

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ  
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля  
Факультет пожежної безпеки  
Кафедра вищої математики та інформаційних технологій**

**Касярум С.О., Змага М.І., Дендаренко В.Ю., Григоренко К.В.**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВИКОНАННЯ  
КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ  
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Прикладні інформаційні технології у сфері пожежної  
безпеки»**

для студентів заочної форми навчання, які навчаються на другому  
(магістерському) рівні вищої освіти (спеціальність 261 «Пожежна безпека»)

Черкаси 2024

Методичні рекомендації для виконання контрольної роботи з навчальної дисципліни «Прикладні інформаційні технології у сфері пожежної безпеки» для студентів заочної форми навчання, які навчаються на другому (магістерському) рівні вищої освіти (спеціальність 261 «Пожежна безпека» ).

## ЗМІСТ

Вступ.

1. Загальні вимоги з виконання контрольної роботи.
2. Вибір варіанту контрольної роботи.
3. Завдання для виконання контрольної роботи.
  - 3.1. Теоретичні питання для виконання контрольної роботи.
  - 3.2. Вихідні дані для виконання практичного завдання контрольної роботи.
4. Порядок виконання практичного завдання.
5. Приклад оформлення та виконання контрольної роботи.
6. Критерії оцінювання контрольної роботи.
7. Література.

## ВСТУП

Навчальний процес у вищих навчальних закладах здійснюється у таких формах: навчальні заняття, виконання індивідуальних завдань, самостійна робота студентів, практична підготовка, контрольні заходи.

Метою вивчення курсу «Прикладні інформаційні технології у сфері пожежної безпеки» – є формування у здобувачів вищої освіти знань та навичок щодо ефективного застосування прикладних інформаційних технологій у пожежній безпеці, а також забезпечення стійкості інформаційних систем в умовах цифрового розвитку, кібератак та воєнного стану. Теоретично і практично підготувати майбутніх спеціалістів до творчого застосування різних сучасних інформаційних технологій, апаратного та спеціалізованого програмного забезпечення, хмарних технологій. Ознайомити з основами кіберзахисту з метою безпечного вирішення службових завдань використовуючи цифрові технології в умовах війни.

Завданнями курсу є: теоретично і практично підготувати майбутніх спеціалістів до застосування прикладних інформаційних технологій, розвинути навички по роботі з базами даних та спеціалізованим програмним забезпеченням, набуті розуміння щодо ролі спеціалізованих мобільних та хмарних технологій а також можливості їх використання в умовах війни. По закінченню вивчення навчальної дисципліни студент (слухач) повинен знати як захистити персональні дані та уникнути кібератак у розрізі соціальної інженерії. Вміти безпечно використовувати спеціалізоване програмне забезпечення, розуміти принципи його роботи. З метою виконання поставлених завдань впевнено використовувати хмарні технології. Вміти застосовувати засоби автоматизації робочих процесів, та спеціалізованих програмних рішень, що використовуються у практичних підрозділах.

Самостійна робота слухача є невід’ємною складовою освітнього процесу у вищому навчальному закладі, в процесі якої заплановані завдання виконуються слухачем не лише під методичним керівництвом науково-педагогічного працівника, але без його безпосередньої участі.

Контрольна робота є обов’язковою формою підсумкового контролю навчальної (зокрема самостійної) роботи слухача та відображає ступінь засвоєння матеріалу за програмами конкретних дисциплін, якість освітнього процесу.

Цілі проведення контрольної роботи: перевірка, оцінка та аналіз знань слухачів; отримання інформації про характер їх пізнавальної діяльності, рівень самостійності й активності.

Метою контрольної роботи є не лише перевірка рівня засвоєння навчального матеріалу, але й, закріплення отриманих теоретичних знань і набутих практичних умінь і навичок.

Дана контрольна робота є одним із етапів вивчення навчальної дисципліни «Прикладні інформаційні технології у сфері пожежної безпеки».

# 1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ З ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Контрольна робота виконується з метою вивчення теоретичних питань та засвоєння практичних навичок викладених під час вивчення курсу «Прикладні інформаційні технології у сфері пожежної безпеки», що є необхідними для практичної роботи працівників підрозділів ДСНС України, а особливо у період воєнного стану.

Завдання контрольної роботи складається із 30 варіантів, які включають теоретичну та практичну частину. **Цифра за списком у навчальній групі студента визначає варіант завдання на контрольну роботу.**

Наприклад, якщо порядковий номер за списком у навчальному журналі становить - 4, то варіант завдання, відповідно – 4, що в свою чергу визначає певний перелік теоретичних питань та практичного завдання відповідно до таблиці – 1.

Науково-педагогічний працівник може змінити варіант контрольної роботи з урахуванням специфіки роботи студента.

Робота повинна бути охайно оформлена та виконана грамотно у форматі А4 з дотриманням наступних вимог:

- Назва прикріпленого документу контрольної роботи має бути оформлена відповідно зразку: **yurii\_bronovytskyi\_vzn2024\_ПІТуСПБ\_ПБ.pdf** і містити відповідно: ім'я, прізвище, назву дисципліни, рік навчання, назву факультету
- необхідно залишати поля (ліве – 2,5 см, праве, верхнє, нижнє – 2,0 см);
- обрати шрифт Times New Roman (розмір шрифту - 14);
- формулювання запитань й умов завдання висвітлювати обов'язково;
- таблиці, скріншоти, графіки, малюнки, формули, ескізи рекомендовано виконувати за допомогою спеціальних комп'ютерних програм, при цьому необхідно дотримуватись масштабів;
- у кінці роботи необхідно вказати літературу і нормативно-правові документи, які використовувались в ході виконання роботи.

Приклад виконання та оформлення контрольної роботи розміщено в розділі 5. «Приклад оформлення та виконання контрольної роботи» в кінці рекомендацій.

Якщо виникають труднощі під час самостійного вивчення теоретичних питань або розв'язання практичних завдань, студент може звернутися за консультацією до науково-педагогічних працівників інституту.

Оцінюється робота з урахуванням глибини викладення матеріалу, самостійності виконання, вміння пов'язувати теоретичні питання з практичною діяльністю органів і підрозділів ОРС ЦЗ ДСНС України в умовах воєнного стану.

Виконана робота повинна бути своєчасно відправлена на перевірку до навчального закладу. Робота, виконана не за своїм варіантом або являється результатом списування з підручника чи іншого джерела - не зараховується. Така робота виконується повторно з урахуванням зауважень.

## 2. ВИБІР ВАРІАНТУ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Таблиця 1.

Порядковий номер у навчальному журналі	Вибір завдання відповідно варіанту		
	№п/п	варіант	теоретичні питання
1	1	1,2	вар.1
2	2	2,3	вар.2
3	3	3,4	вар.3
4	4	4,5	вар.4
5	5	5,6	вар.5
6	6	6,7	вар.6
7	7	7,8	вар.7
8	8	8,9	вар.8
9	9	9,10	вар.9
10	10	10,11	вар.10
11	11	11,12	вар.1
12	12	12,13	вар.2
13	13	13,14	вар.3
14	14	14,15	вар.4
15	15	15,16	вар.5
16	16	16,17	вар.6
17	17	17,18	вар.7
18	18	18,19	вар.8
19	19	19,20	вар.9
20	20	20,21	вар.10
21	21	21,22	вар.1
22	22	22,23	вар.2
23	23	23,24	вар.3
24	24	24,25	вар.4
25	25	25,26	вар.5
26	26	26,27	вар.6
27	27	27,28	вар.7
28	28	28,29	вар.8
29	29	29,30	вар.9
30	30	30,1	вар.10

### 3. ЗАВДАННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ.

**В контрольній роботі слухач повинен відповісти на 2 теоретичних питання і виконати практичне завдання відповідно до порядку виконання та власного варіанту.**

#### 3.1. ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Розкрийте питання поняття – кібергігієна та інформаційна безпека, охарактеризуйте важливість дотримання правил кібергігієни та основні причини важливості захисту персональних даних державних службовців, а особливо в умовах війни.

2. Охарактеризуйте процес створення та редагування діаграм та графіків у табличних редакторах, які можливості дозволяє втілити застосування даного функціоналу.

3. Назвіть загрози та охарактеризуйте небажані наслідки, які можуть виникнути, якщо нехтувати правилами кібергігієни під час використання мобільних пристроїв.

4. Охарактеризуйте процес створення та редагування формул і функцій у табличних редакторах, наведіть приклад їх застосування.

5. Розкрийте поняття – база даних, назвіть основні функції та головні властивості баз даних.

6. Охарактеризуйте процес фільтрації та групування даних. Які можливості надають табличні редактори при роботі з даними та вмілому застосуванні названих процесів?

7. Охарактеризуйте поняття «табличний редактор», «електронна таблиця», як на вашу вказані поняття пов'язані з поняттям «база даних»? Назвіть основні функції та можливості найвідоміших табличних редакторів.

8. Охарактеризуйте процес створення та сортування списків у табличному редакторі. Наведіть приклад застосування табличних списків.

9. Розкрийте поняття, що таке система управління силами і засобами цивільного захисту (СУСЗЦЗ). Назвіть мету, завдання та функціональні можливості.

10. Що таке посилання у електронних таблицях, які види посилань ви знаєте, у яких випадках застосовуються абсолютні та відносні посилання?

11. Розкрийте поняття – шкідливе програмне забезпечення(ШПЗ), наведіть приклади ШПЗ. Назвіть шляхи розповсюдження та ознаки ураження ШПЗ.

12. Охарактеризуйте поняття форматування даних та форматування клітинок, поясніть відмінності названих процесів.

13. Охарактеризуйте перелік інформації, що регулярно оновлюється та вноситься до СУСЗЦЗ, хто має право доступу до роботи з інформацією у даній системі, яким чином реалізована можливість вносити інформацію з місця події (АРТКПП).

14. Дайте визначення поняттям формула та функція, назвіть принципові відмінності та наведіть приклади.

15. Розкрийте поняття – електронна пошта. Чому саме електронна пошта є найрозповсюдженішим каналом поширення шкідливої інформації та які заходи слід виконувати для безпеки свого поштового акаунту?

16. Дайте визначення поняттям клітинка, діапазон клітинок, наведіть приклади.

17. Що таке електронний документ? Назвіть зміст та обов'язкові реквізити електронного документа.

18. Перерахуйте основні елементи інтерфейсу та роботи табличного редактора, дайте визначення поняттям – робочий аркуш, робоча книга.

19. Що таке система електронного документообігу? Назвіть основні функції СЕД, наведіть приклади СЕД.

20. Що таке Microsoft Excel? Охарактеризуйте його функціонал, переваги та недоліки під час використання в умовах воєнного стану?

21. Розкрийте поняття – соціальна інженерія, яким чином застосовується соціальна інженерія для втілення кіберзлочинів? Назвіть методи боротьби з соціальною інженерією.

22. Що таке google sheets? Охарактеризуйте його функціонал, переваги та недоліки під час використання в умовах війни?

23. Яку небезпеку становить неліцензійне безкоштовне програмне забезпечення? Які дії слід виконати перед встановленням корисних програм?

24. Назвіть основні функції та можливості табличних редакторів, наведіть приклади застосування табличних редакторів у діяльності підрозділів цивільного захисту.

25. Що таке система електронного документообігу? Назвіть основні критерії при виборі автоматизованої системи електронного документообігу.

26. Дайте порівняльну характеристику поняттям «табличний редактор» та «електронна таблиця».

27. Розкрийте поняття – електронний підпис, чому електронний підпис є важливим елементом електронного документообігу та які функції дозволяє втілювати?

28. Розкрийте поняття - табличний редактор, порівняйте характеристики Microsoft Excel та Google Sheets.

29. Охарактеризуйте поняття АСКОД (автоматизована система контролю обігу документів), назвіть функціонал та перелік форм у яких можлива реалізація АСКОД? Опишіть одну з форм АСКОД на вибір, назвіть її позитивні сторони.

30. Розкрийте поняття та призначення табличних редакторів.

### 3.2. ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАВДАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Для виконання практичного завдання слід взяти набір вихідних даних, для створення та оформлення робочої бази даних рукавного господарства, що знаходиться за наступним посиланням:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1eIQQCboW8rWcXLL-NMxNdY4WBMURrtXOBk82cl2PDuE/edit?usp=sharing>

Далі обрати свій варіант задачі відповідно до таблиці 2 та виконати поставлені завдання дотримуючись порядку виконання практичного завдання.

Табл.2.

<b>Вибір практичної задачі</b>			
<b>Варіант</b>	<b>К-сть відділень, що знаходяться у розрахунку. Та загальна к-сть рукавів на цих відділеннях</b>	<b>К-сть відділень, що знаходяться у резерві. Та загальна к-сть рукавів на цих відділеннях.</b>	<b>Кількість додаткових рукавів, якими доукомплектовані відділення, що знаходяться у розрахунку.</b>
Вар.1	<u>1-е відділення</u> К-сть рукавів: 10шт.-d51 10шт.-d77 2шт.-d75 2шт.-d125	<u>1-е відділення</u> К-сть рукавів: 10шт.-d51 10шт.-d77 2шт.-d75 2шт.-d125	5 шт. -d77
Вар.2	<u>2-а відділення</u> К-сть рукавів: 20шт.-d51 20шт.-d77 4шт.-d75 4шт.-d125	<u>2-а відділення</u> К-сть рукавів: 20шт.-d51 20шт.-d77 4шт.-d75 4шт.-d125	10 шт. -d77
Вар.3	<u>3-и відділення</u> К-сть рукавів: 30шт.-d51 30шт.-d77 6шт.-d75 6шт.-d125	<u>2-а відділення</u> К-сть рукавів: 20шт.-d51 20шт.-d77 4шт.-d75 4шт.-d125	10 шт. -d77
Вар.4	<u>3-и відділення</u> К-сть рукавів: 30шт.-d51 30шт.-d77 6шт.-d75 6шт.-d125	<u>1-е відділення</u> К-сть рукавів: 10шт.-d51 10шт.-d77 2шт.-d75 2шт.-d125	10 шт. -d77
Вар.5	<u>2-а відділення</u> К-сть рукавів: 20шт.-d51 20шт.-d77 4шт.-d75 4шт.-d125	<u>1-е відділення</u> К-сть рукавів: 10шт.-d51 10шт.-d77 2шт.-d75 2шт.-d125	10 шт. -d77
Вар.6	<u>2-а відділення</u> К-сть рукавів: 20шт.-d51 20шт.-d77 4шт.-d75 4шт.-d125	<u>1-е відділення</u> К-сть рукавів: 10шт.-d51 10шт.-d77 2шт.-d75 2шт.-d125	----
Вар.7	<u>2-а відділення</u> К-сть рукавів: 20шт.-d51 20шт.-d77	<u>2-а відділення</u> К-сть рукавів: 20шт.-d51 20шт.-d77	----

	4шт.-d75 4шт.-d125	4шт.-d75 4шт.-d125	
Вар.8	<u>3-и відділення</u> К-сть рукавів: 30шт.-d51 30шт.-d77 6шт.-d75 6шт.-d125	<u>2-а відділення</u> К-сть рукавів: 20шт.-d51 20шт.-d77 4шт.-d75 4шт.-d125	----
Вар.9	<u>3-и відділення</u> К-сть рукавів: 30шт.-d51 30шт.-d77 6шт.-d75 6шт.-d125	<u>1-е відділення</u> К-сть рукавів: 10шт.-d51 10шт.-d77 2шт.-d75 2шт.-d125	----
Вар.10	<u>1-е відділення</u> К-сть рукавів: 10шт.-d51 10шт.-d77 2шт.-d75 2шт.-d125	<u>1-е відділення</u> К-сть рукавів: 10шт.-d51 10шт.-d77 2шт.-d75 2шт.-d125	----

## 4. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАВДАННЯ

### Крок №1

1. В середовищі google drive створіть табличний документ із назвою «База рукавів\_XXXXX», де XXXXX - Ваше прізвище.
2. Надайте робочому аркушу назву «база даних ПОЖЕЖНІ РУКАВА».
3. Із запропонованих 10 варіантів, відповідно порядкового номеру за списком у навчальному журналі, оберіть свою практичну задачу для виконання практичного завдання контрольної роботи.

Внесіть вихідні дані, що розміщені за посиланням:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1eIQQCboW8rWcXLL-NMxNdY4WBMURrtXOBk82cl2PDuE/edit?usp=sharing>

до свого робочого документу «База рукавів\_XXXXX», де XXXXX - Ваше прізвище.

4. Надайте внесеним вихідним даним табличного вигляду окресливши їх межами та назвіть створену таблицю – «Пожежні рукава, що підпорядковані обраному підрозділу »

5. Для більш презентабельного вигляду та зручності роботи з отриманою базою даних застосуйте функціонал редагування та роботи з текстом, а саме: "Вирівнювання по горизонталі", "Вирівнювання по вертикалі", "Межі", "Колір заповнення комірок".

6. Сформууйте спадні списки (*Напірний/ Всмоктувальний/ Напірно-всмоктувальний*), у стовпці під назвою «*Тип рукава*», надайте їм кольорів;

№ ПП	номер рукава еденні в експлу	тип рукава альний/ Напі	діаметр рукава	статус рукава ремонті / в резер	довжина рукава	дата ня в експлу	дата ого випробу	дата ного випроб	інвент.ном. по бух. обл.	примітки
1	1	Н-напірні	51	в операти...	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141357	придатний
2	2	Н-напірні	51	в операти...	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141353	придатний
3	3	В-всмоктуючі	51	в операти...	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141351	придатний
4	4	НВ-напірно-всмоктуючі	51	в операти...	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141356	придатний
5	5		51	в операти...	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141354	придатний
6	6		51	в операти...	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141352	придатний

7. Сформууйте спадні списки (*в оперативному розрахунку / на ремонті / в резерві / на складському зберіганні*) у стовпці під назвою «*Статус рукава*», надайте їм кольорів;

№ ПП	номер рукава еденні в експлу	тип рукава альний/ Напі	діаметр рукава	статус рукава ремонті / в резер	довжина рукава	дата ня в експлу	дата ого випробу	дата ного випроб	інвент.ном. по бух. обл.	примітки
1	1	Н-напірні	51	в оперативному розрахунку	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141357	придатний
2	2	Н-напірні	51	в оперативному розрахунку	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141353	придатний
3	3	Н-напірні	51	на ремонті	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141351	придатний
4	4	Н-напірні	51	в резерві	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141356	придатний
5	5	Н-напірні	51	на складському зберіганні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141354	придатний
6	6	Н-напірні	51	на складському зберіганні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141352	придатний
7	7	Н-напірні	51	на складському зберіганні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141349	придатний
8	8	Н-напірні	51	в операти...	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141350	придатний

8. Створіть стовпець під назвою «*Примітки*» та у ньому створіть спадний список «*Придатний, потребує ремонту, ремонт*»;

№ ПП	номер рукава еденні в експлу	тип рукава альний/ Напі	діаметр рукава	статус рукава ремонті / в резер	довжина рукава	дата ня в експлу	дата ого випробу	дата ного випроб	інвент.ном. по бух. обл.	примітки
1	1	Н-напірні	51	в операти...	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141357	придатний
2	2	Н-напірні	51	в операти...	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141353	придатний
3	3	Н-напірні	51	в операти...	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141351	потребує списання
4	4	Н-напірні	51	в операти...	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141356	ремонт
5	5	Н-напірні	51	в операти...	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141354	ремонт
6	6	Н-напірні	51	в операти...	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141352	ремонт
7	7	Н-напірні	51	в операти...	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141349	придатний

9. Зробіть скріншот екрану з отриманим результатом та додайте його до розділу практичного завдання контрольної роботи, підпишіть – «Крок №1», як на зразку:

« Пожежні рукава, що підпорядковані обраному підрозділу »											
№ ШП	номер рукава введені в експлуатацію	тип рукава альний/ Напі	діаметр рукава	статус рукава ремонті / в резерві	довжина рукава	дата в експлуатації	дата випробування	дата випробування	інвент.ном. по бух. обл.	примітки	
1	1	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141357	придатний	
2	2	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141353	придатний	
3	3	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141351	потребує списання	
4	4	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141356	ремонт	
5	5	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141354	придатний	
6	6	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141352	придатний	
7	7	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141349	придатний	
8	8	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141350	придатний	
9	9	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141355	придатний	
10	10	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141344	придатний	
11	11	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141334	придатний	
12	12	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141365	придатний	
13	13	26	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	07.02.2020	13.10.2024	13.10.0205	придатний	

КРОК №1

### Крок №2

- Створіть таблицю з назвою «Розрахунок потреби рукавів обраного підрозділу»;
- Внесіть у неї відповідні, **відомі вам згідно вашого варіанту**(табл.2), дані. А саме дані кількості рукавів відповідно «норм забезпечення»;
- Почергово для кожного виду рукавів застосуйте статистичну функцію :  
« **=COUNTIF(F5:F216;"51")** » та визначіть наявність рукавів у стовпчику «наявність»;
- Далі застосуйте математичну формулу, та знайдіть різницю між «**норма забезпечення**» та «**наявність**», яка може мати вигляд: «**=R17-Q17**» . Таким чином визначивши «**потребу**».
- Для зручності застосуйте **умовне форматування** стовпця потреба, надавши мінусовим значенням червоного кольору, а плюсовим значенням зеленого кольору, для цього натисніть **ПКМ, інші дії з клітинками, умовне форматування**, у налаштуваннях слід обрати **менше ніж 0 - зелений**, додати ще одну умову, обрати **більше ніж 0 – червоний**.
- Зробіть скріншот екрану з отриманим результатом та додайте його до розділу практичного завдання контрольної роботи, підпишіть – «Крок №2», як на зразку:

розрахунок потреби рукавів обраного підрозділу					
вид рукава		наявність	норма забезпечення	потреба	
напірні	51	103	60	-43	
напірні	77	83	90	7	
всмоктуючі	125	12	8	-4	
всмоктуючі	150	2	4	2	
напірно-всмоктуючі	75	12	12	0	
				вистачає	є потреба

КРОК №2

### Крок №2.1

1. Створіть таблицю з назвою «**кількість рукавів у підрозділі відповідно до його статусу**»;
2. Внесіть у неї відповідні, дані, щодо виду рукавів які є у вашому підрозділі.
3. Почергово для кожного виду рукавів застосуйте статистичні функції :

=COUNTIF(G5:G107;"в оперативному розрахунку")  
 =COUNTIF(G108:G190;"в резерві")  
 =COUNTIF(G5:G107;"на складському зберіганні")

таким чином визначивши «*статус*» рукавів обраного підрозділу;

4. Зробіть скріншот екрану з отриманим результатом та додайте його до розділу практичного завдання контрольної роботи, підпишіть – «Крок №2.1», як на зразку:

кількість рукавів у підрозділі відповідно до його статусу				
вид рукава		розрахунок	резерв	склад
напірні	51	20	10	73
напірні	77	30	15	38
всмоктуючі	125	4	2	6
всмоктуючі	150	2	0	0
напірно-всмоктуючі	75	4	2	6

КРОК №2.1

5. Збережіть отриманий результат та надайте доступ «Для перегляду» виконаної роботи викладачу надіславши посилання на документ за адресою: [zmaha\\_mykola@chipb.org.in](mailto:zmaha_mykola@chipb.org.in), для чого скористайтесь кнопкою «Поділитися» в правому верхньому куту екрана.

## **5. ПРИКЛАД ОФОРМЛЕННЯ ТА ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ.**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ  
ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ІМЕНІ ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ  
ВІДДІЛЕННЯ ЗАОЧНОГО НАВЧАННЯ**

### **КОНТРОЛЬНА РОБОТА**

**з дисципліни «Прикладні інформаційні технології у сфері пожежної безпеки»**  
(назва дисципліни)

Студента(ки) 4-го курсу (т.н. 3 роки 10 міс.)  
1 групи ОР «бакалавр»  
спеціальності 261 «Пожежна безпека»  
Іваненка І.І.  
Шифр 5

варіант №5

*Теоретичні питання для виконання контрольної роботи відповідно до варіанту:*

- 1) Розкрийте поняття – база даних, назвіть основні функції та головні властивості баз даних.
- 2) Охарактеризуйте процес фільтрації та групування даних. Які можливості надають табличні редактори при роботі з даними та вмілому застосуванні названих процесів?

*Вихідні дані для виконання практичного завдання контрольної роботи відповідно до варіанту:*

<b>Вибір практичної задачі</b>			
<b>Варіант</b>	<b>К-сть відділень, що знаходяться у розрахунку. Та загальна к-сть рукавів на цих відділеннях</b>	<b>К-сть відділень, що знаходяться у резерві. Та загальна к-сть рукавів на цих відділеннях.</b>	<b>Кількість додаткових рукавів, якими доукомплектовані відділення, що знаходяться у розрахунку.</b>
Вар.5	<u>2-а відділення</u> К-сть рукавів: 20шт.-d51 20шт.-d77 4шт.-d75 4шт.-d125	<u>1-е відділення</u> К-сть рукавів: 10шт.- d51 10шт.-d77 2шт.-d75 2шт.-d125	10 шт. -d77

***Відповіді на теоретичні питання контрольної роботи:***

- 1) База даних – це... *далі розширена відповідь на запитання... далі розширена відповідь на запитання... далі розширена відповідь на запитання... далі розширена відповідь на запитання...*

Основні функції та головні властивості бази даних: *далі перерахунок властивостей та їх короткий опис розширена відповідь на запитання... далі розширена відповідь на запитання... далі розширена відповідь на запитання*

- 2) Процесом фільтрації та групування даних називають... *далі розширена відповідь на запитання... далі розширена відповідь на запитання... далі розширена відповідь на запитання... далі розширена відповідь на запитання...*

Вказані функції надають можливості за допомогою табличних редакторів... *далі розширена відповідь на запитання... далі розширена відповідь на запитання... далі розширена відповідь на запитання... далі розширена відповідь на запитання... далі розширена відповідь на запитання...*

***Результати виконання практичного завдання контрольної роботи:***

docs.google.com/spreadsheets/d/1Rzf-kJhfzZhorOCl81-JiqoH-qPZI5GSfAeb4\_or1o/edit?gid=0

база даних робота з рукавами

« Пожежні рукава, що підпорядковані обраному підрозділу »

№ ПП	номер рукава еденні в експлуатації	тип рукава напірний/ Напір	діаметр рукава	статус рукава ремонті / в резерві	довжина рукава	дата в експлуатації	дата випробування	дата випробування	інвент.ном. по бух. обл.	примітки
1	1	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141357	придатний
2	2	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141353	придатний
3	3	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141351	потребує списання
4	4	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141356	ремонт
5	5	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141354	придатний
6	6	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141352	придатний
7	7	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141349	придатний
8	8	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141350	придатний
9	9	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141355	придатний
10	10	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141344	придатний
11	11	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141334	придатний
12	12	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	12.08.2021	13.10.2024	13.10.0205	10141365	придатний
13	26	Н-напірні	51	в оперативному обслуговуванні	20	07.02.2020	13.10.2024	13.10.0205	10141332	придатний

ПЗ-1 створення бази даних "Пожежні рукава"    заготовка для роботи

КРОК №1

розрахунок потреби рукавів обраного підрозділу			
вид рукава	наявність	норма забезпечення	потреба
напірні	51	103	-43
напірні	77	83	7
всмоктуючі	125	12	-4
всмоктуючі	150	2	2
напірно-всмоктуючі	75	12	0

вистачає    є потреба

КРОК №2

кількість рукавів у підрозділі відповідно до його статусу			
вид рукава	розрахунок	резерв	склад
напірні	51	20	73
напірні	77	30	38
всмоктуючі	125	4	6
всмоктуючі	150	2	0
напірно-всмоктуючі	75	4	6

КРОК №2.1

посилання на гугл таблицю з виконаним завданням за варіантом додається:  
[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Rzf-kJhfzZhorOCl81-JiqoH-qPZI5GSfAeb4\\_or1o/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Rzf-kJhfzZhorOCl81-JiqoH-qPZI5GSfAeb4_or1o/edit?usp=sharing)

## 6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

критерій оцінювання	максимальна к-сть балів
<b>2-а виконаних теоретичних питання – 20 балів</b>	
1 теоретичне питання	10 балів
2 теоретичних питання	10 балів
<b>2-а виконаних практичних завдання – 20 балів</b>	
1 крок практичного завдання	10 балів
2 крок практичного завдання	10 балів
<b>Виконано всі завдання</b>	<b>40 балів</b>

## 7. ЛІТЕРАТУРА

### Базова:

1. Підручник «Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології» Під ред. О.І.Пушкаря. – Київ, 2003р.
2. Гайна Георгій Анатолійович Навчальний посібник «Основи проектування баз даних»-Київ:ТзОВ «Аркуш друк»,2008. 199с.
3. Наказ МВС Украріни від 20.04.2023 №326 «Про затвердження положення про функціональну підсистему «Система управління силами та засобами цивільного захисту» єдиної інформаційної системи Міністерства внутрішніх справ».
4. Покрокові інструкції користувача СУСЗЦЗ – Системою управління силами і засобами цивільного захист.
5. ДСТУ 2732:2004. Діловодство й архівна справа. Терміни та визначення понять. – Київ : Держспоживстандарт України, 2005. – С.5.Кулешов, С. Г. Управлінське документознавство : навч. посібник / С. Г. Кулешов. – Київ : ДАКККіМ, 2003. – 57с.
6. Про електронні документи та електронний документообіг : Закон України від 22 травня 2003 р. №851-IV// Урядовий кур'єр. – 2003. – 2 липня.
- 7.
8. Частоколенко І.П., Моргун О.М., Моргун Л.О., Акіньшин В.Д. «Практикум з комп'ютерних технологій (Windows 98, Microsoft Office 2000)». – Черкаси: ЧПБ, 2004р.
9. І.А. Яковлева «Основи інформатики» – Харків, 2003.
10. Манжай О.В., Носов В.В. Навчальний посібник «З питань кібергігієни для закладів вищої освіти зі спеціальними умовами навчання МВС України» Київ 2024. 230с.

### Допоміжна:

11. Практикум «Інформатика та інформаційні технології у цивільній безпеці» Під ред. М.В.Малярова. – Харків, 2015р.
12. С.Г. Карпенко, В.В. Попов, Ю.А. Тарнавський, Г.А. Шпортюк. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів «Інформаційні системи і технології:» – Київ: МАУП, 2004. – 192 с.

13. Гусева Л.В., Маляров М.В., Паніна О.О. Методичні вказівки до виконання індивідуального завдання з дисципліни «Основи інформаційних технологій» – Харків, 2018.
14. Мурат Маляров, Валерій Христич, Максим Журавський курс лекцій «Основи інформаційних технологій». – Харків, 2018.

**Інформаційні ресурси:**

15. Банк методичних і навчальних матеріалів ЧПБ [http: // academy. arbu.edu.ua](http://academy.arbu.edu.ua)
16. Освітні серіали на порталі «Дія. Освіта».URL: <https://osvita.diiia.gov.ua>.