

# НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

Факультет пожежної безпеки

*Кафедра автоматичних систем безпеки та інформаційних технологій*

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### «Сучасні інформаційні технології»

*обов'язкова загальна*

за освітньо-професійною програмою: *«Соціальний захист та безпека населення»*  
підготовки **бакалавра**  
у галузі знань **23 «Соціальна робота»**  
за спеціальністю **231 «Соціальна робота»**  
форма здобуття освіти **очна (денна)**

Рекомендовано кафедрою  
автоматичних систем безпеки та  
інформаційних технологій на:  
2023-2024 навчальний рік.  
Протокол від «30» серпня 2023 року  
№1

Силабус розроблений відповідно до Робочої програми навчальної дисципліни  
*«Сучасні інформаційні технології»*

2023 рік

## 1. Загальна інформація про дисципліну

### Анотація

Швидкий розвиток технічних і програмних можливостей персональних комп'ютерів, що відбувається в останні роки, розповсюдження нових видів інформаційних технологій, засобів комунікації та методів опрацювання інформації створюють реальні можливості їх широкого використання у повсякденному житті, відкриваючи перед здобувачем вищої освіти нові шляхи подальшого розвитку й адаптації до потреб суспільства.

Даний курс передбачає розширення і поглиблення знань шкільного курсу «Інформатика. Базовий рівень» та посилення його прикладної спрямованості для розв'язання різноманітних прикладних та науково-технічних задач у галузі знань «Соціальна робота», які тісно пов'язані з розрахунками з залученням персональних комп'ютерів, що виникають спочатку в рамках виконання здобувачами курсових та дипломних робіт, а потім і в процесі проведення власних наукових та науково-практичних фахових досліджень.

Знання отримані під час вивчення навчальної дисципліни сприяють розвитку аналітичного професійного мислення та дозволяють підготувати фахівця вищої кваліфікації, сформовані компетенції якого дозволяють використовувати сучасні методи обробки інформації та сучасне програмне забезпечення у різноманітних сферах життя.

Відмінною особливістю даного курсу є те, що весь навчальний контент та облік успішності розміщується у мережі Internet до якого здобувач має доступ у режимі 24/7 з будь-якого комп'ютера, що підключений до мережі за наведеним посиланням (скануйте QR-код).



### Інформація про науково-педагогічного працівника.

Загальна інформація	Малярів Мурат Всеволодович, доцент кафедри автоматичних систем безпеки та інформаційних технологій факультету пожежної безпеки, кандидат технічних наук, доцент.
Контактна інформація	м. Харків, вул. Чернишевська, 94, кабінет № 330. Робочий номер телефону – (063)-539-90-26.
E-mail	ikt@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси	сучасні інформаційні технології в освіті; дистанційний моніторинг надзвичайних ситуацій; фрактальна геометрія; автоматизована обробка зображень;
Професійні здібності	професійні знання і значний досвід роботи з електронно-обчислювальною технікою (на рівні системного адміністратора); володіння сучасними мовами програмування (Object Pascal, Delphi, VBA, PHP, Python); досвід використання сучасних математичних пакетів для розробки інженерних задач
Наукова діяльність за освітнім компонентом	Автор близько 25 наукових статей, конспектів лекцій, практикумів та іншої навчально-методичної літератури у галузі інформаційних технологій <a href="#">Докладніше</a>

### Час та місце проведення занять з навчальної дисципліни

Аудиторні заняття з навчальної дисципліни проводяться згідно затвердженого розкладу. Усі лабораторні заняття обов'язково проводяться у комп'ютерних класах, обладнаних сучасними ПК. Електронний варіант розкладу розміщується на сайті Університету (<http://rozklad.nuczu.edu.ua/time-table/group>).

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру щочетверга з 15.00 до 16.00 в кабінеті № 330 або в дистанційному форматі у системі ZOOM за посиланням (<https://bit.ly/45Q2dUv>). В разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем.

**Мета** вивчення навчальної дисципліни полягає в ознайомленні здобувачів з сучасним станом розвитку комп'ютерної техніки, роллю та можливостями сучасних інформаційних технологій для розуміння предметної області (ЗК06) та формування здатності вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК09), здатності до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК10), набуття здобувачами знань, умінь та комунікацій для ефективного використання сучасних інформаційних і комунікаційних технологій (ЗК08) та прикладний програм для оцінки соціальних проблем (СК09), генерування нових ідей та креативності у професійній сфері (СК18).

## 2. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма здобуття освіти	
	очна (денна)	заочна (дистанційна)
<b>Статус дисципліни</b>	<i>обов'язкова загальна</i>	
<b>Рік підготовки</b>	<b>1-й</b>	<b>1-й</b>
<b>Семестр</b>	<b>1-й</b>	<b>1-й</b>
<b>Обсяг дисципліни:</b>		
- в кредитах ЄКТС	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>
- кількість модулів	<b>2</b>	<b>2</b>
- загальна кількість годин	<b>105</b>	<b>105</b>
<b>Розподіл часу за навчальним планом:</b>		
- лекції (годин)	<b>10</b>	<b>6</b>
- практичні заняття (годин)	<b>40</b>	<b>2</b>
- семінарські заняття (годин)		
- лабораторні заняття (годин)		
- курсовий проект (робота) (годин)		
- інші види занять (годин)		
- самостійна робота (годин)	<b>55</b>	<b>97</b>
- індивідуальні завдання (годин)		
За рахунок практичних занять	<b>6</b>	
За рахунок самостійної роботи		<b>18</b>
<b>Форма підсумкового контролю</b>	<b>екзамен</b>	<b>екзамен</b>

### 3. Передумови для вивчення дисципліни

Деякі розділи дисципліни базуються на знаннях, котрі повинні бути отримані слухачами під час вивчення шкільного курсу «Інформатика» та за допомогою літератури:

*Інформатика (рівень стандарту). Підручник для 10 (11) класу закладів загальної середньої освіти / Ривкінд Й. Я., Лисенко Т. І., Чернікова Л. А., Шакотько В. В.–Київ: Видавництво "Генеза", 2018 р.*

*Інформатика (рівень стандарту). Підручник для 10 (11) класу закладів загальної середньої освіти /Н. В. Морзе, О. В. Барна –Київ: "Оріон", 2018 р.*

Знання з переліченого навчального матеріалу дозволять слухачам якісно засвоїти основні положення та навички, що стануть базою для вивчення теоретичних і практичних питань з вивчення дисципліни.

### 4. Результати навчання та компетентності з дисципліни

Відповідно до освітньої програми «Сучасні інформаційні технології» вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити:

- досягнення здобувачами вищої освіти таких результатів навчання

Програмні результати навчання	ПРН
Ідентифікувати, формулювати і розв'язувати завдання у сфері соціальної роботи, інтегрувати теоретичні знання та практичний досвід.	ПР3
Теоретично аргументувати шляхи подолання проблем та складних життєвих обставин, обирати ефективні методи їх вирішення, передбачати наслідки.	ПР5
Розробляти перспективні та поточні плани, програми проведення заходів, оперативно приймати ефективні рішення у складних ситуаціях.	ПР6
Використовувати спеціалізоване програмне забезпечення у ході розв'язання професійних завдань.	ПР7
Використовувати відповідні наукові дослідження та застосовувати дослідницькі професійні навички у ході надання соціальної допомоги	ПР9
Демонструвати уміння креативно вирішувати проблеми та приймати інноваційні рішення, мислити та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей.	ПР22
Дисциплінарні результати навчання	<i>аббревіатура</i>
Впевнено використовувати системи управління базами даних для автоматизації та оптимізації роботи з великими масивами структурованих даних	
Використовувати електронні таблиці в обов'язі, достатньому для розрахунків при вирішенні завдань у сфері професійної діяльності	
Використовувати персональний комп'ютер на рівні впевненого користувача при вирішенні різноманітних завдань у сфері професійної діяльності	
Використовувати мережу Internet для пошуку нової інформації, нормативних документів, спеціальної та довідкової літератури	
Розробляти різноманітну професійну документацію з використанням сучасних комп'ютерних застосунків та інформаційних технологій (плани, замітки, буклети, конспекти тощо)	

Використовувати інформаційних технологій для спілкування та надання кваліфікованих соціальних послуг, зокрема дистанційно	
Створювати прості Web-сторінки за допомогою мови HTML для спроможності надання кваліфікованих соціальних послуг та вивчення системи безпеки населення	

- формування у здобувачів вищої освіти наступних компетентностей:

Програмні компетентності (загальні та професійні)	ЗК, СК
Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	ЗК6
Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	ЗК8
Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	ЗК9
Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	ЗК10
Здатність оцінювати соціальні проблеми, потреби, особливості та ресурси клієнтів.	СК9
Здатність до генерування нових ідей та креативності у професійній сфері.	СК18
Очікувані компетентності з дисципліни	<i>аббревіатура</i>
Здатність використовувати інформаційні мережі та цифрові репозиторії для пошуку та аналізу процесів у галузі соціального захисту населення.	
Здатність впевнено використовувати обчислювальну техніку для оброблення інформації у рамках проблематики соціальної сфери	
Здатність роботи з персональним комп'ютером на рівні впевненого користувача	

## 5. Програма навчальної дисципліни

### 5.1. Тематика навчальної дисципліни:

#### **МОДУЛЬ 1. Використання спеціалізованого програмного забезпечення у ході розв'язання професійних завдань соціальної сфери**

#### **Тема 1.1. Використання електронних таблиць для автоматизації розв'язування завдань у сфері соціальної роботи**

Елементи вікна програми. Рядок формул. Елементи вікна документа. Поняття комірки, робочого листа і книги. Перехід до заданої комірки. Введення тексту, дат і чисел в комірки. Редагування вмісту комірки. Перевірка орфографії. Пошук і заміна вмісту. Очищення вмісту. Відміна і повернення команд. Перехід між робочими листами в книзі. Маніпуляції з робочими листами. Створення і перше збереження книги. Використання шаблонів і майстрів. Пошук і відкриття книги. Збереження змін. Збереження книги під іншим ім'ям, в іншій папці або в іншому форматі. Копіювання і переміщення комірок, в т.ч. з використанням буфера Office. Спеціальна вставка. Автозаповнення. Додавання і видалення рядків і стовпців. Зміна ширини стовпців і висоти рядків. Приховування і відображення рядків і стовпців. Об'єднання комірок. Форматування комірок: робота з шрифтами, числовими форматами, вирівнювання вмісту комірок, настройка числа знаків після коми, додавання до комірок меж і заливки, поворот тексту, настройка відступів, застосування стилю. Очищення форматів. Копіювання форматів за зразком. Автоформатування. Розділення і закріплення областей. Введення формули в осередок з використанням рядка формул (прості вирази). Редагування формул. Формули з використанням посилань. Введення діапазону у формулу за допомогою миші. Копіювання формул. Відносні і абсолютні посилання. Використання посилань на комірки інших робочих листів. Побудова діаграм. Друк таблиць і діаграм. Створення і редагування діаграм. Майстер діаграм. Вставка графічних елементів. Впровадження об'єктів. Завдання і відміна області друку. Встановлення наскрізних рядків і стовпців. Попередній перегляд і друк діаграм, робочих листів і цілих книг. Вставка функцій.

#### **Тема 1.2. Розробка комплексних документів (перспективні та поточні плани, програми проведення заходів) при вирішенні професійних завдань**

Оформлення електронних таблиць. Поняття і синтаксис функції. Автосума. Введення функцій з використанням панелі формул. Майстер функцій. Базові функції, функції дати, фінансові функції, логічні функції. Налаштування параметрів сторінки. Створення колонитулів. Вставка і видалення розриву сторінки. Друк виділеної області. Використання макросів. Написання власних макросів. Поняття бази даних. Ведення бази даних: автоматичне введення, вибір із списку, автозаповнення. Контроль введення даних. Використання форми. Сортування даних. Використання автофільтру. Розрахунок проміжних підсумків. Консолідація. Побудова звітних та консолідованих таблиць.

## **МОДУЛЬ 2. Застосування сучасних інформаційних мереж при прийнятті інноваційних рішень та креативного вирішення проблем у соціальній сфері.**

### **Тема 2.1 Розширений пошук наукової інформації в локальних та глобальних мережах.**

Поняття комп'ютерної мережі, можливості, що отримуються від використання мереж. Види і топологія комп'ютерних мереж. Призначення, класифікація. Апаратне, інформаційне і програмне забезпечення мереж. Протоколи і їх рівні. Глобальні комп'ютерні мережі. Доступ в Інтернет. Адресація в Інтернет. Пошук інформації в мережі з використанням різних пошукових систем. Робота з електронною поштою в глобальних мережах. Реєстрація і здобуття особистої поштової скриньки в Інтернет.

### **Тема 2.2. Використання ресурсів інтернету для інформаційного забезпечення процесів у галузі соціального захисту населення**

Глобальні комп'ютерні мережі. Доступ в Інтернет. Протоколи і їх рівні Адресація в Інтернет. Поняття гіпертекстового документа. Приклади популярних серверів. Пошук інформації в мережі з використанням різних пошукових систем. Робота з електронною поштою в глобальних мережах. Реєстрація і здобуття особистої поштової скриньки в Інтернет.

Загальне представлення про мову гіпертекстової розмітки HTML. Структура документа HTML. Поняття про теги. Парні та непарні теги. Теги форматування тексту. Теги вставки зображень та гіперпосилань у документ. Створення таблиць на Web- сторінках. Поняття про форми. Створення форм на Web- сторінках. Особливості використання каскадних таблиць стилю CSS та використання їх можливостей в сучасному Web – дизайні

## **5.2. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять**

Назви модулів і тем	Очна (денна) форма					
	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
лекції		практичні заняття	Лабораторні заняття	самостійна робота	Індв. Завд. (практ. зан)	
<b>1- й семестр</b>						
<b>МОДУЛЬ 1. Використання спеціалізованого програмного забезпечення у ході розв'язання професійних завдань соціальної сфери</b>						
Тема 1.1. Використання електронних таблиць для автоматизації розв'язування завдань у сфері соціальної роботи	46	4	16		24	2
Тема 1.2. Розробка комплексних документів (перспективні та поточні плани, програми проведення заходів) при вирішенні професійних завдань	24	2	8		12	2
<b>Разом за модулем 1</b>	<b>70</b>	<b>6</b>	<b>24</b>		<b>36</b>	<b>4</b>
<b>1- й семестр</b>						
<b>МОДУЛЬ 2. Застосування сучасних інформаційних мереж при прийнятті інноваційних рішень та креативного вирішення проблем у соціальній сфері.</b>						
Тема 2.1 Розширений пошук наукової інформації в локальних та глобальних мережах.	15	2	4		9	
Тема 2.2. Використання ресурсів інтернету для інформаційного	20	2	6		10	2

забезпечення процесів у галузі соціального захисту населення						
<b>Разом за модулем 2</b>	<b>35</b>	<b>4</b>	<b>10</b>		<b>19</b>	<b>2</b>
<b>Разом</b>	<b>105</b>	<b>10</b>	<b>34</b>		<b>55</b>	<b>6</b>

Назви модулів і тем	Заочна (дистанційна)					
	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
лекції		практичні заняття	Лабораторні заняття	самостійна робота	Індв. Завд. (сам. роб)	
<b>1- й семестр</b>						
<b>МОДУЛЬ 1. Використання спеціалізованого програмного забезпечення у ході розв'язання професійних завдань соціальної сфери</b>						
Тема 1.1. Використання електронних таблиць для автоматизації розв'язування завдань у сфері соціальної роботи	46	2	1		37	6
Тема 1.2. Розробка комплексних документів (перспективні та поточні плани, програми проведення заходів) при вирішенні професійних завдань	24		1		17	6
<b>Разом за модулем 1</b>	<b>70</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>54</b>	<b>12</b>
<b>1- й семестр</b>						
<b>МОДУЛЬ 2. Застосування сучасних інформаційних мереж при прийнятті інноваційних рішень та креативного вирішення проблем у соціальній сфері.</b>						
Тема 2.1 Розширений пошук наукової інформації в локальних та глобальних мережах.	15	2			13	
Тема 2.2. Використання ресурсів інтернету для інформаційного забезпечення процесів у галузі соціального захисту населення	20	2			12	6
<b>Разом за модулем 2</b>	<b>35</b>	<b>4</b>			<b>25</b>	<b>6</b>
<b>Разом</b>	<b>105</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		<b>79</b>	<b>18</b>

### 5.3. Теми лабораторних занять (Очна (денна) форма)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	<b>Тема 1.1. Використання електронних таблиць для автоматизації розв'язування завдань у сфері соціальної роботи</b>	
1.	Системи числення організація зберігання даних у комп'ютері	2
2.	Робота з робочими листами, введення та редагування даних.	2
3.	Автовведення даних, виконання операцій форматування	2
4.	в MS Excel.	2
5.	Виконання обчислювань в Google Sheets. Робота з формулами та функціями.	2
6.	Використання логічних функцій Google Sheets.	2
7.	Побудова діаграм у середовищі Google Sheets.	2
8.	Рішення фахових та науково-технічних задач у середовищі Google	2

	Sheets.	
9.	Графічний аналіз статистичних даних засобами Google Sheets за індивідуальним завданням	2
	<b>Тема 1.2. Розробка комплексних документів (перспективні та поточні плани, програми проведення заходів) при вирішенні професійних завдань</b>	
10.	Основи роботи з макросами у середовищі Google Sheets.	2
11.	Створення бази даних з використанням операції контролю введення даних.	2
12.	Пошук та фільтрація записів бази даних в <i>Google Sheets</i> .	2
13.	Сортування записів в <i>Google Sheets</i> .	2
14.	Створення підсумкових та консолідованих таблиць	2
15.	Обробка табличної бази даних середовищі Google Sheets за індивідуальними завданням	2
	<b>Тема 2.1 Розширений пошук наукової інформації в локальних та глобальних мережах.</b>	
16.	Пошук та збереження інформації в Internet. Пошук нормативних документів у мережі Internet	2
17.	Створення тестів та он-лайн опитувань у мережі Internet	2
	<b>Тема 2.2. Використання ресурсів інтернету для інформаційного забезпечення процесів у галузі соціального захисту населення</b>	
18.	Основи мови HTML. Форматування тексту на Web-сторінках.	2
19.	Блокова модель сайту. Дизайн сторінки за допомогою CSS	2
20.	Створення Web-сторінки за індивідуальним завданням у середовищі Google Sites	2
	<b>Разом</b>	<b>40</b>

#### 5.4. Теми практичних занять (Заочна (дистанційна) форма)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	<b>Тема 1.1. Використання електронних таблиць для автоматизації розв'язування завдань у сфері соціальної роботи</b>	
1.	Графічний аналіз табличних даних за допомогою діаграм у середовищі <i>MS Excel</i> .	1
	<b>Тема 1.2. Розробка комплексних документів (перспективні та поточні плани, програми проведення заходів) при вирішенні професійних завдань</b>	
2.	Пошук та фільтрація та сортування записів БД в <i>Google Sheets</i> . Підсумкові та консолідовані таблиці	1
	<b>Разом</b>	<b>2</b>

#### 5.5. Орієнтовна тематика індивідуальних завдань

З навчальної дисципліни у якості виконання індивідуальних завдань для здобувачів вищої освіти запропоновано виконання розрахунково-графічних завдань, створення презентаційних засобів за фахом з використанням засобів обчислювальної техніки під час проведення лабораторних занять (для очної форми навчання) або самостійної роботи (для заочної (дистанційної) форми навчання).



- 5.5.1. Індивідуальне завдання за темою «Графічний аналіз статистичних даних засобами електронних таблиць»
- 5.5.2. Індивідуальне завдання за темою «Створення та обробка бази даних засобами електронних таблиць»
- 5.5.3. Індивідуальне завдання за темою «Створення презентаційної Web-сторінки за індивідуальним завданням»

## 6. **Форми та методи навчання і викладання**

Вивчення навчальної дисципліни реалізується **в таких формах**: навчальні заняття за видами, виконання індивідуальних завдань, консультації, контрольні заходи, самостійна робота.

В навчальній дисципліні використовуються такі методи навчання і викладання:

- методи навчання за джерелами набуття знань: словесні методи навчання (лекція, пояснення, бесіда, інструктаж); наочні методи навчання (ілюстрація, демонстрація, спостереження); практичні методи навчання;
- методи навчання за характером логіки пізнання: аналітичний; синтетичний; індуктивний; дедуктивний; традуктивний;
- методи навчання за рівнем самостійної розумової діяльності тих, хто навчається: проблемний виклад; частково-пошуковий;
- інноваційні методи навчання: робота з навчально-методичною літературою та відео метод; навчання з використанням технічних ресурсів; інтерактивні методи; методи організації навчального процесу, що формують соціальні навички;
- самостійна робота.

## 7. **Оцінювання освітніх досягнень здобувачів вищої освіти**

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:

- поточні експрес-контролі (ЕК) (файлові матеріали, отримані за допомогою обчислювальної техніки);
- індивідуальні завдання у формі розрахунково-графічних робіт (файлові матеріали, отримані за допомогою обчислювальної техніки);
- екзамен (результат проходження тестового контролю).

Також є можливість отримати додаткові бали за інші види навчальної діяльності (наявність конспекту, виконання самостійних занять, активність на занятті тощо).

Для автоматизації обліку отриманих балів, забезпечення прозорості та гласності результатів навчання на кафедрі використовується електронний журнал успішності, який можна переглянути за наступним посиланням (скануйте (клацніть) QR-код).



## 8. **Критерії оцінювання**

Оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів з навчальної дисципліни здійснюється за 100-бальною шкалою.

### 8.1. **Форми поточного та підсумкового контролю**

Вхідний контроль – застосовується на початку вивчення навчальної дисципліни з метою визначення початкового рівня підготовки тих, хто навчається. Проводиться у вигляді тестування. База питань має більш 120 питань, кожне із яких складається з тестового запитання і набору можливих відповідей. Методом випадкового відбору вибирається 25 питань, які пропонуються здобувачу, час відповіді на одне питання – 1 хвилина.

Поточний контроль для очної форми навчання проводиться у формі практичного

експрес-контролю, який виконується під час аудиторних занять згідно варіанту, який задає викладач. Завдання практичні із застосуванням ПК, теоретичні питання під час експрес-контролю не перевіряються. Здобувачі вищої освіти повинні продемонструвати навички самостійної роботи при вирішенні завдання за допомогою ПК та надати на перевірку звітні файлові матеріали. На експрес-контроль відводиться не більше 20 хвилин у кінці (або початку) заняття.

Поточний контроль для заочної форми проводиться у формі виконання навчального навантаження у вигляді відпрацювання матеріалу відео уроків, яке виконується під час самостійної роботи з використанням ПК. Здобувачі вищої освіти повинні продемонструвати результати практичного відпрацювання кожного відео уроку та завдань для самостійної роботи. Впродовж семестру проводиться 7 експрес-контролів.

Тематичний контроль складається з практичного індивідуального завдання (загалом 3 ІНДЗ), що виконується під час аудиторного заняття (для очної форми навчання) або самостійної роботи (для заочної форми навчання) згідно власного варіанту, який задає викладач. На нього відводиться час не більше 80 хвилин (1 пара). Індивідуальне завдання має на меті перевірити рівень практичних та теоретичних знань, умінь використовувати їх на практиці та перевірити навички самостійної роботи при вирішенні комплексних завдань за фахом за допомогою ПК.

Підсумковий контроль проводиться у формі загального тестового теоретичного екзамену. На підсумковий тестовий контроль відводиться одна спроба. База питань у рамках усіх тем має більш 500 питань, кожне із яких складається з тестового запитання і набору можливих відповідей. Методом випадкового відбору вибирається 100 питань, які пропонуються здобувачу, час відповіді на одне питання – 1 хвилина

## 8.2. Розподіл та накопичення балів, які отримують здобувачі, за видами навчальних занять та контрольними заходами з дисципліни:

Види навчальних занять		Кількість навчальних занять	Максимальний бал за вид навчального заняття	Сумарна максимальна кількість балів за видами навчальних занять
<b>0. Вступний контроль</b>				
	Тест МКР0 (Самост. Робота)		6	6
<b>I. Поточний контроль</b>				
М 1	Експрес-контроль	5	2	10
М 2	Експрес-контроль	2	2	4
<b>Разом за поточний контроль</b>				<b>14</b>
<b>II. Індивідуальні завдання (науково-дослідне)</b>				
М 1	ІНДЗ 1	1	15	15
М 2	ІНДЗ 2	1	15	15
	ІНДЗ 3	1	15	15
<b>III. Підсумковий контроль (екзамен)</b>				<b>35</b>
<b>IV. Додаткові бали</b>				
<b>Разом за всі види навчальних занять та контрольні заходи</b>				<b>100</b>

### Поточний контроль.

*Поточний експрес-контроль для очної форми навчання* виконується під час аудиторних занять відповідно до тематичного плану та згідно варіанту, який задає викладач. На нього відводиться час не більше 20 хвилин у кінці (або початку) заняття.

Усі завдання практичні із застосуванням ПК, теоретичні питання під час експрес-контролю не перевіряються. Здобувачі вищої освіти повинні продемонструвати навички самостійної роботи при вирішенні завдання за допомогою ПК.

Приклади типових завдань експрес-контролю наведено у додатку А.

*Критерій оцінювання поточного експрес-контролю здобувачів під час аудиторних занять*

Бали	Здібності, що демонструються під час виконання поточного експрес-контролю
1,9	При розв'язку завдання демонструється висока техніка виконання всіх операцій і раціональний вибір способу розв'язку з посиланням на теорію. При бездоганній відповіді допускається обчислювальна помилка або інший невеликий недолік, що не вплинули на кінцевий результат, які легко виправляються здобувачем, що відповідає.
1,7	Виконане завдання має одиничні несуттєві недоліки, що самостійно виправляються здобувачем по зауваженню викладача. Здобувач при розв'язку демонструє гарне знання математичних фактів і залежностей, правильне (але не завжди раціональне) використання цих знань у новій ситуації, недостатнє володіння методикою оформлення результатів виконаної роботи.
1,4	При розв'язку завдання виявлене вміння застосовувати теоретичні знання для розв'язку стандартних (багатокрокових) завдань, однак при розв'язанні завдання допущено більш ніж одна помилка або два-три недоліки в обчисленнях, графіках, у виборі методу розв'язку, що приводить в окремих випадках до невірної кінцевої результату.
1,1	Розв'язок типових завдань нераціональний, з обчислювальними помилками. Однак, здобувач виконав більш половини запропонованих типових завдань, що тим самим підтверджує оволодіння здебільшого обов'язкових умінь і навичок, передбачених програмою.
0,9	Здобувач може розв'язати тільки найпростіші типові приклади й завдання, засновані на знанні основних понять і фактів, передбачених програмою з використанням найпростіших логічних умовиводів.
0,5	Практичні навички відсутні. Нездатність виправити помилки навіть за допомогою рекомендацій викладача.
0	Відмова від відповіді. Відсутність мінімальних знань і компетенції по дисципліні.

*Поточний експрес-контроль для заочної форми навчання* виконується під час самостійної роботи та передбачає практичне відпрацювання матеріалу відео уроку та (або) методичної розробки. Здобувачі вищої освіти повинні продемонструвати навички самостійної роботи при вирішенні завдання за допомогою ПК та надати результат виконання на перевірку.

*Критерій оцінювання поточного експрес-контролю здобувачів під час самостійної роботи*

2 бали – усі завдання наданого матеріалу відпрацьовані та виконані завдання для самостійної роботи;

1,5 бали – усі завдання наданого матеріалу відпрацьовані та виконані завдання для самостійної роботи, але під час виконання допущені помилки;

1 бали – усі завдання наданого матеріалу відпрацьовані, але завдання для самостійної роботи не виконані;

0,5 бали – усі завдання наданого матеріалу відпрацьовані, але під час виконання допущені помилки; завдання для самостійної роботи не виконані;

0 балів – відпрацювання матеріалу не надано на перевірку.

### **Індивідуальні завдання**

*Індивідуальні завдання* виконується під час аудиторного заняття (для очної форми навчання) або самостійної роботи (для заочної форми навчання) згідно варіанту, який задає викладач. На нього відводиться час не більше 80 хвилин (1 пара). Індивідуальне завдання має на меті перевірити рівень практичних та теоретичних знань, умінь

використовувати їх на практиці та перевірити навички самостійної роботи при вирішенні комплексних завдання за фахом за допомогою ПК.

*Критерії оцінювання індивідуального завдання здобувачів*

Бали	Здібності, що демонструються під час виконання комплексного індивідуального завдання та його компонент
15	При розв'язку завдання демонструється висока техніка виконання всіх операцій і раціональний вибір способу розв'язку з посиланням на теорію. При бездоганній відповіді допускається обчислювальна помилка або інший невеликий недолік, які легко виправляються здобувачем, що відповідає. Загальний обсяг виконання компонент ІНДЗ перевищує 95%.
13	Виконане завдання має одиничні несуттєві недоліки, які можуть самостійно виправляються здобувачем. При розв'язку демонструється гарне знання математичних фактів і залежностей, правильне використання цих знань у новій ситуації, допускається недостатнє володіння методикою оформлення результатів виконаної роботи. Загальний обсяг виконання компонент ІНДЗ повинен перевищувати 80%.
11	При розв'язку завдань демонструється вміння застосовувати теоретичні знання для розв'язку багатокрокових завдань, однак при розв'язанні завдання може бути допущені помилки або недоліки в обчисленнях, графіках, у виборі методу розв'язку, що приводить в окремих випадках до невірному кінцевого результату. Загальний обсяг виконання компонент ІНДЗ повинен перевищувати 65%
9	При розв'язанні допущено обчислювальні помилки або нераціональні шляхи виконання. Однак, здобувач виконав більш ніж 55% запропонованих типових завдань.
7	Здобувач продемонстрував здатність самостійно розв'язувати найпростіші типові завдання, що передбачені програмою, з використанням найпростіших логічних умовиводів. Загальний обсяг виконання компонент ІНДЗ повинен становити не менш ніж 45%.
5	Практичні навички відсутні. Нездатність виправити помилки навіть допомогою рекомендацій викладача. Загальний обсяг виконання компонент ІНДЗ становить близько 30%.
0	Відмова від відповіді. Відсутність мінімальних знань і компетенції по дисципліні.

Приклади типових індивідуальних завдань наведено у додатку Б.

**Підсумковий контроль.**

Підсумковий контроль проводиться у формі тестового теоретичного екзамену до якого входять окремі питання з тематичних тестів.

*У якості критерію оцінювання підсумкового тестового контролю здобувачів є відсоток правильних відповідей приведений до максимального балу, що можна отримати за підсумковий контроль.*

Перелік теоретичних питань для підготовки до екзамену у вигляді тренувальних тематичних тестів наведені за наступними посиланнями

**МКР 0 Вступний контроль знань**  
скануйте QR-код



**Тема 1.1 «Використання електронних таблиць для автоматизації розв'язування завдань у сфері соціальної роботи»**  
скануйте QR-код



**Тема 2.1 «Розробка комплексних документів при вирішенні професійних завдань»**  
скануйте QR-код



**Тема 2.2 «Використання ресурсів інтернету для інформаційного забезпечення процесів у галузі соціального захисту населення»**  
скануйте QR-код



## **9. Політика викладання навчальної дисципліни**

1. Сумлінне виконання розкладу занять з навчальної дисципліни (здобувачі вищої освіти, які запізнилися на заняття, до заняття не допускаються).
2. Активна участь в обговоренні навчальних питань, попередня підготовка до лабораторних занять, якісне і своєчасне виконання завдань та обов'язкове виконання самостійних завдань наданих викладачем.
3. Користуватися мобільними пристроями під час заняття дозволяється тільки з дозволу викладача і тільки з навчальною метою.
4. Здобувач вищої освіти може переглядати рівень своїх оцінок та накопичені бали за допомогою електронного журналу, що міститься у вільному доступі.
5. На кожен тестовий контроль відводиться не більш 5 спроб, з яких зараховується одна спроба з максимальною кількістю балів.
6. Дозволяється перескладання будь-якого експрес-контролю та індивідуального завдання. При цьому зараховується середня з усіх спроб перескладання.

## **10. Рекомендовані джерела інформації**

### **10.1. Література**

1. Освітньо-професійна програма «Соціальний захист та безпека населення» для підготовки бакалавра з соціальної роботи в галузі знань 23 «Соціальна робота» за спеціальністю 231 «Соціальна робота». – Режим доступу: [https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya\\_diyalnosti/osvitni\\_programi/2023/231\\_SZB\\_bak23.pdf](https://nuczu.edu.ua/images/topmenu/osvitnya_diyalnosti/osvitni_programi/2023/231_SZB_bak23.pdf)
2. Інформатика та інформаційні технології у цивільній безпеці: Практикум / [Маляров М.В, Гусева Л.В., Паніна О.О. та ін.]; Під заг. ред. М.В. Малярова. - Харків: НУЦЗ України, 2015. - 330 с. (електронна бібліотека НУЦЗУ) – Режим доступу: [http://www.asbit.nuczu.edu.ua/files/Praktikum\\_2012.pdf](http://www.asbit.nuczu.edu.ua/files/Praktikum_2012.pdf)
3. Информатика и компьютерная техника. Практикум. / [Маляров М.В, Гусева Л.В., Паніна О.О. та ін.]. Харків -УГЗУ, 2009.-213 с.
4. Обробка інформації за допомогою пакету LibreOffice: практикум. Частина 1. LibreOffice Calc / Маляров М.В., Христин В.В., Гусева Л.В., Паніна О.О. – Х.: НУЦЗУ, 2021. – 116 с. (електронна бібліотека НУЦЗУ) – Режим доступу: <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/13120>
5. Информатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Посібник. За редакцією д.е.н. проф. О.І. Пушкаря., –К.: Видавничий центр «Академія», 2001 –696 с.
6. Основи інформатики. Підручник. І.О. Яковлева., –Х., 2003 –186 с. (бібліотека НУЦЗУ). – Режим доступу: [http://www.asbit.nuczu.edu.ua/files/Osnovi\\_informatiki.rar](http://www.asbit.nuczu.edu.ua/files/Osnovi_informatiki.rar)
7. Маляров М. В. «Е-журнал» викладача, як засіб автоматизації обліку успішності здобувачів освіти / М. В. Маляров, В. В. Христин // Сборник материалов XIII-й международной конференции «Стратегия качества в промышленности и образовании» (том 2) — 2017. — Варна — С. 326-331.

8. Комп'ютерні мережі та телекомунікації : навч. посібник / В. А. Ткаченко, О. В. Касілов, В. А. Рябик. – Харків: НТУ "ХПІ", 2011. – 224 с.
9. Практикум для користувачів персональних комп'ютерів: Посібник для студентів неспец. ф-тів. / Левшин М.М. – Тернопіль:НК Богдан, 2004 – 244 с. ISBN: 966-692-623-7
10. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посібник / Буйницька О.П. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. 240 с. ISBN: 978-611-01-0996-3
11. Маляров М. В. Використання пакету MathCad для різницевого алгоритму пошуку змін на зображенні при вирішенні задач моніторингу / М. В. Маляров, В. В. Христич // Сборник материалов 6-я Международной научно-технической конференция «Информационные системы и технологии» “ИСТ–2017” — 2017. — Коктебель — С. 45-47.
12. Маляров М.В. Використання нейронних мереж для обробки результатів моніторингу НС на природних територіях / Маляров М.В., Христич В.В. // Запобігання надзвичайним ситуаціям і їх ліквідація. Матеріали науково-практичного семінару. Харків: Національний університет цивільного захисту України (21 лютого 2019), – 2019.- С. 111- 113.
13. Маляров М.В. Використання хмарних технологій для автоматизації обліку успішності здобувачів освіти / Христич В.В., Маляров М.В. // Молодь у світі сучасних технологій за тематикою: Використання інформаційних та комунікаційних технологій в сучасному цифровому суспільстві: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (4-5 червня 2020 р., м. Херсон), 2020. С.401-404
14. Web-технології та Web-дизайн : застосування мови HTML для створення електронних ресурсів: Навч. посібник /Бородкіна І.Л., Бородкін Г.О. -К: Ліра-К, 2020. -212 с. ISBN:978-617-7844-14-2
15. Как создать сайт. Комикс-путеводитель по HTML, CSS и WordPress. / Купер Н., - М: МИФ, 2019. -264 с. ISBN:978-5-00100-914-6
16. Інформатика: Excel та Basic for Application: навч. посібник / Лопотко О.В. – Львів: «Магнолія 2006», 2021. 272 с. ISBN 978-966-2025-96-5
17. Основи інформатики та обчислювальної техніки: Підручник / Іванов В.Г. -Х: Видавництво «Право», 2015. -312 с. ISBN: 978-966-458-371-5

#### 10.2. Інформаційні ресурси

1. <http://www.itasbit.ho.ua>
2. Mirror <http://www.itasbit.ho.ua>

Розробник:



Мурат МАЛЯРОВ



### Експрес-контроль ЕК2.1.

Використовуючи [базу даних](#)

1. Установити таку перевірку введення на поля:
  - Поле Причина пожежі (тип даних - Список, вид повідомлення про помилку - зупинка);
  - Поле Врятовано на пожежі (тип даних - ціле більше нуля, вид повідомлення про помилку - попередження)
2. Використовуючи команду Автофільтр, визначити ті пожежі, які сталися в одному місяці (наприклад, січень)
3. Використовуючи команду Автофільтр, визначити ті пожежі, в яких прямі збитки більше 3000
4. Використовуючи команду Автофільтр, визначити ті пожежі, які сталися з Кігічевському району
5. Використовуючи команду Автофільтр, визначити 3 пожежі, де загинуло найбільше людей
6. Використовуючи команду Автофільтр, визначити пожежі I і V категорій

### Експрес-контроль ЕК2.2.

Використовуючи [базу даних](#)

1. Відсортувати базу даних по полю Категорія пожежі за зростанням і полю Збитки прямі спаданням
2. Відсортувати базу даних по полю Дата пожежі за зростанням, по полю Район за алфавітом і полю Врятовано на пожежі по спадаючій. Виділити синьою заливкою записи, в яких сталася сортування по третьому ключу.
3. Підбити проміжні підсумки по кожному району з визначенням сумарного прямого збитку. За допомогою програми Майстер діаграм побудувати діаграму.
4. Підбити проміжні підсумки по будь-яку дату з визначенням сумарного непрямого збитку.



**Додаток Б. Приклади типових індивідуальних завдань.**

Індивідуальне завдання ІНДЗ 1

Графічний аналіз статистичних даних засобами MS Excel за індивідуальним завданням

1. У середовищі електронної таблиці створити наступну таблицю  
**Статистичні дані о правовій діяльності по районах Харківської області**

№	Назва району	Суспільні заходи		Відсоток 1 (B1)	Опечатано		Відсоток 2 (B2)
		ЗП	ЗТ		ОП	ОТ	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Балаклейський	83	51		720	907	
2	Барвенківський	40	50		670	688	
3	Зачепиловський	33	33		457	380	
4	Кигичівський	31	31		363	362	
5	Двурічанський	55	60		1134	1110	
6	Первомайський	76	40		874	936	
7	Ізюмський	71	80		951	935	
8	Зміївський	86	23		801	1174	
9	Харківський	154	66		2355	2460	
10	<b>Всього</b>						

Всього- підрахувати суму стовпців.

Дані колонок (B1) і (B2) підрахувати по формулам:

$$B1_i = \frac{3П_i - 3Т_i}{3Т_i} \quad B2_i = \frac{ОП_i - ОТ_i}{ОТ_i}$$

В колонках №5, 8 повинен бути встановлений процентний формат з двома знаками після коми.

За даними, наведеними в стовпчиках №4, 7 побудувати гістограму розподілу  
Побудувати кругову діаграму за даними, наведеними у стовпчику №3.

2. Побудувати графіки функції  $F(x,t)$  при значеннях  $x=-2...2$  (крок 0,5);  $t=-3...3$  (крок 0,2).

$$F(x, t) = xt \cos(x) \sin(t)$$

3. Побудувати графік функції  $Y(x)$  при значеннях  $x=-3...3$  (крок 0,1)

$$Y(x) = \begin{cases} 2 \cos(2x) & x > 2, x < -2 \\ 0,5x^2 & |x| \leq 2 \end{cases}$$

## Індивідуальне завдання ІНДЗ 2

Обробка табличної бази даних за індивідуальними завданням  
(базу даних можна завантажити [тут](#))

1. Використовуючи лист Списки встановити перевірку введення на поля:
  - a. Поле Причина пожежі (тип даних - Список, вид повідомлення про помилку - зупинка);
  - b. Поле Загинуло на пожежі (тип даних - ціле більше нуля, вид повідомлення про помилку - попередження)
2. Використовуючи команду Автофільтр, визначити ті пожежі, в яких прямі збитки від 1500 до 7800
3. Використовуючи команду Автофільтр, визначити 17 пожеж, з максимальним прямим збитком
4. Використовуючи команду Автофільтр, визначити ті пожежі, які сталися в Мерефі та Люботині
5. Використовуючи команду Автофільтр, визначити пожежі з категорією II
6. Використовуючи команду Розширений фільтр, визначити пожежі с причиною: інше
7. Використовуючи команду Розширений фільтр, визначити пожежі в який брали участь ПЧ-16 і ПЧ-20
8. Відсортувати базу даних по полю Категорія пожежі за зростанням і полю Збитки прямі за зростанням
9. Відсортувати базу даних по полю Район за зростанням, полю Врятовано на пожежі за зростанням і полю Збитки прямі за зростанням. Виділити синьою заливкою записи, в яких сталася сортування по третьому ключу.
10. Підбити проміжні підсумки по кожному району з визначенням сумарного прямого і непрямого збитку. За підсумковими значеннями (2 рівень підсумків) побудувати гістограму розподілу.
11. Підбити проміжні підсумки по кожній причини пожежі з визначенням середнього кількості загиблих на пожежі За підсумковими значеннями (2 рівень підсумків) побудувати кругову діаграму
12. Створити зведену таблицю для аналізу сумарних прямих збитків з причин пожежі і районам в залежності від категорії пожежі

## Індивідуальне завдання ІНДЗ 3

Створити веб-сайт, який містить Вашу особисту інформацію. Використати всі вивчені елементи html-документа (заголовні теги, коментарі, різноманітне оформлення тексту, списки, посилання, зображення, таблиці, форми).

Для виконання завдання можна, наприклад, ввести таку інформацію:

1. Інформація про Вас (ПІБ, дата народження, місце проживання);
2. Ваші фото, рисунки (окрема веб-сторінка);
3. Опис Вашої майбутньої професії та вставлене посилання на сайт Вашого Вузу;
4. Ваші захоплення або хобі та Ваші досягнення у навчанні, спорті і т.п. (окрема веб-сторінка);
5. Як з вами зв'язатися та висловити думку про Вашу веб-сторінку.