


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МЕДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ХІМІЇ ТА ФАРМАЦІЇ**

ЗАТВЕРДЖЕНО  
на засіданні кафедри хімії та фармації  
протокол від 27.01.2025 р. №6  
завідувачка кафедри

  
\_\_\_\_\_ (Тетяна ПОПОВИЧ)

**СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ**

**ОК 7. СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

Освітня програма «Хімія»  
першого (бакалаврського) рівня  
Спеціальність 102 Хімія  
Галузь знань 10 Природничі науки

Івано-Франківськ / Херсон 2025

## 1. Опис курсу

<b>Назва освітньої компоненти</b>	<b>Сучасні інформаційні технології у професійній діяльності</b>
<b>Тип курсу</b>	Обов'язкова компонента
<b>Викладач</b>	Людмила Пилипчук, кандидат біологічних наук, доцент
<b>Посилання на сайт</b>	<a href="https://ksuonline.kspu.edu/course/view.php?id=5536">https://ksuonline.kspu.edu/course/view.php?id=5536</a>
<b>Контактний тел.</b>	+380662145774
<b>E-mail викладача</b>	<a href="mailto:lpylpchuk@ksu.ks.ua">lpylpchuk@ksu.ks.ua</a>
<b>Форма контролю</b>	Диференційований залік

## 2.Анотація курсу

Інформаційні технології сьогодні вже не можна розглядати як щось приналежне винятково світу техніки, тому що вони настільки глибоко проникли в життя людей, уплелися в саму тканину її повсякденності, що вичленувати їх із загального світоглядного й культурологічного контексту вже не бачиться можливим. Єдиний шлях – прийняти світ таким, який він є, і підкоритись його законам і правилам. А правила ці гранично прості: або людина вивчає, щонайменше, основи інформатики і рухається далі разом з усім суспільством, або вона їх ігнорує, і в результаті неминуче виявляється «на узбіччі». Структура навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні технології в професійній діяльності» побудована так, щоб дати студентові, безпосередньо не пов'язаному за видом своєї спеціальності із цифровою обробкою інформації, той мінімум знань, що дозволить йому надалі успішно адаптуватися до сучасного інформатизованого світу.

## 3.Мета та завдання курсу

**Метою** викладання курсу є:

Метою викладання навчальної дисципліни “Сучасні інформаційні технології у професійній діяльності” є оволодіння студентами необхідними теоретичними та практичними знаннями з використання інформаційних технологій у хімії.

Основними **завданнями** вивчення курсу є:

Теоретичні завдання:

- сформувати у студентів знання з теоретичних основ сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності;

- забезпечити оволодіння студентами технікою виконання основних розрахунків;
- управління технологічними процесами і контроль якості готової продукції;
- візуалізація хімічних сполук для кращого розуміння їх будови і особливостей в плоскому і об'ємному вигляді;
- пошук інформації в онлайн-джерелах і базах хімічних даних
- навчити створювати навчальний мережевий контент (глосарії, форуми, тести, відео- та аудіоресурси, блоги, мультимедійні бібліотеки тощо) та розробляти електронні (онлайн) курси, фрагменти уроків або виховних заходів із застосуванням LMS (Moodle), створювати презентації, персональні сайти, електронні публікації;
- навчити налагоджувати дистанційні форми спілкування (вебінари, форуми, чати) суб'єктів освітньої взаємодії;

Практичні завдання:

- сформувавши у студентів системне уявлення про способи та методи пошуку, структуризації, зберігання та обробки інформації з використанням інформаційних технологій;
- забезпечити розуміння базових категорій інформаційної сфери;
- дати знання видів та структури інформаційних технологій і систем;
- сформувавши володіння навичками автоматизованого опрацювання інформації під час вирішення практичних завдань; вміння використовувати електронні інформаційні ресурси та сервіси.

#### **4. Програмні компетентності та результати навчання**

**Після успішного завершення дисципліни здобувач формуватиме наступні програмні компетентності та результати навчання:**

**ІК.** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми хімії або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів природничих наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

**ЗК 2.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

**ЗК 5.** Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

**ЗК 6.** Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово

**ЗК 8.** Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

**ЗК 10.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації різних джерел.

**СК 4.** Здатність до використання спеціального програмного забезпечення та моделювання в хімії.

**СК 5.** Здатність здійснювати сучасні методи аналізу даних.

### **Програмні результати навчання.**

Кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна «Сучасні інформаційні технології у професійній діяльності»

**P15.** Спроможність використовувати набуті знання та вміння для розрахунків, відображення та моделювання хімічних систем та процесів, обробки експериментальних даних.

**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

### **5. Структура курсу**

Кількість кредитів/годин	Лекції (год.)	Лабораторні заняття (год.)	Самостійна робота (год.)
3/90	8	22	60

Рік викладання	Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Обов'язкова/вибіркова компонента
2024-2025	2	102 Хімія	1	обов'язкова

## 6. Технічне й програмне забезпечення/обладнання

Комп'ютер та мультимедійний проектор; навчально-методичні матеріали, таблиці.

Програмне забезпечення для навчання за допомогою штучного інтелекту

Назва	Напрямок застосування
ChatGPT	Чат-бот, генератор текстів
Synthesia	Створення відео на основі опису обраних параметрів.
Looka	Штучний інтелект для створення логотипів
Writesonic	Інструмент копірайтингу котрий може створити унікальний маркетинговий контент (бізнес-план, рекламні оголошення, описи продуктів, пости в блог)
Gamma	Штучний інтелект для створення презентацій та веб-сторінок
Bing	Штучний інтелект чат бота в Bing з підтримкою GPT-4 для широкої аудиторії.

## 7. Політика курсу

*Політика щодо організації навчальних занять і системи оцінювання.*

Організація освітнього процесу здійснюється на основі «Положення про організацію освітнього процесу в ХДУ (Наказ від 02.09.2020 № 789-Д), кредитно-модульної системи відповідно до вимог Болонського процесу із застосуванням модульно-рейтингової системи оцінювання успішності студентів (Наказ від 08.09.2021 № 890-Д), Положення про організацію самостійної роботи студентів у ХДУ (Наказ від 02.07.2016 № 428-Д). <https://www.kspu.edu/Legislation/educationalprocessdocs.aspx>

В процесі навчання зараховуються бали набрані при поточному оцінюванні та бали підсумкового оцінювання. Формами проведення поточного контролю є: опрацювання лекційного матеріалу (експрес-контроль у формі тестів); виконання лабораторних робіт та індивідуальних завдань самостійної роботи. При цьому враховується робота здобувача на заняттях та його активність під час лабораторних робіт, вчасно виконані індивідуальні роботи. Результати поточного контролю (поточна успішність) враховуються при визначенні підсумкової екзаменаційної оцінки з освітньої компоненти. Недопустимо: списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання, наявність незадовільних оцінок (50% і більше) зданого теоретичного і практичного матеріалу. Про відсутність з поважних причин слід заздалегідь повідомляти викладача. Пропуск понад 25% занять без поважної причини буде оцінений як FX.

Перед початком лабораторних занять здобувач має прослухати інформацію про дотримання правил техніки безпеки при роботі в лабораторії загальної та неорганічної хімії (зокрема при виконанні лабораторних робіт з дисципліни), ознайомитись з лабораторним хімічним посудом та обладнанням, з основними правилами миття та сушіння посуду, з операціями розчинення, визначення активної реакції середовища (рН), фільтрування, вимірювання температури тощо. Основні правила безпечної роботи в хімічній лабораторії та основні прийоми надання первинної долікарської допомоги, в разі порушень цих правил; вони мають бути написаними в зошиті для лабораторних робіт і перевірені викладачем. Також обізнаність студентів у правилах поведінки та роботі у хімічній лабораторії фіксується спеціальному журналі кафедри хімії та фармації з техніки безпеки. В хімічну лабораторію студенти заходять і виконують лабораторні роботи у халаті.

Готуючись до лабораторної роботи студент повинен актуалізувати відповідний теоретичний матеріал (з лекцій, з рекомендованої навчальної та наукової літератури), частково заповнити лабораторний журнал (хід виконання досліду, виконати рекомендовані до цієї лабораторної роботи завдання, продумати можливі спостереження та висновки.

Система оцінювання та критерії до кожного виду роботи розроблена з урахуванням вимог «Порядку оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Херсонському державному університеті» (наказ від 28.08.2024 №410-Д).

Для успішного складання підсумкового контролю з дисципліни вимагається 100% відвідування очне або дистанційне відвідування всіх лекційних занять. Пропуск понад 25% занять без поважної причини буде оцінений як ФХ.

Недопустимо: пропуски та запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття (крім випадків, передбачених навчальним планом та методичними рекомендаціями викладача); списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання, наявність незадовільних оцінок за 50% і більше зданого теоретичного і практичного матеріалу.

Здавати та захищати лабораторні та самостійні роботи здобувачі ОП мають у визначені викладачем терміни або за загальною домовленістю. За невчасне оформлення звітів і самостійних робіт викладач знижує заплановані на них бали.

Студент обов'язково має бути присутнім на модульних та семестровому контролях. При виконання завдань будь-яких контролів здобувач має дотримуватись норм академічної доброчесності. Якщо ці норми порушуються, викладач має право знизити бали за виконання певних завдань.

Для змішаної (дистанційної) форми навчання форми поточного та підсумкового контролю засвоєння здобувачем вищої освіти теоретичного та практичного матеріалу з навчальної дисципліни проводиться у режимі онлайн з використанням платформи Moodle та відеоконференцій у форматі Zoom.

Порядок та процедура визнання результатів навчання, здобутих у неформальній чи інформальній освіті регламентовано «Порядком визнання у Херсонському державному університеті результатів навчання, здобутих неформальної освіти та/або шляхом інформальної освіти» (наказ від 30.08.2024 № 429-Д) <https://www.kspu.edu/Legislation/educationalprocessdocs.aspx>

Успішним є навчання, якщо накопичувальний бал здобувача ОП не нижче 60, у іншому випадку відбувається процедура відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу у Херсонському державному університеті» (наказ ХДУ № 1139 – Д від 28.12.2019 р.): <http://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/?id=ffle8f48-e6d0-4dc5-8a16-700f1>

### ***Політика щодо академічної доброчесності.***

Політика курсу ґрунтується на академічній доброчесності і запобіганню академічному плагіату у науково-дослідній та навчальній діяльності здобувачів вищої освіти (Наказ Херсонського державного університету 06.04.2021 № 421-Д) <https://www.kspu.edu/Legislation/educationalprocessdocs.aspx>

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- формування академічної і професійної етики та поваги до авторських прав;
- забезпечення дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного контролю та завдань екзамену; посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної наукової діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації;

- впровадження практики коректного цитування шляхом закріплення визначення поняття та форм плагіату, методів запобігання його поширенню, виявлення академічного плагіату, процедури розгляду та фіксування фактів плагіату, а також наслідків його вчинення в межах університету;

Неприйнятними у навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є:

- використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів або технічних засобів (шпаргалок, конспектів, телефонів, смартфонів, планшетів тощо);
- проходження процедур контролю результатів навчання підставними особами.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- зниження результатів оцінювання контрольної роботи, іспиту, заліку тощо;

- повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо);

***Політика використання штучного інтелекту в навчанні.***

Норми використання штучного інтелекту в навчанні, викладанні й дослідженнях у Херсонському державному університеті (наказ від 29 червня 2023 року № 281-Д) <https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx?id=00653012-555c-46b2-bb64-05ba9bf26773>

Шляхи і способи використання штучного інтелекту у навчанні :

- генерування завдань для перевірки власних знань за певними темами для самопідготовки до форм контролю;
- генерування тексту для аналізу його;
- генерування (пошук) інформації відповідно до запиту;
- підготовка (за потреби) засобів візуалізації результатів роботи за окремими темами курсу (відеоролики, комп'ютерні презентації тощо);
- розвиток критичного мислення, шляхом аналізу й порівняння відповідей ШІ з перевіреними джерелами інформації;
- генерування ідей, що надалі будуть розвинені здобувачем вищої освіти самостійно;
- перекладання з однієї мови на іншу;
- допомога здобувачам навчатися у своєму власному темпі, співпрацювати один з одним і мати повний доступ до освітніх ресурсів в цифровому середовищі.

Не рекомендовано використовувати штучний інтелект у навчанні в таких видах діяльності:

- виконуючи контрольні заходи (поточного, тематичного, підсумкового контролю, зокрема під час заліково-екзаменаційної сесії);
- під час написання реферативної роботи на задану тематику (робота повинна містити власні враження, обґрунтування та міркування з конкретного приводу чи питання. Для здобувачів це самостійна творча робота аналітичного, рефлексивного, критичного характеру, тому згенерований ШІ текст, що не містить власних міркувань, аналізу і критики, не може бути представлений як авторська робота);
- виконуючи розрахункові завдання (генеративні платформи загального призначення можуть виконувати (на поточному етапі розвитку) прості обчислення на рівні арифметичних дій та не складних перетворень, тому розв'язування задач та виконання розрахункових робіт буде містити логічні помилки, суперечності.



## 8. Схема курсу

Тиждень, дата	Тема, план	Форма навчального заняття, кількість годин (аудиторна та самостійна)	Список рекомендованих джерел (за нумерацією розділу 11)	Завдання	Максимальна кількість балів
<b>Модуль 1. Прикладні комп'ютерні програми</b>					
1	<b>Тема 1. Загальна характеристика навчальних інформаційно-комунікаційних технологій.</b> Загальна характеристика навчальних інформаційно-комунікаційних технологій. Історія розвитку. Інформаційне суспільство та суспільство знань. Дані, інформація, знання. Інтелектуальні та експертні системи. Штучний інтелект. Комп'ютерні інформаційні технології навчання. Операційні системи та програмне забезпечення. Прикладні комп'ютерні програми.	лекція - 2 практична робота - 4 самостійна робота – 5	1-12, 31- 36	Мати уявлення про інформаційно-комунікаційних системах. Можливості, недоліки та позитивні сторони штучного інтелекту III	5
2	<b>Тема 2. Прикладні комп'ютерні програми</b> Прикладні комп'ютерні програми: текстовий та графічний процесори. Створення засобів розробки та представлення навчальних матеріалів за допомогою текстового процесора Microsoft Office Word. Технологія опрацювання матеріалів засобами Microsoft Office Excel. Демонстрація прикладів	лекція - 2 практична робота - 4 самостійна робота – 5	5,7,11	Представлення навчальних матеріалів за допомогою текстового процесора Microsoft Office Word	5
3	<b>Тема 3. Microsoft Office Excel</b> Технологія опрацювання матеріалів засобами Microsoft Office Excel. Демонстрація прикладів.	практична робота - 4 самостійна робота – 5	8, 9,10,11	Технологія опрацювання матеріалів засобами Microsoft Office Excel.	5
4	<b>Тема 4. Програми створення презентацій та відеороликів</b> Програми створення презентацій та відеороликів. Мультимедіа. Наочне подання навчальних матеріалів засобами графічних редакторів та програми Microsoft Office PowerPoint. Ефективна презентація. Підготовка та створення ефективною презентації.	лекція - 2 практична робота - 4 самостійна робота – 5	1-12	Засоби графічних редакторів та програми Microsoft Office PowerPoint	5

Модуль 2. Глобальна мережа Інтернет. Штучний інтелект					
5	<p><b>Тема 5. Глобальна мережа Інтернет.</b></p> <p>Глобальна мережа Інтернет. Хмарні технології для навчання. Мультимедійні технології у навчанні. Соціальні мережі. Інтерактивне спілкування. Поняття віртуального навчального середовища. Навчальні віртуальні середовища.</p>	лекція - 1 практична робота - 2 самостійна робота – 5	3-8	Хмарні технології для навчання. Мультимедійні технології у навчанні.	5
6	<p><b>Тема 6. Штучний інтелект та машинне навчання.</b></p> <p>Штучний інтелект та машинне навчання. Застосування в хімії та фізичній реабілітації. Великі дані та їх аналіз. Використання для дослідження в хімії та медицині. Хмарні технології. Переваги та можливості використання в хімічних та медичних дослідженнях. Інформаційна безпека. Захист персональних даних та конфіденційної інформації.</p>	лекція - 1 практична робота - 2 самостійна робота – 5	1-8	Мати уявлення про можливості, недоліки та позитивні сторони штучного інтелекту III	5
7	<p><b>Тема 7. Вебплатформа Moodle.</b></p> <p>Системи управління електронними курсами та дистанційним навчанням. Вебплатформа Moodle. Комп'ютерне тестування на базі платформи Moodle. Використання тестових систем. Створення та редагування тестів для електронного навчального курсу</p>	практична робота - 2 самостійна робота – 5	1-12	Мати уявлення про систему Moodle. Її можливості	5
8	<p>Освітня платформа <b>Prometheus</b> (Курс на вибір) <b>Освітній курс: Word та Excel: інструменти і лайфхаки</b> <a href="https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:DNU+PRIN-101+2017_T1/">https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:DNU+PRIN-101+2017_T1/</a> <b>Освітній курс: Основи інформаційної безпеки</b> <a href="https://prometheus.org.ua/prometheus-free/info-security-basics/">https://prometheus.org.ua/prometheus-free/info-security-basics/</a> <b>Освітній курс: Візуалізація даних</b> <a href="https://prometheus.org.ua/prometheus-free/data-visualization/?utm_source=courses_catalog_service_user&amp;utm_medium=affiliate_partner">https://prometheus.org.ua/prometheus-free/data-visualization/?utm_source=courses_catalog_service_user&amp;utm_medium=affiliate_partner</a></p>	самостійна робота – 25	Освітня платформа <b>Prometheus</b>	Отримати сертифікат	10

## **9. Форма (метод) контрольного заходу та вимоги до оцінювання програмних результатів навчання.**

Поточний контроль з дисципліни «Сучасні інформаційні технології у професійній діяльності» – це оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти протягом навчального семестру з усіх видів аудиторної роботи (лекції та практичні заняття). Поточний контроль відображає поточні навчальні досягнення здобувача вищої освіти в освоєнні програмного матеріалу дисципліни; спрямований на необхідне корегування самостійної роботи здобувача вищої освіти. Поточний контроль здійснюється лектором.

Оцінки у національній шкалі («відмінно» – 5, «добре» – 4, «задовільно» – 3, «незадовільно» – 2), отримані студентами, виставляються у журналах обліку відвідування та успішності академічної групи. Модульний контроль (сума балів за окремий змістовий модуль) проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля. Завданням модульного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу (теми), вироблення навичок проведення розрахункових робіт, вміння вирішувати конкретні ситуативні задачі, самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислювати зміст даної частини дисципліни, уміння публічно чи письмово подати певний матеріал.

Результат поточного контролю результатів навчальної діяльності здобувачів визначається сумарно за всіма складовими поточного контролю.

Студенти можуть отримати до 10% бонусних балів за виконання індивідуальних завдань, підготовку презентації та наукової статті, участь у конференціях, конкурсах наукових робіт і предметних олімпіадах. Кількість балів за вибіркові види діяльності (робіт), які здобувач може отримати для підвищення семестрової оцінки, не може перевищувати 10 балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати здобувач – 100 балів Хімія,

До підсумкового семестрового контролю допускаються студенти, які виконали всі види робіт, передбачені навчальною програмою, відпрацювали усі навчальні заняття (лекції та лабораторні заняття) та при вивченні модулів отримали кількість балів, не меншу за мінімальну – 20 балів.

**Розподіл балів, які отримують здобувачі, за результатами опанування ОК «Сучасні інформаційні технології у професійній діяльності», формою семестрового контролю якої є диф.залік**

№	Види навчальної діяльності (робіт)			Сума балів
		модуль 1	модуль 2	
<b>Обов'язкові види навчальної діяльності (робіт)</b>				
1.	Лекція + глосарій	<b>10</b>		<b>10</b>
	Практичне заняття	22	<b>22</b>	<b>44</b>
	Індивідуальна робота	8	<b>8</b>	<b>16</b>
	Залікова самостійна робота		<b>20</b>	<b>20</b>
2.	Інформальна / Неформальна освіта Освітня платформа Prometheus	5	<b>5</b>	<b>10</b>
3	<b>Разом балів</b>		<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Вибіркові види діяльності (робіт)</b>				
1	- участь у наукових, науково-практичних конференціях, олімпіадах; - підготовка наукової статті, наукової роботи на конкурс			<b>max 10</b>

9.3. Критерії оцінювання за підсумковою формою контролю.

Семестровий (підсумковий) контроль з дисципліни ОК «Сучасні інформаційні технології у професійній діяльності» визначено навчальним планом – диференційований залік.

Підсумкова оцінка за вивчення предмета виставляється за шкалами: національною, 100– бальною, ECTS і фіксується у відомості та заліковій книжці здобувача вищої освіти. Складений залік оцінкою «незадовільно» не зараховується і до результату поточної успішності не додається. Щоб ліквідувати академзаборгованість з навчальної дисципліни, здобувач вищої освіти складає іспит повторно, при цьому результати поточної успішності зберігається.

Структура проведення семестрового контролю відображається довідома здобувачів вищої освіти на першому занятті.

Оцінка з дисципліни за семестр, що виставляється у «Відомість обліку успішності», складається з урахуванням результатів поточного, атестаційного й семестрового контролю і оформлюється: за національною системою, за 100-бальною шкалою та за шкалою ECTS

Студенти можуть отримати до 10% бонусних балів за виконання індивідуальних завдань, підготовці презентації англomовної статті, участь у конкурсах наукових робіт, предметних олімпіадах, конкурсах, неформальній та інформальній освіті (зокрема, COURSERA та ін.).

**Оцінювання результатів навчальної діяльності здобувачів  
в змішаному форматі в синхронному або асинхронному режимі  
за різними формами навчального заняття**

**спеціальності 102/227**

№	Форма навчального заняття	Синхронний режим оцінювання		Асинхронний режим оцінювання	
		Завдання	Загальна кількість балів	Завдання	Загальна кількість балів
1	Лекція + глосарій	1) Активна робота на лекції 2) Створення глосарію за літературними джерелами та за допомогою ШІ (ChatGPT) (вказати використане джерело інформації);	0,5 б. x 4 л.=2 б. 8б.  <b>Σ 10б.</b>	1) Створення глосарію за літературними джерелами (вказати використане джерело інформації); 2) Створення глосарію за допомогою ШІ (ChatGPT) 3) Аналіз термінів з електронної пошукової системи ChatGPT відповідно до критеріїв: - повнота визначення; - грамотність; - складність; - стилістика.	<b>Σ 10б</b>
2	Лабораторне заняття / практичне заняття	1) Зробити презентацію по темі 2) Захист презентації  3) Відповідати на питання / виконання тесту	1 б. x 11 = <b>11 б.</b>  2 б. x 11 = <b>22 б.</b>  1 б. x 11 = <b>11 б.</b> <b>44 б.</b>	1) Зробити презентацію по темі 2) Захист презентації: докладна доповідь по темі презентації 3) Виконання тесту	1 б. x 11 = <b>11 б.</b>  2 б. x 11 = <b>22 б.</b>  1 б. x 11 = <b>11 б.</b> <b>44 б.</b>
3.	Індивідуальні завдання	Створити тести	2x 8 б.= <b>16 б.</b>	Створити тести	2x 8 б.= <b>16 б.</b>

		(теми представлені в методичних рекомендаціях)		(теми представлені в методичних рекомендаціях)	
4.	<p>Освітня платформа Prometheus (Курс на вибір) Освітній курс: Word та Excel: інструменти і лайфхаки <a href="https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:DNU+PRIN-101+2017_T1/">https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:DNU+PRIN-101+2017_T1/</a> Освітній курс: Основи інформаційної безпеки <a href="https://prometheus.org.ua/prometheus-free/info-security-basics/">https://prometheus.org.ua/prometheus-free/info-security-basics/</a> Освітній курс: Візуалізація даних <a href="https://prometheus.org.ua/prometheus-free/data-visualization/?utm_source=courses_catalog_service_user&amp;utm_medium=affiliate_partner">https://prometheus.org.ua/prometheus-free/data-visualization/?utm_source=courses_catalog_service_user&amp;utm_medium=affiliate_partner</a></p>	Отримати сертифікат	<b>10 б.</b>	Отримати сертифікат	<b>10 б.</b>
5.	Залікова самостійна робота		<b>20б.</b>		<b>20б.</b>
	<b>Всього</b>		<b>100</b>		<b>100</b>

**Додаткові бали за формальну, неформальну та інформальну освіту здобувача**

1	<b>Формальна освіта</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участь у дискусіях на практичних заняттях;</li> <li>- підготовка публікації до друку та/або виступу на конференції за тематикою дисципліни;</li> <li>- участь у студентських наукових конкурсах та олімпіадах</li> </ul>	<p>до 2 до 10 до 10</p>
2	<b>Неформальна освіта</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участь у вебінарах, тренінгах, майстер-класах, семінарах чи прослуховування дистанційних курсів за тематикою дисципліни на платформах дистанційного навчання.</li> <li>- курси Prometheus: <a href="https://prometheus.org.ua/courses-catalog/free-courses?gclid=CjwKCAjw0N6hBhAUEiwAXab-TeA2gEGPuxK-ifiOPZhrnebKc-wP89JkObjGGA5FqpmW0HzC-EgIRoCEnkQAvD_BwE">https://prometheus.org.ua/courses-catalog/free-courses?gclid=CjwKCAjw0N6hBhAUEiwAXab-TeA2gEGPuxK-ifiOPZhrnebKc-wP89JkObjGGA5FqpmW0HzC-EgIRoCEnkQAvD_BwE</a></li> </ul>	<p>до 10 до 10 (за наявності сертифікату)</p>
3	<b>Інформальна освіта (самоосвіта)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- одноразові лекції, відеоуроки, медіа-консультації;</li> <li>- участь у громадських організаціях та/або професійних гуртках</li> </ul>	<p>до 10 до 10 (за наявності результатів складання сертифікаційних тестів та/або написання реферату-звіту)</p>



**Критерії оцінювання різних форм роботи здобувача**  
**Критерії оцінювання роботи над глосарієм**

Глосарій				
Рейтинговий коефіцієнт (бали)	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою/Nationalgrade	Критерії оцінювання	Глосарій:
9-10	A	5	Відмінно	- оформлений у друкованому вигляді згідно вимог, наведених у методичних рекомендаціях на KSU; - відправлений на електронну пошту або прикріплені файли надіслані на сторінку дисципліни на KSU.online не пізніше термінів зазначених в методичних рекомендаціях до самостійної роботи; - виконано в повному обсязі, правильно, своєчасно
7-8	B	4,5	Добре	Виконано в повному обсязі, правильно, несвоєчасно, 1-2 порушення вимог
5-6	C	4		Виконано в не повному обсязі, правильно, своєчасно, 1-2 порушення вимог
3-4	D	3,5	Задовільно	Виконано в не повному обсязі, правильно, несвоєчасно, більше двох порушень вимог
2	E	3		Виконано в не повному обсязі, із суттєвими помилками та порушенням вимог, несвоєчасно
1	F	2	Незадовільно з можливістю повторного складання	Виконано в не повному обсязі, із значними суттєвими помилками та порушеннями вимог, несвоєчасно
0	FX	1	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не виконано

**Вимоги до створення глосаріїв  
з використанням штучного інтелекту**

**Глосарій** створюється у формі таблиці з трьома стовпчиками. Спочатку пишеться заголовок глосарію. Перший стовпчик – це терміни, другий – це визначення понять з вказанням літературного джерела. Третій – це визначення за штучним інтелектом Chat GPT. Після складання таблиці потрібно порівняти визначення штучного інтелекту з визначенням за літературним джерелом. Критерії порівняння:

- складність
- грамотність
- повнота
- стилістика.

Таким чином, глосарій повинен бути:

- оформлений у друкованому вигляді згідно вимог, наведених у методичних рекомендаціях на KSU;
- відправлений на електронну пошту не пізніше термінів зазначених викладачем.

Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи здобувачів в синхронному і асинхронному режимі розташовані на сторінці освітньої компоненти «Біохімія лікарських препаратів» на KSU.online

URL : <https://ksuonline.kspu.edu/course/view.php?id=3655>

**Критерії оцінювання презентації**

<b>Презентація</b>			
Оцінка за національною шкалою/Nationalgrade	Оцінка ЄКТС		Критерії оцінювання
Відмінно	<b>A</b>	Excellent	<b>Презентація</b> повинна відповідати наступній структурі і містити не менше 15 слайдів: Титульний слайд з назвою теми План презентації повинен обов'язково включати характеристику класу сполук та їх загальні властивості, потім огляд конкретних препаратів. Зміст зі слайдами у вигляді схем, рисунків, таблиць або адаптованим текстом у вигляді тезисів, а не скопійованим текстом з електронного джерела. Висновки (3-4 пункти)

			Список використаних джерел (україномовні та закордонні публікації і підручники, інтернет джерела, посилання на відео за обраною тематикою). Виконано в повному обсязі, правильно, своєчасно
Добре	<b>B</b>	Good	Виконано в повному обсязі, правильно, не своєчасно
	<b>C</b>		Виконано в не повному обсязі, правильно, своєчасно
Задовільно	<b>D</b>	Satisfactory	Виконано в не повному обсязі, правильно, не своєчасно
	<b>E</b>		Виконано в не повному обсязі, із незначними суттєвими помилками, не своєчасно
Незадовільно з можливістю повторного складання	<b>FX</b>	Fail	Виконано в не повному обсязі, із значними суттєвими помилками, не своєчасно
Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	<b>F</b>		Не виконано

**Критерії оцінювання захисту презентації**

<b>Презентація</b>			
Оцінка ЄКТС		Оцінка за національною шкалою/Nationalgrade	Критерії оцінювання
<b>A</b>	Excellent	Відмінно	Докладна доповідь по темі презентації, яка включає відомості, не написані в презентації, відповідь на питання по темі презентації. Доповідь може бути озвучена під час відповіді з презентацією, або записана чи надрукована (не менше 5 сторінок) Висновки (3-4 пункти) Список використаних джерел (україномовні та закордонні публікації і підручники, інтернет джерела, посилання на відео за обраною тематикою). Виконано в повному обсязі, правильно, своєчасно
<b>B</b>	Good		Добре

<b>C</b>			Виконано в не повному обсязі, правильно, своєчасно
<b>D</b>	Satisfactory	Задовільно	Виконано в не повному обсязі, правильно, не своєчасно
<b>E</b>			Виконано в не повному обсязі, із незначними суттєвими помилками, не своєчасно
<b>FX</b>	Fail	Незадовільно з можливістю повторного складання	Виконано в не повному обсязі, із значними суттєвими помилками, не своєчасно
<b>F</b>		Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не виконано

### *Критерії оцінювання виконання тесту*

Тест містить **20 тестових завдань** з однією правильною відповіддю

<b>Тести</b>				
Рейтинговий коефіцієнт (бали) Тест	Оцінка ЄКТС		Оцінка за національною шкалою/Nationalgrade	Критерії оцінювання (кількість правильних відповідей)
4	<b>A</b>	Excellent	Відмінно	19-20
3,5	<b>B</b>	Good	Добре	17-18
3	<b>C</b>			15-16
2,5	<b>D</b>	Satisfactory	Задовільно	13-14
2	<b>E</b>			11-12
1	<b>FX</b>	Fail	Незадовільно з можливістю повторного складання	6-10
0	<b>F</b>		незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	0-5

При створенні тестів за тематикою наданою в методичних рекомендаціях необхідно розробити не менше 20 тестових завдань, які б містили 4 варіанти відповідей. Питання в тестових завданнях повинні починатися з дієслова: зробіть, знайдіть, встановіть, визначте тощо. Після тестових завдань надаються відповіді у вигляді таблиці.

Приклад тестового завдання:

**1. Вкажіть речовини, з якими реагують амфотерні сполуки (одна правильна відповідь):**

- A) тільки з кислотами;
- B) тільки з лугами;
- C) кислотами та лугами;
- D) тільки з солями.

***Критерії оцінювання створення тестових завдань***

Створений тест				
Рейтинговий коефіцієнт (бали)	Оцінка ЄКТС		Оцінка за національною шкалою/Nationalgrade	Критерії оцінювання
8	<b>A</b>	Excellent	Відмінно	Питання висвітлюють всю завдану тему Окремо надані правильні відповіді Відповіді не викликають кілька тлумачень. Виконано в повному обсязі, правильно, своєчасно
7	<b>B</b>	Good	Добре	Виконано в повному обсязі, правильно, не своєчасно
5-6	<b>C</b>			Виконано в не повному обсязі, правильно, своєчасно
3-4	<b>D</b>	Satisfactory	Задовільно	Виконано в не повному обсязі, правильно, не своєчасно
2	<b>E</b>			Виконано в не повному обсязі, із незначними суттєвими помилками, не своєчасно
1	<b>FX</b>	Fail	Незадовільно з можливістю повторного складання	Виконано в не повному обсязі, із значними суттєвими помилками, не своєчасно
0	<b>F</b>			Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

**Критерії оцінювання диференційованого заліку**

Сума балів /Local grade	Оцінка ЄКТС		Оцінка за національною шкалою/National grade	Критерії оцінювання навчальних досягнень
18-20	<b>A</b>	Excellent	Відмінно	Студент має глибокі, міцні та системні знання з тем двох модулів. Вміє застосовувати теоретичні знання для розв'язання практичних задач. Буде відповідь логічно, розгорнуто, використовуючи спеціальну термінологію.
15-17	<b>B</b>	Good	Добре	Студент має міцні ґрунтовні знання, вміє застосовувати їх на практиці, але може допустити неточності, окремі помилки в формулюванні відповідей. Студент виконав практичні завдання повністю, з опорою на теоретичні знання, але може допустити неточності, окремі помилки.
11-14	<b>C</b>			Студент знає програмний матеріал повністю; має практичні навички з розрахунків хіміко-технологічних процесів; недостатньо вміє самостійно мислити, не може вийти за межі теми.
8-10	<b>D</b>	Satisfactor y	Задовільно	Студент знає основний зміст тем змістових модулів, але його знання не системні, мають загальний характер, іноді не підкріплені прикладами. Студент виконав практичні завдання неповністю, продемонстрував невміння виконувати завдання самостійно.
5-7	<b>E</b>			Студент має прогалини в знаннях з тем змістових модулів. Замість чіткого термінологічного визначення пояснює теоретичний матеріал на побутовому рівні. Студент виконав практичні завдання частково, з помилками.
1-4	<b>FX</b>	Fail	Незадовільно з можливістю повторного складання	Студент має фрагментарні знання з тем модулів. Не володіє термінологією, оскільки понятійний апарат не сформований. Не вміє викласти програмний матеріал. Студент виконав практичні завдання фрагментарно.
0	<b>F</b>		Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Студент повністю не знає програмного матеріалу змістових модулів, відмовляється відповідати. Студент повністю не виконав практичні завдання.

## 10. Список рекомендованих джерел

### Основна

1. Булах І.Є., Войтенко Л.П., Кухар Л.О. та ін.; Інформаційні технології у фармації: К.: Медицина, 2014. 224с.
2. Коновалова С. О. Комп'ютерні та інформаційні технології в хімії: стислий конспект лекцій для студентів спеціальності 102 «Хімія». Краматорськ : ДДМА, 2020. 80 с.
3. Ракша О.В. Інформатика та інформаційні технології. Хімічна інформатика для студентів хімічних спеціальностей: Донецьк: ДонНУ, 2012. 64 с.
4. Ракша О. В. Інформаційні технології у фізичній хімії: навчально-методичний посібник. Донецьк: ДонНУ, 2013. 98 с.
5. Кулігін М. Л. Конспект лекцій (опорний) з дисципліни “Комп'ютерна хімія” Херсон: ХНТУ, 2013. 80 с.
6. Винник О.Ф., Свечнікова О.М., Грановська Т.Я.. Застосування програмного засобу ACD/ChemSketch (Freeware) 12.0 для написання хімічних формул та моделювання хімічних процесів. Харків, 2018. 92с.
7. Деркач Т.М. Інформатизація викладання хімії: від теорії до практики: моногр. Д.: Вид-во ДНУ, 2011. 225 с.
8. Антоненко В. М., Мамченко С. Д., Рогушина Ю. В Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями : навч. посіб. Ірпінь : Нац. університет ДПС України, 2016. 212 с.
9. Вишнівський В. В., Гніденко М. П., Гайдур Г. І., Серих С. О. Методи та засоби комп'ютерних ІТ: навч. посіб. Київ, 2018. 519 с
10. Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології URL: [http://eprints.kname.edu.ua/20889/1/Gritsunov\\_2.pdf](http://eprints.kname.edu.ua/20889/1/Gritsunov_2.pdf)
11. Лізунов П. П., Васильєва Г. Л., Мінаєва Ю. І., Філімонова О. Ю. Комп'ютерні мережі і телекомунікації: навч. посіб. К. : КНУБА, 2017. 140 с
12. Швачич Г.Г., Толстой В.В., Петречук Л.М., Іващенко Ю.С., Гуляєва О.А., Соболенко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Дніпро: НМетАУ, 2017. 230 с

### Додаткова

13. Булах І.Є., Лях Ю.Є., Марценюк В.П., Хаїмзон І.І. Медична інформатика. Підручник для студентів ІІ курсу медичних спеціальностей. Тернопіль, ТДМУ, “Укрмедкнига” 2008. 316с.
14. Лапач С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н. Статистичні методи в медико-біологічних дослідженнях з використанням EXCEL. К.: Моріон, 2001. 408 с.
15. Габрусев В. Вивчаємо комп'ютерні мережі. – К.: Вид. дім «Шкіл. світ»: Вид. Л. Галіцина, 2005. – 128с

16. Лазарев Н.И., Вельма С.В. Практикум по информационным технологиям в фармации (на основе интенсивных методик обучения):. Х.: Изд-во НФАУ: Золотые страницы, 2002. 264 с.
17. Глинський Я.М. Практикум з інформатики. Навч. посібник для студентів нетехнічних спеціальностей ВНЗ. Львів, 2005. 296 с.
18. Павлиш В. А., Гліненко Л. К. Основи інформаційних технологій і систем: навч. посіб. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. 500 с.
19. Пасічник В. В., Жежнич П. І., Кравець Р. Б. Глобальні інформаційні системи та технології (моделі ефективного аналізу, опрацювання та захисту даних). Львів: Вид-во «Львівська політехніка», 2006. 50 с.
20. Півняк Г. Г., Бусигін Б. С., Дівізінюк М. М. та ін. Тлумачний словник з інформатики. Дніпропетровськ: Нац. гірн. ун-т, 2008. 599 с.

#### **Інтернет-ресурси**

- 21.1. [www.imia.org](http://www.imia.org) (Міжнародна Асоціація Медичної Інформатики)
- 22.2. <http://www.pharmstandart.com.ua> (Система дослідження фармацевтичного ринку «Фармстандарт»)
- 23.3. [www.uasm.kharkov.ua](http://www.uasm.kharkov.ua) (Українська асоціація “Комп’ютерна Медицина”)
- 24.4. [www.mednavigator.net](http://www.mednavigator.net) (Медична пошукова система)
- 25.5. <http://www.compendium.com.ua> (Компендіум, лікарські препарати)
- 26.8. <http://www.provizor.com.ua> (online журнал «Провизор»)
- 27.9. <http://www.apteka.ua> (online газета «Аптека»)
- 28.10. [www.medinfo.com.ua](http://www.medinfo.com.ua) (Медична пошукова система України)
- 29.. <http://virusbooks.org.ua/> (Боротьба з комп’ютерними вірусами) Web – сайти [OpenOffice.org](http://OpenOffice.org)
30. <http://www.openoffice.org/> (Офіційний сайт OpenOffice.org)
31. ChatGPT – <https://openai.com/blog/chatgpt>
32. Gamma – <https://gamma.app/>
33. Writesonic – <https://writesonic.com/>
34. Synthesia – <https://www.synthesia.io/>
35. Looka – <https://looka.com/>
36. Bing – <https://www.bing.com/>