

Тернопільська обласна рада
Управління освіти і науки Тернопільської облдержадміністрації
Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка

Кафедри теорії і методики трудового навчання та технологій



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

рівень вищої освіти **перший (бакалаврський)**

галузь знань **01 Освіта/Педагогіка**

спеціальність **014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)**

освітньо-професійна програма **Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)**

Інформаційні технології та засоби навчання для студентів за спеціальністю 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)]. Кременець, 2022 р. 13 с.

Розробники:

Бабій Н.В., к.т.н., доцент, зав кафедри інформаційних технологій та методики навчання інформатики Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка

Саланда І.П. кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних технологій та методики навчання інформатики Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інформаційних технологій та методики навчання

Протокол № 1 від 31 серпня 2022 року

Завідувач кафедри



Н.Бабій

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компоненту	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 01 Освіта/ Педагогіка	Нормативна	
Модулів – 2	Спеціальність 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 5		1	1
Загальна кількість годин - 90		Семестр	
		2	2
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 3	Освітньо-професійна програма Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)	10 год.	2 год.
		Практичні, семінарські	
		-	-
		Лабораторні	
		26 год.	8 год.
	Самостійна робота		
	54 год.	80 год.	
	Освітній рівень перший (бакалаврський)	Форма контролю: залік	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:
 для денної форми навчання – 40% /60%
 для заочної форми навчання – 12% /88%

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: підготувати майбутнього вчителя до ефективного використання інформаційних комп'ютерних технологій у професійній діяльності. Сформувати знання, вміння і навички, необхідні для раціонального використання засобів сучасних інформаційних технологій при розв'язуванні задач, пов'язаних з майбутньою спеціальністю, ознайомити студентів з роллю нових інформаційних технологій у сучасному виробництві, науці, суспільному житті та перспективами їх розвитку; започаткувати основи інформаційної культури.

Курс спрямований на формування у студентів таких професійних компетентностей:

Інтегральна:

ІК. Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми в галузі освіти, що передбачає проведення досліджень і здійснення інновацій та характеризується комплексністю і невизначеністю умов та вимог.

Загальні:

ЗК1. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК2. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК5. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК8. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні, діяти на основі етичних правил та академічної доброчесності.

ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Програмні результати навчання:

РН1. Осмислювати соціальну значущість педагогічної професії, підвищувати особистісний і професійний розвиток, виявляти здатність до самоорганізації професійної діяльності, застосовувати ідеї та концепції для розв'язання конкретних практичних задач.

РН2. Вміти використовувати різноманітні ресурси для пошуку потрібної інформації, критично аналізувати й опрацьовувати інформацію з метою використання її у сфері професійної діяльності із дотриманням принципів академічної доброчесності.

РН4. Володіти інформаційно-комунікаційними технологіями і застосовувати їх для вирішення дослідницьких та практичних завдань у професійній галузі.

РН12. Володіти методологією досліджень у біології та педагогіці, умінням аналітично опрацьовувати, оформляти та презентувати результати досліджень із дотриманням норм академічної доброчесності.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Інформаційні технології.

Тема 1. Сучасні інформаційні технології.

Предмет та завдання навчального курсу. Структура і класифікація інформаційної системи.

Тема 2. Поняття про інформаційні процеси.

Одержання і зберігання (накопичення) інформації. Форми і засоби передавання інформації. Опрацювання (обробка) інформації. Інформаційна діяльність людини. Захист інформації.

Змістовий модуль 2. Основні інформаційні технології та їх використання в професійній діяльності.

Тема 1. Текстовий процесор LibreOffice Writer та його можливості.

Опрацювання текстової інформації. Текстові процесори, їх функціональні можливості. Основні режими роботи текстового редактора LibreOffice Writer. Робота із документами. Введення, редагування та форматування текстів. Використання on-line перекладачів.

Тема 2. Технології обробки інформації представленою в текстовому вигляді.

Текстовий процесор LibreOffice Writer. Створення комплексних документів з малюнками. Підготовка текстового документу до друку. Списки, табуляція і таблиці у Libre Office Writer.

Змістовий модуль 3. Технології обробки інформації представленої в числовому вигляді.

Тема 1. Загальні відомості про електронні таблиці LibreOffice Calc їх функціональні можливості.

Табличні процесори. Формування табличних документів та графічне подання табличних даних. Загальні відомості про електронні таблиці LibreOffice Calc. Режими роботи в табличному процесорі. Форматування електронної таблиці. Обчислення в середовищі електронних таблиць.

Тема 2. LibreOffice Calc. Введення та редагування даних., проведення обчислень. Графічне подання даних у середовищі LibreOffice Calc.

Використання логічних функцій. Організація пошуку даних в середовищі табличного процесора зведена таблиця. Засоби ділової графіки. Форматування та добір даних, проведення обчислень. Використання формул та функцій. Створення графіків та діаграм.

Змістовий модуль 4. Мультимедійні технології. Технології запису та відтворення звукових даних. Використання можливостей Windows Movie Maker.

Тема 1. Технології створення навчальних друкованих матеріалів. Програмне забезпечення навчального характеру.

Створення інформаційного бюлетеня, буклету, можливості комп'ютерних видавничих систем, режими оформлення інформаційних даних, робота із зображеннями в LibreOffice Draw.

Тема 2. Технології створення електронних презентацій.

Складові частини мультимедійних технологій. Види презентацій. Типи презентацій. Загальні відомості про Libre Office Impress. Створення інтерактивних презентацій. Підготовка до презентації. Підключення звукових та відеоефектів. Демонстрація презентацій.

Тема 3. Технології роботи зі звуковими файлами.

Цифровий аудіозапис. Пристрої для запису та відтворення звуку. Основні формати аудіофайлів. Цифровий відеозапис. Пристрої для запису та відтворення відеоінформації. Основні формати відеофайлів. Програмне on-line забезпечення для обрізки та відтворення звуку та відео. Носії звукової інформації.

Тема 4. Створення відеофільму засобами Windows Movie Maker.

Запис відео. Імпорт існуючих файлів мультимедіа. Попередній перегляд проекту чи кліпу. Монтаж кліпу. Використання відеопереходів та відеоефектів. Робота із звуком. Збереження проекту.

Змістовий модуль 5. Технології дистанційного навчання

Тема 1. Технології організації дистанційного навчання. Основні форми онлайн-комунікації (відеоконференція, форум, чат, блог, електронна пошта, анкетування). Поширені веб-ресурси для дистанційного зв'язку. Створення комунікативного простору. Приклади реалізації комунікаційної структури за допомогою різних сервісів

Тема 2. Інструментарій дистанційного навчання. Відео. Онлайн-дошки. Тести. Інтерактивні сервіси миттєвого опитування. Цифрова творчість (комікси, блоги, програми, інфографіка, анотовані зображення, флеш-картки, власні тести тощо).

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	Денна форма					Денна форма				
	Усього	в тому числі				Усього	в тому числі			
л		п	лаб.	с.р.	л		п	лаб.	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1										
Змістовий модуль 1. Інформаційні технології										
Тема1. Сучасні інформаційні технології. Предмет та завдання навчального курсу.	4	1	-	-	3	6.25	0.25	-	-	6
Тема2. Поняття про інформаційні процеси.	3	-	-	-	3	6.25	0.25	-	-	6
Разом за змістовим модулем 1	7	1	-	-	6	12.5	0.5	-	-	12
Змістовий модуль 2. Основні інформаційні технології та їх використання в професійній діяльності.										
Тема1. Текстовий процесор Libre Office Writer та його можливості.	7	1	-	2	4	7.25	0.25	-	1	6
Тема2. Технології обробки інформації представленою в текстовому вигляді.	8	-	-	4	4	7.25	0.25	-	1	6
Разом за змістовим модулем 2	15	1	-	6	8	14.5	0.5	-	2	12
Змістовий модуль 3. Технології обробки інформації представленої в числовому вигляді.										
Тема1. Загальні відомості про електронні таблиці Libre Office Calc їх функціональні можливості	7	1	-	2	4	7	0.5	-	0.5	6
Тема2. Libre Office Calc. Введення та редагування даних, проведення обчислень. Графічне подання даних у середовищі Libre Office Calc.	7	1	-	2	4	7	0.5	-	0.5	6
Разом за змістовим модулем 3	14	2	-	4	8	14	1	-	1	12
Модуль 2										
Змістовий модуль 4. Мультимедійні технології. Технології запису та відтворення звукових даних. Використання можливостей Windows Movie Maker.										
Тема 1: Технології створення навчальних друкованих матеріалів.	11	1	-	4	6	7	-	-	1	6
Тема2. Технології створення електронних презентацій.	11	1	-	4	6	7	-	-	1	6
Тема 3. Технології роботи зі звуковими файлами.	8	1	-	1	6	6	-	-	-	6
Тема4. Створення відеофільму засобами Windows Movie Maker.	10	1	-	3	6	7	-	-	1	6
Разом за змістовим модулем 4	40	4	-	12	24	27	-	-	3	24

Змістовий модуль 5. Технології дистанційного навчання										
Тема 1. Технології організації дистанційного навчання	7	1	-	2	4	11	-	-	1	10
Тема 2. Інструментарій дистанційного навчання	7	1	-	2	4	11	-	-	1	10
Разом за змістовим модулем 5	14	2	-	4	8	22	-	-	2	20
Усього:	90	10	-	26	54	90	2	-	8	80

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин I семестр (д.ф.)	Кількість годин I семестр (з.ф.)
1.	Текстовий процесор Libre Office Writer. Редагування, форматування текстів, використання on-line перекладачів.	2	1
2.	Текстовий процесор Libre Office Writer. Створення комплексних документів з малюнками. Підготовка текстового документу до друку. Списки, табуляція і таблиці у Libre Office Writer.	4	1
3.	Libre Office Calc. Введення та редагування даних. Форматування і добір даних, проведення обчислень. Графічне подання даних у середовищі Libre Office Calc.	4	1
4.	Створення презентацій засобами Libre Office Impress. Робота над проектом “Інформаційні технології та засоби навчання”	4	1
5.	Створення відеофільму засобами Windows Movie Maker	4	1
6.	Розробка групового проекту на основі кількох інформаційних технологій	4	1
7.	Використання технологій дистанційного навчання	4	2
	Всього	26	8

6. Самостійна робота

Тема 1. Інформаційні технології

План

1. Поняття та структура інформаційних технологій.
2. Програмне забезпечення навчального характеру.
3. Форми і засоби передавання інформації. Інформаційна діяльність людини. Захист інформації.

Тема 2. Основні інформаційні технології та їх використання в професійній діяльності.

План

1. Формати текстових файлів. Програмне забезпечення для роботи з текстовими файлами.
2. Основні режими роботи текстового редактора Libre Office Writer.
3. Списки, табуляція і таблиці у Libre Office Writer.

Тема 3. Технології обробки інформації представлені в числовому вигляді.

План

4. Загальні відомості про електронні таблиці LibreOffice Calc.
5. Введення та редагування даних, проведення обчислень. Графічне подання даних у середовищі LibreOffice Calc.
6. Засоби ділової графіки.

Тема 4. Мультимедійні технології. Технології запису та відтворення звукових даних. Використання можливостей Windows Movie Maker.

План

1. Можливості комп'ютерних видавничих систем Libre Office Draw.
2. Технології створення електронних презентацій.
3. Технології роботи з мультимедійними файлами. Створення відеофільму засобами Windows Movie Maker.

Тема 5. Використання технічних засобів навчання

План

1. Правила роботи з технічними засобами
2. Склад персонального комп'ютера, призначення основних блоків.
3. Периферійні пристрої ПК
4. Інтернет технології в системі сучасних ІТ

Розподіл балів, які отримують студенти за самостійну роботу

Самостійна робота														Сума балів	
Тема 1			Тема 2			Тема 3			Тема 4			Тема 5			15
П1	П2	П3	П1	П2	П3	П1	П2	П3	П1	П2	П3	П1-2	П3	П4	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

П1, П2, П3, П4 – пункти плану з даної теми.

Критерії оцінювання самостійної роботи

За національною шкалою	За шкалою оцінювання	Критерії оцінювання
Відмінно	15	- студент ґрунтовно описав всі питання із запропонованого плану;
	14	- студент виявляє глибокі, міцні і системні знання навчально-програмного матеріалу;
	13	- володіє теоретичними основами дослідження проблем;
	12	- демонструє вміння самостійно знаходити і користуватися джерелами інформації, критично оцінювати окремі нові факти, явища ідеї;
Добре	11	- студент описав всі питання із запропонованого плану, проте міг опустити важливі аспекти;
	10	- студент не повністю розкрив питання, що розглядається у самостійній роботі;
	9	- студент виявляє повні знання навчально-програмного матеріалу;
	8	- відповідь повна, логічна, обґрунтована, але містить несуттєві неточності.
	7	- студент опрацював 1-2 питання із кожної запропонованої теми, або опрацював не всі теми;
Задовільно	6	- студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, проте спостерігається їх недостатня глибина та осмисленість;
	5	- допускає порушення логічності та послідовності викладу матеріалу;
	4	- виявляє вміння частково аналізувати навчальний матеріал, порівнювати і робити певні, але неконкретні і неточні висновки.
Незадовільно	3	- студент опрацював деякі питання з однієї чи декількох тем;
	2	- студент фрагментарно відтворює незначну частину навчального матеріалу;
	1	- має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення;
	1	- не відтворює значну частину навчального матеріалу;
	0	- відсутні уміння і навички в роботі з джерелами інформації.

7. Методи навчання

Лекції (мультимедійні та інтерактивні), лабораторні роботи, пояснювально - ілюстративний метод, інтерактивні методи, самостійна робота.

8. Методи контролю

Поточні форми контролю:

- 1) Усне опитування
- 2) Оцінювання лабораторних звітів
- 3) Оцінювання презентації робіт,
- 4) Підсумкове тестування. Підсумковий контроль – залік

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання та самостійна робота													Підсумковий тест	Сума
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2		Змістовий модуль 3		Змістовий модуль 4				Змістовий модуль 5			40	100
T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3		
		5	10		10	10	10		10	5				

Поточне оцінювання + самостійна робота = 60 балів

Шкала оцінювання знань та вмінь студентів під час підсумкового контролю

За шкалою ЄКТС	За національною шкалою	За 100-бальною шкалою
A	Відмінно	90 – 100
B	Добре	82 – 89
C	Добре	75 – 81
D	Задовільно	67 – 74
E	Задовільно	60 – 66
FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	35 – 59
F	Незадовільно з обов'язковим повторним курсом	0 – 34

Критерії оцінювання знань, умінь і навичок

За шкалою ECTS	За національною шкалою	За шкалою оцінювання з навчальної дисципліни	Критерії оцінювання знань, умінь і навичок
A	Відмінно	90-100	<ul style="list-style-type: none"> - студент виявляє глибокі, міцні і системні знання навчально-програмного матеріалу; - володіє теоретичними основами дослідження проблем; - демонструє вміння самостійно знаходити і користуватися джерелами інформації, критично оцінювати окремі нові факти, явища ідеї; - виявляє варіативність мислення і раціональність у виборі способів розв'язання практичних завдань
B	Добре	82-89	<ul style="list-style-type: none"> - студент виявляє повні, ґрунтовні знання навчально-програмного матеріалу; - демонструє розуміння основоположних теорій і фактів, вміння аналізувати, порівнювати і систематизувати інформацію, робити певні висновки; - вільно застосовує матеріал у власній аргументації; - при виконанні практичних завдань допускає несуттєві помилки; - відповідь повна, логічна, обґрунтована, але містить несуттєві неточності.
C		75-81	<ul style="list-style-type: none"> - студент виявляє ґрунтовні знання навчально-програмного матеріалу, але вони носять, в основному, репродуктивний характер; - демонструє розуміння основоположних теорій і фактів, вміння аналізувати, порівнювати і систематизувати інформацію, робити певні висновки на основі отриманих знань; - при виконанні практичних завдань допускає окремі помилки; - відповідь повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями.

D	Задовільно	67-74	- студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, проте спостерігається їх недостатня глибина та осмисленість; - виявляє вміння частково аналізувати навчальний матеріал, порівнювати і робити певні, але неконкретні і неточні висновки.
E		60-66	- студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, проте допускає неточності у розумінні основних положень навчального матеріалу; - допускає порушення логічності та послідовності викладу матеріалу; - не вміє пов'язати теоретичні положення з практикою.
FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	35-59	- студент фрагментарно відтворює незначну частину навчального матеріалу; - має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення; - виявляє елементарні знання
			фактичного матеріалу; - відсутні уміння і навички в роботі з джерелами інформації; - не вміє логічно мислити і викладати свою думку.
F	Незадовільно з обов'язковим повторним курсом	0-34	- не відтворює значну частину навчального матеріалу; - не вміє викладати матеріал; - не має уявлення про об'єкт навчання; - не володіє вмінням розв'язувати практичні завдання.

10. Рекомендована література

1. **Іванов, В. Г.** Основи інформатики та обчислювальної техніки [Текст]: підручник для студентів ВНЗ / В. Г. Іванов, В. В. Карасюк, М. В. Гвозденко; за заг. ред. В. Г. Іванова; Національний університет "Юридична академія України імені Ярослава Мудрого". Х. : Право, 2012. 310 с.
2. **Клименко, О. Ф.** Інформатика та комп'ютерна техніка [Текст]: навч.-метод. посібник / О. Ф. Клименко, Н. Р. Головка, О. Д. Шарапов; за ред. О. Д. Шарапова. К. : КНЕУ, 2002. 534 с.
3. **Матвієнко, М. П.** Комп'ютерна схемотехніка [Текст]: навч. посібник для студентів ВНЗ / М. П. Матвієнко, В. П. Розен. К.: Ліра-К, 2013. 192 с.
4. **Інформаційні системи і технології** [Текст]: навч. посібник для студентів ВНЗ / С. Г. Карпенко, В. В. Попов, Ю. А. Тарнавський, Г. А. Шпортюк. 2-ге вид., стереотип. К. : МАУП, 2007. 189 с.
5. **Козловський, А. В.** Комп'ютерна техніка та інформаційні технології [Текст]: навч. посібник / А. В. Козловський, Ю. М. Паночишин, Б. В. Погріщук. К.: Знання, 2011. 464 с.
6. **Косинський, В. І.** Сучасні інформаційні технології [Текст]: навч. посібник для студентів ВНЗ / В. І. Косинський. 2-е вид., випр. К. : Знання, 2012. 318с.

7. **Глинський, Я. М.** Інтернет. Сервіси, HTML і web-дизайн [Текст]: навч. посібник / Я. М. Глинський, В. А. Ряжська. Львів: Деол, 2002. 168 с.
8. **Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології [Текст]:** підручник для студентів ВНЗ / В. А. Бажанов, П. С. Венгерський, В. М. Горлач та ін. К. : Каравела, 2003. 464 с.
9. **Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології [Текст]:** підручник для студентів ВНЗ / В. А. Бажанов, П. П. Лізунов, А. С. Резніков та ін.; наук. ред. Г. А. Шинкаренко, О. В. Шишов. 3-є вид. К.: Каравела, 2011. 591 с.
10. **Мельник, А. О. Архітектура комп'ютера [Текст]:** підручник для студентів ВНЗ / А. О. Мельник. Луцьк : Волинська обласна друкарня, 2008. 470 с.

11. Інформаційні ресурси

11. Андрієвська В.М., Олефіренко Н.В. Мультимедійні технології у початковій ланці освіти [Електронний ресурс] / В. Андрієвська, Н. Олефіренко // Інформаційні технології і засоби навчання. 2010. №2 (16). Режим доступу до журналу: <http://www.ime.edu-ua.net/em.html> .
12. Безкоштовна інформаційна система для шкіл, дитячих садків та інших організацій <http://klasnaocinka.com.ua>
13. Безпека дітей в Інтернеті <https://mon.gov.ua/osvita-2/pozashkilna-osvita/vikhovna-robota-ta-zakhist-prav-ditini/bezpeka-ditey-v-interneti>
14. Електронне фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання» <http://www.ime.edu-ua.net>
15. Інформатика та інформаційно-комунікаційні технології в школі <http://www.klyaksa.net>