

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет хімії, екології та фармації
Кафедра органічної хімії та фармації

СИЛАБУС
нормативної навчальної дисципліни
НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ (ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ)
підготовки бакалавра
галузі знань 01 Освіта / Педагогіка
спеціальності 014 Середня освіта (Хімія)
освітньо-професійної програми Середня освіта. Хімія
форма навчання денна

Силабус «НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ (ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ)» підготовки бакалавра галузі знань 01 Освіта / Педагогіка, спеціальності 014 Середня освіта (Хімія), освітньо-професійної програми Середня освіта. Хімія, форма навчання – денна за навчальним планом, затвердженим 2020 року.

Розробник: Салієва Леся Миколаївна, кандидат хімічних наук, старший викладач кафедри органічної хімії та фармації

Силабус навчальної дисципліни затверджено на засіданні кафедри органічної хімії та фармації

протокол № 2 від 13 вересня 2021 р.

Завідувач кафедри:



Сливка Н.Ю.

© Салієва Л.М., 2021 р.

I. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна /освітньо-наукова/ освітньо-творча програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	01 Освіта / Педагогіка, 014 Середня освіта (Хімія), Середня освіта. Хімія, бакалавр	Нормативна
Кількість годин/кредитів 60/2		Рік навчання 2-й
ІНДЗ: не має		Семестр 3-й
		Самостійна робота 56 год
		Консультації 4 год
Мова навчання		Форма контролю: залік
		українська

II. Інформація про викладача

Салієва Леся Миколаївна

Науковий ступінь кандидат хімічних наук

Посада старший викладач

Контактна інформація 0954886559, saliieva.lesia@vnu.edu.ua

Дні занять <http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

III. Опис дисципліни

1. Анотація курсу. Навчальна практика (обчислювальна) є обов'язковою компонентою освітнього процесу підготовки фахівців з вищою освітою для набуття ними компетентностей для подальшого використання їх у професійній діяльності.

За період проходження практики студенти спеціальності 014 «Середня освіта (Хімія)» поглиблюють та закріплюють знання роботи з комп'ютером та професійними хімічними програмами. Основна увага при вивченні дисципліни приділяється навчанню студента пошуку в мережі Інтернет інформації,

пов'язаної із підходами та методами викладання хімії, обробці та аналізу отриманої інформації.

2. Пререквізити: нема.

Постреквізити: інформаційні технології в освіті, статистичні та хемометричні методи в хімії.

3. Метою проходження навчальної практики (обчислювальної) є поглиблення і закріплення одержаних практичних навичок роботи з комп'ютером та професійними хімічними програмами.

Завдання навчальної практики (обчислювальної): набуття вмінь і навичок самостійної роботи із операційною системою Windows, хімічними пакетами IsisDraw та ChemOffice.

4. Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів інтегральних (ІК), загальних (ЗК) та фахових компетентностей (ФК):

- **ІК:** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані практичні завдання в галузі середньої освіти, що передбачає застосування концептуальних методів освітніх наук, психології, теорії та методики навчання і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах середньої освіти.
- **ЗК 1.** Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України.
- **ЗК 3.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- **ЗК 4.** Здатність працювати в команді.
- **ЗК 5.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- **ЗК 6.** Здатність спілкуватися іноземною мовою.
- **ЗК 8.** Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- **ЗК 9.** Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
- **ЗК 10.** Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

- **ФК 1.** Здатність до формування в учнів ключових і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв'язків.
- **ФК 2.** Володіння основами цілепокладання, планування та проєктування процесу навчання учнів.
- **ФК 3.** Здатність здійснювати об'єктивний контроль та оцінювання рівня навчальних досягнень учнів.
- **ФК 4.** Здатність до пошуку ефективних шляхів пробудження внутрішніх мотивів дитини до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання).
- **ФК 5.** Забезпечення охорони життя і здоров'я учнів (у тому числі з особливими потребами), їхньої рухової активності в освітньому процесі та позаурочній діяльності.
- **ФК 6.** Здатність здійснювати виховання на уроках і в позакласній роботі, виконувати педагогічний супровід процесів соціалізації учнів та формування їхньої культури.
- **ФК 8.** Здатність користуватися символікою і сучасною термінологією хімічної мови.
- **ФК 9.** Здатність розкривати загальну структуру хімічних наук на основі взаємозв'язку основних учень про будову речовини, про періодичну зміну властивостей хімічних елементів та їх сполук, про спрямованість (хімічна термодинаміка), швидкість (хімічна кінетика) хімічних процесів та їх механізми.
- **ФК 11.** Здатність застосовувати основні методи дослідження для встановлення складу, будови і властивостей речовин, інтерпретувати результати досліджень.
- **ФК 14.** Здатність безпечного поводження з хімічними речовинами, беручи до уваги їх хімічні властивості.

- **ФК 15.** Здатність до критичного аналізу й оцінки сучасних досягнень науки, генерування нових ідей під час розв'язування дослідницьких і практичних задач.
- **ФК 16.** Здатність розробляти та управляти проектами.

5. Очікувані результати навчання:

- **ПРН 1.** Знає основні історичні етапи розвитку предметної області.
- **ПРН 3.** Знає та розуміє принципи, сучасні методи, основні методичні прийоми, форми організації навчання певному предмету в закладах загальної середньої освіти (рівень базової середньої освіти).
- **ПРН 5.** Оперує базовими категоріями та поняттями спеціальності.
- **ПРН 10.** Здатний відповідально управляти комплексними діями і проектами учнів, які спонукають їх до самостійного прийняття рішень, подолання труднощів, прояву поваги до інтелектуальної праці та її результатів.
- **ПРН 13.** Знає хімічну термінологію та сучасну номенклатуру.
- **ПРН 14.** Знає та розуміє основні концепції, теорії та загальну структуру хімічних наук.
- **ПРН 15.** Знає вчення про періодичну зміну властивостей хімічних елементів та їх сполук, про будову речовини та розуміє взаємозв'язок між ними.
- **ПРН 16.** Знає головні типи хімічних реакцій та їх основні характеристики, а також основні термодинамічні та кінетичні закономірності й умови проходження хімічних реакцій.
- **ПРН 17.** Знає класифікацію, будову, властивості, способи одержання неорганічних та органічних речовин та розуміє генетичні зв'язки між ними.
- **ПРН 18.** Знає будову та властивості високомолекулярних сполук, у тому числі біополімерів.

- **ПРН 19.** Знає методи хімічного та фізико-хімічного аналізу, синтезу хімічних речовин, у т.ч. лабораторні та промислові способи одержання важливих хімічних сполук.
- **ПРН 21.** Уміє застосовувати знання сучасних теоретичних основ хімії для пояснення будови, властивостей і класифікації неорганічних і органічних речовин, періодичної зміни властивостей хімічних елементів та їх сполук, утворення хімічного зв'язку, направленості (хімічна термодинаміка) та швидкості (хімічна кінетика) хімічних процесів.
- **ПРН 22.** Здатний виконувати хімічний експеримент як засіб навчання.
- **ПРН 23.** Уміє аналізувати склад, будову речовин і характеризувати їх фізичні та хімічні властивості.
- **ПРН 24.** Характеризує речовини і хімічні реакції в єдності якісної та кількісної сторін.
- **ПРН 25.** Володіє різними методами розв'язування розрахункових і експериментальних задач з хімії та методикою навчання їх школярів.

IV. Етапи та база практики

Навчальна практика (обчислювальна) проходить у 3 семестрі, у терміни передбачені робочим навчальним планом факультету хімії, екології та фармації.

Етап практики	Зміст роботи
Підготовчий	Проходження студентами інструктажу з техніки безпеки та охорони праці, розподіл та ознайомлення з керівником на робочому місці. Термін – 1 день.
Основний	Пошук інформації на задану тему у мережі Інтернет, обробка та аналіз отриманої інформації, застосування комп'ютерних програм для виконання практичних завдань. Термін – 3 місяці.
Підсумковий	Підбиття підсумків, уточнення одержаних результатів, консультації щодо обробки даних. Термін – 1 день.

Впродовж всього терміну практики (в час, відведений для самостійної роботи) – заповнення щоденника практики, оформлення звіту і його презентації.

Базою для навчальної практики (обчислювальної) є комп'ютерний клас, обладнаний комп'ютерною технікою з підключенням до мережі Інтернет та з необхідними професійними хімічними програмами.

V. Політика оцінювання та підсумковий контроль

По завершенню навчальної практики (обчислювальної) студенти зобов'язані представити керівникові практики від Університету наступні документи:

- план-завдання із відмітками про виконання;
- щоденник студента-практиканта зі всіма необхідними записами, підписами та завірений печаткою установи “Місце практики”;
- звіт про навчальну практику;

Підведення підсумків та захист звітів про проходження навчальної практики (обчислювальної) відбувається на засіданні комісії, яка складається із декана факультету та керівників практики від Університету.

Захист звіту про проходження навчальної практики (обчислювальної) студентом здійснюється прилюдно в усній формі перед комісією. Для представлення результатів студентові відводиться до 10 хвилин. Захист звіту може супроводжуватись презентацією основних пунктів (розділів) звіту, підготованому у редакторі презентацій PowerPoint.

За результатами захисту, з урахуванням оформлення звіту та відповідей на запитання від членів комісії, студентові виставляється відповідна кількість балів.

VI. Шкала оцінювання

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка
90 – 100	Відмінно
82 – 89	Дуже добре
75 - 81	Добре
67 -74	Задовільно
60 - 66	Достатньо
1 – 59	Незадовільно

VI. Рекомендована література

1. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України / Наказ Міністерства освіти України від 8 квітня 1993. № 93.
2. Бондар О.С. Практикум з комп'ютерної хімії. Навчальний посібник. – Чернігів: ЧНПУ, 2017. – 68 с.
3. Ракша О.В. Інформаційні технології у фізичній хімії: навчально-методичний посібник. – Донецьк: ДонНУ, 2013. – 98 с.
4. Рагойша, А.А. Поиск химической информации в Интернете: научные публикации: учеб. пособие для студентов хим. фак. спец. 1-31 05 01 – Мн.: БГУ, 2007. – 71 с.
http://www.abc.chemistry.bsu.by/lit/Rahoisha_2007.pdf
5. М.А. Туровський. Комп'ютерна структурна хімія: навчальний посібник / М.А. Туровський, О.М. Пастернак. – Донецьк: ДонНУ, 2009. – 153 с.
6. Глосарій термінів з хімії / Укладачі Й. Опейда, О. Швайка. – Донецьк: «Вебер» (Донецька філія), 2008. – 758 с.
7. ABC Chemistry – Азбука веб-поиска для химиков:
<http://www.abc.chemistry.bsu.by/intro/>
8. Cheminformatics Links <http://cheminformatics.org/menu.shtml>
9. <http://www.cambridgesoft.com>