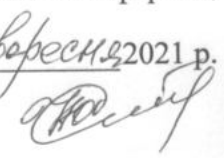


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Волинський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра органічної хімії та фармації

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

На засіданні кафедри органічної хімії та фармації

Протокол № 2 від « 13 » вересня 2021 р.
зав. кафедри доц. Сливка Н. Ю. 

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ»

I. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка Спеціальність: 014 середня освіта (хімія) Предметна спеціальність: 014.06 Середня освіта (Хімія) освітній рівень: перший (бакалаврський)	нормативна
Кількість годин / кредитів: 90 / 3		Рік навчання 2021-2022
		Семестр: 2-ий
ІНДЗ: є		Лекції: 6 год.
		Лабораторні: 20 год.
		Самостійна робота: 58 год.
		Консультації: 6 год.
	Форма контролю: екзамен	
Мова навчання	українська	

II. Інформація про викладача

Прізвище, ім'я та по батькові: Супрунович Сергій Васильович

Науковий ступінь: кандидат хімічних наук

Вчене звання: доцент кафедри органічної хімії та біоорганічної хімії

Посада: доцент кафедри органічної хімії та фармації

Контактна інформація: +83097 589 3439 e-mail: Suprunovich.Sergey@eenu.edu.ua

Дні занять: <http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?teacher=101>

III. Опис дисципліни

1. Анотація курсу. Силабус навчальної дисципліни “Інформаційні технології в освіті” складений відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра, напряму за ОПП «Середня освіта. Хімія».

Предметом вивчення навчальної дисципліни є інформаційні технології, типове та спеціалізоване програмне забезпечення, його застосування в ході професійної діяльності, особливості використання текстових та табличних процесорів, спеціалізованих та допоміжних програм.

2. Пререквізити: необхідною навчальною базою перед початком вивчення дисципліни є володіння навичками роботи з персональним комп'ютером в обсязі середньої освіти, а також основ інформатики.

3. Мета і завдання навчальної дисципліни. **Метою** викладання навчальної дисципліни «Інформаційні технології в освіті» є: формування та розвиток базової компетентності у галузі інформаційно-комунікаційних технологій для забезпечення раціонального використання сучасного програмного забезпечення при опрацюванні даних..

Основні **завдання** навчальної дисципліни «Інформаційні технології в освіті».

Теоретичні:

- розкриття змісту даної дисципліни та зв'язку її з задачами і об'єктами майбутньої спеціальності;
- забезпечення здобуття та удосконалення студентами знань персонального комп'ютера та типового програмного забезпечення, що використовується в повсякденній професійній діяльності;
- формування необхідних знань, необхідних для ефективного використання сучасних програм загального призначення у навчально-пізнавальній діяльності та повсякденному житті;
- ознайомлення студентів із роллю нових інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності, з перспективами розвитку комп'ютерної техніки.

Практичні:

- формування навичок свідомої роботи з комп'ютерів, які забезпечують ефективне використання інформаційних систем;
- розвиток уміння самостійно опановувати програмні засоби різного призначення та оновлювати й інтегрувати набуті знання.

4. Результати навчання (компетентності).

Загальні компетентності (ЗК):

- 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 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.

Фахові компетентності (ФК):

- 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 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.

Програмні результати навчання (ПРН):

- ПРН 5. Оперує базовими категоріями та поняттями спеціальності;
- ПРН 11. Усвідомлює цінність захисту незалежності, територіальної цілісності та демократичного устрою України.
- 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 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 27. Уміє висловлювати судження про залежність властивостей речовин від їх будови.
- ПРН 28. Знає, аналізує, узагальнює світові інновації у навчанні хімії та наукових дослідженнях для їх адаптації і використання у власній практиці.

5. Структура навчальної дисципліни.

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Лаб.	Сам. роб.	Конс.	Форма контролю/Бали
Змістовий модуль 1. Мережеві технології						
Тема 1. Поняття про мережу.	4	0	0	4	0	ДС / 4
Тема 2. Закони розповсюдження інформації.	8	1	0	6	1	ДС / 4
Тема 3. Соціальні мережі.	9	0	0	8	1	ІНДЗ / 8
Тема 4. Табличні процесори	9	0	2	6	1	КР / 4
Тема 5. Мова запитів SQL.	5	0	0	4	1	ДС / 4
Тема 6. Унікальність текстів.	9	1	2	6	0	ІНДЗ / 6
Тема 7. Презентації	5	1	2	2	0	ТР / 4
Тема 8. Наукова інформація в мережі.	5	1	2	2	0	ТР / 8
Разом за модулем 1	32	4	8	38	4	42
Змістовий модуль 2. Звіти						
Тема 9. Візуалізація даних в R-статистиці.	8	0	4	4	0	ТР / 12
Тема 10. Хімічні редактори.	7	1	2	4	0	ТР / 6
Тема 11. Бібліографічні менеджери.	7	1	2	4	0	ТР / 6
Тема 12. Офісний пакет LibreOffice.	7	0	2	4	1	ТР / 6
Тема 13. Система підготовки текстів TEX.	7	0	2	4	1	ТР / 10
Разом за модулем 2	28	2	12	20	2	40
ІНДЗ 1						ІНДЗ / 10
ІНДЗ 2						ІНДЗ / 8
Всього годин:	90	6	20	58	6	100

*Форма контролю: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач / кейсів, ІНДЗ / ІРС – індивідуальне завдання / індивідуальна робота студента, РМГ – робота в малих групах, МКР / КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

6. Завдання для самостійного опрацювання.

Питання, що виносяться на самостійне опрацювання:

Тема 1. Поняття про мережу.	Історія виникнення мережевих технологій
Тема 2. Закони розповсюдження інформації.	Розсіювання інформації
Тема 3. Соціальні мережі.	Поширення повідомлень у фейсбук.
Тема 4. Табличні процесори	Плагіни для розрахунків.
Тема 5. Мова запитів SQL.	Логічні оператори.
Тема 6. Унікальність текстів.	Закони Ципфа
Тема 7. Презентації	Види зображень в презентаціях.
Тема 8. Наукова інформація в мережі.	Веб портали хімічної інформації
Тема 9. Візуалізація даних в R-статистиці.	Розширена графіка ggplot.
Тема 10. Хімічні редактори.	Онлайн редактори.
Тема 11. Бібліографічні менеджери.	Створення власної підбірки бібліографії.
Тема 12. Офісний пакет LibreOffice.	Структурування документів.
Тема 13. Система підготовки текстів TEX.	Хімічні рівняння та схеми.

IV. Політика оцінювання

Політика викладача щодо студента: студент повинен відвідувати лекції та практичні заняття. Якщо не приходить вся група, то всі студенти в групі одержують штрафні бали за зрив заняття. Матеріали зірваного заняття виносяться на самостійне опрацювання.

Політика щодо академічної доброчесності: усі індивідуальні завдання студент повинен виконувати самостійно. При залученні сторонніх матеріалів мають бути посилання на джерела інформації.

Політика щодо дедлайнів та перескладання: матеріал пропущеного завдання студент опановує самостійно. У випадку дедлайну оцінка виставляється пропорційно ступеню виконання завдання.

V. Підсумковий контроль

Формою підсумкового семестрового контролю є залік.

Якщо протягом семестру студент набрав 75 і більше балів, він може не складати екзамен.

У випадку незадовільної підсумкової оцінки або за бажанням підвищити свій результат студент може добрати бали, виконавши завдання під час проведення заліку (На залік виносяться три практичні задачі, що охоплюють весь матеріал, що вивчався протягом курсу).

VI. Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Національна система	Ступінь засвоєння програми навчальної дисципліни
90 – 100	A	5 (відмінно)	Повно та ґрунтовно засвоїв всі теми навчальної програми вміє вільно та самостійно викласти зміст всіх питань програми навчальної дисципліни, розуміє її значення для своєї професійної підготовки, повністю виконав усі завдання кожної теми та поточного модульного контролю в цілому.
82 – 89	B	4 (дуже добре)	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв окремі питання робочої програми. Вміє самостійно викласти зміст основних питань програми навчальної дисципліни, виконав завдання кожної теми та модульного і поточного контролю в цілому.
75 - 81	C	4 (добре)	Недостатньо повно та ґрунтовно засвоїв деякі теми робочої програми, не вміє самостійно викласти зміст деяких питань програми навчальної дисципліни. Окремі завдання кожної теми та модульного поточного контролю в цілому виконав не повністю.
67 -74	D	3 (задовільно)	Засвоїв лише окремі теми робочої програми. Не вміє вільно самостійно викласти зміст основних питань навчальної дисципліни, окремі завдання кожної теми модульного контролю не виконав.
60 - 66	E	3 (достатньо)	Засвоїв лише окремі питання навчальної програми. Не вміє достатньо самостійно викласти зміст більшості питань програми навчальної дисципліни. Виконав лише окремі завдання кожної теми та модульного контролю в цілому.
35 – 59	FX	2 (незадовільно)	Не засвоїв більшості тем навчальної програми не вміє викласти зміст більшості основних питань навчальної дисципліни. Не виконав більшості завдань кожної теми та модульного контролю в цілому.
1 – 34	F	2 (незадовільно)	Не засвоїв навчальної програми, не вміє викласти зміст кожної теми навчальної дисципліни, не виконав модульного контролю.

VII. Рекомендована література та інтернет-ресурси

Основні:

1. Косинський В.І., Швець О.Ф. Сучасні інформаційні технології. Київ : Знання, 2012. 318 с.
2. Васишин Д. В., Васишин О. М. Технологія набору та верстки : навч. посіб. Львів : Укр. акад. друкарства, 2011. 272 с.
3. Кудряшов Б. Д. Теория информации: Учебник для вузов / Б. Д. Кудряшов — СПб. : Питер, 2009. — 320 с.
4. Львовский С.М. Набор и верстка в системе LaTeX / С.М. Львовский – М.: Моск. центр непр. мат. образ. – 2003. —448 с.

5. Советов Б. Я. Информационные технологии: учеб. для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. -2-е изд., стер. – М. : Высшая школа, 2005. – 263 с.

Додаткові:

6. Заверач М.М., Третько В.В. Базы данных. Лабораторный практикум / М.М. Заверач, В.В. Третько– Хмельницкий: ТУП, 2003. – 210 с.
7. Білак Ю.Ю., Горгош Л.І. Текстові редактори та текстові процесори: навч.-метод. посіб. Ужгород: ПП «АУТДОР - ШАРК», 2016. 128 с
8. Гультияев А.К. Управление проектами. MS Project 2000: Практическое пособие. – Спб.: КОРОНА принт, 2002. – 368 с.
9. Жураковський Ю. П., Гніліцький В. В. Теорія інформації та кодування в задачах: Навчальний посібник / Ю. П. Жураковський, В. В. Гніліцький – Житомир: ЖІТІ, 2002. – 230 с.
10. Технология работы в LibreOffice: текстовый процессор Writer, табличный процессор Calc : практикум / авт.-сост. В.А. Павлушина ; Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. – Рязань, 2012. – 80 с.
11. Хахаев И. А., Кучинский В. Ф. Технологии обработки текстовой информации в LibreOffice / И. А. Хахаев, В. Ф. Кучинский – СПб: Университет ИТМО, 2016. – 143 с.

Internet-джерела

12. R: Анализ и визуализация данных / С. Мастицкий, В. Шитиков. – URL: <http://r-analytics.blogspot.com> (дата звернення: 25.08.2020)
13. DataCamp / © 2020 DataCamp Inc. – URL: <https://www.datacamp.com> (дата звернення: 25.08.2020)
14. LibreOffice / © 2020 The Document Foundation. – URL: <https://www.libreoffice.org> (дата звернення: 25.08.2020)
15. Accelrys / © 2002-2020 Dassault Systèmes. – URL: <http://accelrys.com> (дата звернення: 25.08.2020)