2
Лабораторне заняття № 9.	Лабораторне завдання	Письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за виконання всіх поставлених завдань	2

			лабораторного заняття. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за виконання поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за виконання завдань лабораторного заняття в неповному обсязі. В оформленні роботи є значні помилки. **0 – 0,5 бали** – здобувач освіти отримує за виконання менше 30% поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є значні помилки.	
Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle	Тестовий контроль	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю.	**0 – 2 бали** за виконання тестових завдань	2
Лабораторне заняття № 10.	Теоретичне завдання Усне обговорення питань	Питання для підготовки: 1. За допомогою якої реакції можна виявити арсен у присутності всіх катіонів четвертої групи? 2. Як впливають різнойменні іони на розчинність осадів (солевий ефект)? 3. Дробний аналіз та систематичний хід аналізу. Чим вони відрізняються один від одного? 4. Умови осадження катіонів другої та третьої аналітичних груп груповими реагентами. 5. Що служить критерієм придатності методу осадження для розділення чи аналізу досліджуваних сполук? Відповідь обгрунтувати.	**0,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за обґрунтовану, чітку і аргументовану відповідь на 100% поставлених запитань. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за відповідь не менше ніж на 80% поставлених запитань, є деякі незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за відповідь на 50% поставлених запитань з незначними помилками. **0 – 0,5 балів** – здобувач освіти отримає за відповідь менше ніж на 50% запитань, у відповіді наявні значні помилки.	2
Лабораторне заняття № 10.	Лабораторне завдання	Письмове розв'язування розрахункових завдань лабораторної роботи	**1,5 – 2 бали** – здобувач освіти отримує за виконання всіх поставлених завдань	2

			лабораторного заняття. **1 – 1,5 бали** – здобувач освіти отримує за виконання поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є незначні помилки. **0,5 – 1 бал** – здобувач освіти отримує за виконання завдань лабораторного заняття в неповному обсязі. В оформленні роботи є значні помилки. **0 – 0,5 бали** – здобувач освіти отримує за виконання менше 30% поставлених завдань лабораторного заняття. В оформленні роботи є значні помилки.	
Тестовий контроль в СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle	Тестовий контроль	Вибіркові тести з однією правильною відповіддю.	**0 – 2 бали** за виконання тестових завдань	2
Усього поточний контроль	**10**			**60**
Підсумковий контроль				
Екзамен	Завдання	Індивідуальні дослідницькі завдання повинні містити аналіз сучасного стану обраного питання. Виконується у вигляді доповіді і презентації. Обсяг доповіді ІДЗ повинен бути розрахований на 7-10 хв. Доповідь повинна складатись зі вступу, в якому висвітлена актуальність, мета дослідження, завдання, об'єкт та предмет (1-2 хв.) повне висвітлення питань, висновки та додається список використаних джерел. Презентація ІДЗ повинна містити таблиці, графіки та рисунки та складатись з 15-20 слайдів. ІДЗ повинно бути виконано протягом семестру та	**19-20 балів** – здобувачі освіти самостійно виконали понад 90% завдань під час виконання роботи виявили усебічні, систематичні та глибокі знання програмного матеріалу з дисципліни, уміння ставити мету і формулювати завдання досліджень; творчі здібності у розумінні та використанні програмного матеріалу для виконання поставлених мети і завдань; чітко, логічно, послідовно викладати матеріал; робити обґрунтовані висновки. Під час захисту індивідуального завдання надавали вичерпні, аргументовані та цілісні відповіді на всі запитання. Робота оформлена акуратно, відповідно до поставлених вимог.	**20**

		представлено до захисту до початку залікового тижня. Питання для виконання ІДЗ обираються відповідно до номера прізвища студента у журналі академічної групи. Орієнтовні питання для виконання завдання викладено на сторінці СЕЗН ЗНУ на платформі Moodle.	**17-18 балів** – здобувачі освіти виконали не менше 90% завдань, завдання роботи виконані достатньо грамотно, але є декілька (1-3) несуттєвих помилок. Під час виконання роботи здобувачі вищої освіти виявили знання і розуміння програмного матеріалу з дисципліни у повному обсязі, уміння ставити мету і формулювати завдання досліджень; творчій підхід до виконання поставлених мети і завдань; логічно, послідовно викладати матеріал; роботи обґрунтовані висновки. Під час захисту індивідуального завдання загалом надавати аргументовані, без суттєвих помилок, відповіді на всі запитання. У цілому робота оформлена акуратно, але наявні незначні неточності в її оформленні та презентації. **15-16 балів** – здобувачі освіти виконали не менше 80% завдань, завдання роботи виконані достатньо грамотно, але є декілька (до 5) несуттєвих помилок. Під час виконання роботи здобувачі освіти виявили знання і розуміння програмного матеріалу з дисципліни з основних розділів, уміння ставити мету і формулювати завдання досліджень; логічно, послідовно викладати матеріал; робити висновки. Під час захисту індивідуального завдання відповідали достатньо грамотно, але припускались однієї-двох непринципових помилок. Робота оформлена акуратно, але наявні незначні неточності в її оформленні. **13-14 балів** – здобувачі освіти виконали завдання не в повному обсязі, але не менше 70%. Під час виконання	

			роботи виявили знання й розуміння основних положень дисципліни; завдання виконали неповно, непослідовно; наявні неточності та помилки у змісті та оформленні роботи. Здобувачі освіти виявляють знання й розуміння основних положень матеріалу, але надають неповні, непослідовні відповіді. Під час захисту індивідуального завдання демонстрували недостатньо глибокі знання з досліджуваної теми, припускаючись невідповідностей у визначенні понять, неповно або недостатньо аргументовано відповідали на запитання. **10-12 балів** – здобувачі освіти виконали завдання не в повному обсязі, але не менше ніж на 60%; у роботі присутні принципові помилки в оформленні. Під час виконання роботи виявили знання й розуміння основних положень матеріалу з дисципліни. Під час захисту та підготовки презентації продемонстрували поверхневі знання з досліджуваної теми, відповідали неповно, непослідовно, припускаючись невідповідностей у визначенні понять, не вміє переконливо обґрунтовувати свою думку. **0-9 балів** – здобувачі освіти виконали понад 50% завдань. Під час виконання роботи припускались принципових помилок при розв’язанні завдань. Робота оформлена зі значним порушенням вимог. Необхідна досконала переробка роботи. Під час захисту здобувачі освіти виявили поверхневі знання і розуміння основного програмного матеріалу в	

			обсязі, який не дозволяє засвоювати наступний програмний матеріал; не відповідає на основні запитання.	
	Екзаменаційне випробування в усній формі за білетами (проводиться під час сесії)	Екзаменаційне випробування в усній формі за білетами ***(20 балів)***, що включають 3 питання: *1-е і 2-е питання* – теоретичні з дисципліни «Аналітичнаа хімія», *3-е питання* – перевірка практичних умінь застосування знань.	**19-20** – балів здобувачі освіти дали розгорнуті відповіді на запитання екзаменаційного білету білету; виявили усебічні, систематичні та глибокі знання програмного матеріалу з дисципліни. **17-18 балів** – здобувачі освіти відповіли на всі поставлені запитання, але є декілька несуттєвих помилок; виявили знання і розуміння програмного матеріалу з дисципліни у повному обсязі. **15-16 балів** – здобувачі освіти відповіли на всі поставлені запитання, але наявні декілька несуттєвих помилок або неточностей; виявили знання і розуміння програмного матеріалу з дисципліни у повному обсязі. **13-14 балів** – здобувачі освіти відповіли на всі поставленні запитання екзаменаційного білету, виявили знання основних положень навчального матеріалу, припускаючись невідповідностей у визначенні понять, неповно або недостатньо аргументовано відповідали на запитання. **10-12 балів** – здобувачі освіти відповіли на запитання екзаменаційного білету в неповному обсязі; відповідали неповно, непослідовно, припускаючись невідповідностей у визначенні понять, не вміє переконливо обґрунтовувати свою думку. **0-9 балів –** здобувачі освіти виявили поверхневі знання і розуміння основного програмного матеріалу в обсязі, який не дозволяє	20

			засвоювати наступний програмний матеріал; не відповідає на основні запитання.	
Усього підсумковий контроль				**40**

Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

6. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

Основна:

1. Купчик О. Ю. Збірник задач з аналітичної хімії (Частина 1. Теоретичні основи хімічного аналізу). Збірник. Чернігів : НУ «Чернігівська політехніка». 2023. 90 с.
2. Кичкирук О.Ю., Шляніна А.В., Кусяк Н.В. Аналітична хімія : навчальний посібник. Житомир : ЖДУ імені Івана Франка, ПП «Євро-Волинь», 2022. 240 с.
3. Захарова О. І. Аналітична хімія та інструментальні методи аналізу. Навчальний посібник. Київ : Вид-во Східноукр. нац. ун-ту ім. В. Даля. 2023. 175 с.
4. Щербакова Т. М., Гузенко О. М., Рахлицька О.м., Снігур Д. В. Аналітична хімія. Якісний та кількісний аналіз. Навчальний посібник. Одеса : Одес. Нац. Ун-т ім. І. І. Мечникова. 2022. 292 с.

Додаткова:

1. Ваврисевич Я.С., Мотько Н.Р., Уйгелій Г.Ю. Хімія. Збірник завдань із загальної, неорганічної та основ аналітичної хімії. Збірник. Львів. 2021. 87 с.
2. Холмовський Ю. П., Хмарська Л. О. Аналітична хімія. Кількісний аналіз : навчальний посібник. Краматорськ: ДДМА. 2024. 192 с.
3. Слободнюк Р. Є. Курс аналітичної хімії : навчальний посібник. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 256 с.
4. Лавринюк З. В. Загальна та хімічна екологія. Конспект лекцій. Луцьк : УДК. 2022. 69 с.
5. Спаська О.А. Аналітична хімія : лабораторний практикум. Київ : Вид-во Нац. авіац. ун-ту «НАУ-друк» 2021. 66 с.

6. Луганська О.В. Аналітична хімія. Якісний аналіз : метод. вказів. до лабор. робіт для студ. II курсу біол. фак-ту спец. "Хімія". Запоріжжя : ЗНУ, 2007. 132 с. URL: http://ebooks.znu.edu.ua/files/metodychky/ 2007/3kvartal/metod_anal_xim_i_cemestr.djvu.
7. Луганська О.В. Аналітична хімія. Кількісний аналіз : метод. вказів. до лабор. робіт для студ. II курсу біол. фак-ту спец. "Хімія". Запоріжжя : ЗНУ, 2007. 69 с.
8. Луганська О.В. Аналітична хімія : метод. вказів. та завд. до самост. роботи для студ. II курсу біол. фак-ту спец. "Хімія" денн. форми навч. Запоріжжя : ЗНУ, 2007. 77 с. URL: http://ebooks.znu.edu.ua/files/metodychky/2007/ 3kvartal/analit_samost.djvu.
9. Mori S., Barth H. G. Size Exclusion Chromatography. Berlin : Springer, 1999. 234 p.
10. Air monitoring by spectroscopic technigues / edited by M. W. Sigrist. New York : John Wiley & Sons, 1994. 531 p.
11. Frey P. R. Chemistry Problems and How to Solve Them. New York : Barnes & Noble, Inc., 1959. 228 p.

Інформаційні ресурси

1. Аналітична хімія : електронний курс СЕЗН ЗНУ URL: https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=668

7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.
Відвідування усіх занять є обов'язковим. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущенні завдання мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску.
Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.
Політика академічної доброчесності
Усі письмові роботи, що виконуються слухачами під час проходження курсу, перевіряються на наявність плагіату за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення UniCheck. Відповідно до чинних правових норм, плагіатом вважатиметься: копіювання чужої наукової роботи чи декількох робіт та оприлюднення результату під своїм іменем; створення суміші власного та запозиченого тексту без належного цитування джерел; рерайт (перефразування чужої праці без згадування оригінального автора). Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичувати, має супроводжуватися посиланням на першоджерело. Приклади оформлення цитувань див. на Moodle: https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=103857. Виконавці індивідуальних дослідницьких завдань обов'язково додають до текстів своїх робіт власноруч підписано Декларацію академічної доброчесності (див. посилання у Додатку до силабусу).
Роботи, у яких виявлено ознаки плагіату, до розгляду не приймаються і відхиляються без права перескладання. Якщо ви не впевнені, чи підпадають зроблені вами запозичення під визначення плагіату, будь ласка, проконсультуйтеся з викладачем.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті
Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних та практичних занять дозволяється виключно у навчальних цілях. Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.
Під час виконання заходів контролю використання гаджетів заборонено. У разі порушення цієї

заборони роботу буде анульовано без права перескладання.

Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

Важливі повідомлення загального характеру регулярно розміщуються викладачем на форумі курсу. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень. Відповіді на запити студентів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів. Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену на сторінці курсу у Moodle, будь ласка, переконайтеся, що адреса електронної пошти, зазначена у вашому профайлі на Moodle, є актуальною, та регулярно перевіряйте папку «Спам».

Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим, або ваше питання потребує термінового розгляду, направте електронного листа з позначкою «Важливо» на адресу: 130805olga@gmail.com. У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.

Визнання результатів неформальної/інформальної освіти. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті: https://tinyurl.com/y8gbt4xs.

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2024-2025 н. р. доступний за адресою: http://surl.li/afeagu.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: https://tinyurl.com/y9tve4lk.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: https://tinyurl.com/y9pkmmp5. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: https://tinyurl.com/ycds57la.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення

конфліктних ситуацій у ЗНУ: https://tinyurl.com/57wha734. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: https://tinyurl.com/yd6bq6p9; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: https://tinyurl.com/y9r5dpwh.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога **Марті Ірини Вадимівни** (061) 228-15-84, (099) 253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ Запорізького національного університету: **Банах Віктор Аркадійович**
Електронна адреса: v_banakh@znu.edu.ua
Гаряча лінія: тел. (061) 227-12-76, факс 227-12-88

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: https://tinyurl.com/ydhcsagx.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА: http://library.znu.edu.ua. Графік роботи абонементів: понеділок-п`ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): https://moodle.znu.edu.ua
Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою: moodle.znu@znu.edu.ua.
У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.
Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015.

ЦЕНТР ІНТЕНСИВНОГО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ: http://sites.znu.edu.ua/child-advance/

ЦЕНТР НІМЕЦЬКОЇ МОВИ, ПАРТНЕР ГЕТЕ-ІНСТИТУТУ: https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim

ШКОЛА КОНФУЦІЯ (ВИВЧЕННЯ КИТАЙСЬКОЇ МОВИ): http://sites.znu.edu.ua/confucius