

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

КАФЕДРА АВТОМАТИЧНИХ СИСТЕМ БЕЗПЕКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Гусева Л.В., Маляров М.В., Паніна О.О.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

ДО ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ

з дисципліни “ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ ТА

ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ”

ТЕМА:

**«Кадровий аналіз особового складу пожежної частини за допомогою засобів
табличного процесора MS Excel»**

За модулями:

«Створення таблиць та обробка табличних даних»,
«Обробка табличних та реляційних баз даних»,

для підготовки здобувачів вищої освіти освітнього рівня бакалавр
у напрямі Психологія (на базі повної загальної середньої освіти)

(для заочної форми навчання)



ХАРКІВ-2015

Методичні вказівки до виконання індивідуального завдання з дисципліни "Основи інформатики та обчислювальної техніки» за модулями: «Створення таблиць та обробка табличних даних», . «Обробка табличних та реляційних баз даних»,

Укладачі: Маляров М.В., Гусева Л.В., Паніна О.О. – Харків: НУЦЗУ, 2015.

ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	3
ЛІТЕРАТУРА.....	3
ЗМІСТ КУРСУ «ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ»	4
ВИМОГИ ДО ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ.....	6
ЗАВДАННЯ №1	7
Загальні вимоги завдання №1.....	7
Детальний зміст завдання №1	8
ЗАВДАННЯ №1	23
Загальні вимоги завдання №1.....	23
Детальний зміст завдання №2	24
ПРОГРАМНІ ПИТАННЯ З КУРСУ «ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ».....	39
Модуль 1	39
Модуль 2	40
Додаток 1.....	41
Додаток 2.....	43

©УЦЗ України, 2015

©Кафедра АСБ та ІТ

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

МЕТОЮ КУРСУ є ознайомлення слухачів з предметом інформатики, сучасним станом її розвитку, сучасним станом розвитку комп'ютерної техніки, роллю та призначенням інформаційних технологій; прищеплення слухачам стійких навичок ефективного застосування сучасних інформаційних технологій для розв'язування різноманітних задач, навичками формалізації та алгоритмізації обчислювальних процесів.

ЗАВДАННЯМИ КУРСУ є навчити слухачів орієнтуватися в апаратних та програмних засобах комп'ютерної техніки, їх характеристиках і параметрах, сформулювати уявлення про значення, можливості та перспективи сучасних телекомунікаційних технологій, виробити навички впевненого володіння прийомами роботи у програмах стандартного комплексу поставки *Microsoft Office*; оволодіти методами компактного збереження інформації та її захисту від комп'ютерних вірусів, прищепити навички впевненого використання:

- ✓ антивірусних програм та програм архівації даних.
- ✓ табличного процесору *MS Excel* в обсязі, достатньому для розрахунків різного ступеня складності та обробці даних поданих в табличній формі,
- ✓ системи управління базами даних *MS Access* в обсязі, достатньому для створення інформаційних систем;

Методичні вказівки містять вимоги та варіанти завдань до виконання індивідуального завдання за програмою дисципліни.

Методичні вказівки складені у відповідності до навчальної програми дисципліни "Основи інформатики та обчислювальної техніки" з підготовки бакалаврів у напрямі "Психологія".

ЛІТЕРАТУРА

1. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Посібник. За редакцією д.е.н. проф. О.І. Пушкар'я., –К.: Видавничий центр «Академія», 2001 –696 с.
2. Основи інформатики. Підручник. І.О. Яковлева., –Х., 2003 –186 с.
3. [Інформатика и компьютерная техника. Практикум. Гусева Л.В., Маляров М.В., Панина Е.А., Щербак Г.В., Яковлева И.А. Х.-УГЗУ, 2009.-213 с.](#)
4. [Інформатика та інформаційні технології у цивільній безпеці: Практикум Гусева Л.В., Журавський М.М, Маляров М.В., Паніна О.О., Пікрасов М.М. - Харків: НУЦЗУ, 2015. - 330 с.](#)

ЗМІСТ КУРСУ «ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ»

Змістовний модуль 1. Створення таблиць та обробка табличних даних

Тема 1.1. Обробка табличних даних засобами MS Excel

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. Автоформат. 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.

Тема 1.2 Створення комплексних табличних документів засобами MS Excel

Побудова діаграм. Друк таблиць і діаграм. Створення і редагування діаграми. 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. Оформлення електронних таблиць. Поняття і синтаксис функції. Автосума. Введення функцій з використанням панелі формул. Майстер функцій. Базові функції, функції дати, фінансові функції, логічні функції. Настройка параметрів сторінки. Створення колонтитулів. Вставка і видалення розриву сторінки. Друк виділеної області. Використання макросів. Написання власних макросів.

Змістовний модуль 2. Обробка табличних та реляційних баз даних

Тема 2.1 Створення та обробка баз даних в MS Excel

Поняття бази даних. Ведення бази даних: автоматичне введення, вибір із списку, автозаповнення. Контроль введення даних. Використання форми. Сортювання даних. Використання автофільтру. Розрахунок проміжних підсумків. Консолідація. Побудова звітних та консолідованих таблиць.

Тема 2.2. Створення та обробка баз даних в MS Access

Загальні відомості. Елементи програми. Використання готових прикладів для створення власних баз даних за допомогою Майстра. Створення таблиці за допомогою Майстра. Розробка структури і створення таблиці в режимі конструктора. Створення індексів, ключа. Заповнення таблиці. Коректування структури таблиці. Створення форми за допомогою Майстра. Заповнення форми. Використання звітів та спеціалізованих запитів у базі даних MS Access. Створення звітів. Розробка єдиної інформаційної системи.

ВИМОГИ ДО ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ

Кожне Індивідуальне завдання містить варіанти приблизно однакової складності. Слухач виконує **заданий викладачем** варіант завдання.

Використовуючи текстовий редактор MS Word, слухач повинен виконати наступне:

1. Сформувати титульний аркуш індивідуального завдання за приведеним нижче зразком. На титульному аркуші вказуються назва кафедри, номер курсу і групи, прізвище, ім'я і по батькові слухача.
2. Текст звіту набирається шрифтом типу Times New Roman і розміром для тексту - **14 пт**, для заголовків - **16 пт**.
3. Перед введенням тексту рекомендується установити наступні параметри сторінки: верхнє, нижнє, ліве і праве поля - **2 см; 2 см; 2,5 см і 1,5 см** відповідно; від краю до нижнього колонтитула – **1,5 см**, верхнього - **1,7 см**; абзацний відступ першого рядка - **1,25 см**, міжрядковий інтервал - **Множник 1,3**.
4. Текст розмістити по **ширині** сторінки.
5. За необхідності виділити деякі слова напівжирним шрифтом, курсивом.
6. Вставити **верхній колонтитул** в якому вказати прізвище та ініціали слухача та номер його групи.
7. Вставити **нижній колонтитул** в якому вказати номер варіанту та номера сторінок. Титульний лист не нумерується.
8. Описати виконання команд при введенні, редагуванні і друку документа в середовищі редакторів.
9. Електронний варіант роботи відправити на адресу ikt@nuczu.edu.ua. У супроводжувальному листі вказати прізвище та ініціали слухача, номер групи та номер варіанту індивідуального завдання.
10. Вивести текст звіту на друк.

Приклад оформлення звіту наведено у додатку 2

УВАГА! Звіт, який буде оформлений з порушенням вимог до захисту не приймається і не зараховується!

ЗАВДАННЯ №1

за темою: «Обробка та візуалізація даних у електронних таблицях»

Загальні вимоги завдання №1

Використовуючи табличний процесор MS Excel, слухач повинен виконати наступне:

1. У середовищі MS Excel створити таблицю з вхідними даними. Вхідні дані визначаються по таблиці «Особовий склад пожежної частини» (Додаток 1) у відповідності з номером варіанта;
2. Виконати форматування створеної таблиці;
3. Виконати розрахунки за формулами відповідно завдання, наприклад, щоб розрахувати відсоток жінок у кожному підрозділі, необхідно:

$$\text{Відсоток жінок} = \frac{\text{Чисельність жінок у підрозділі}}{\text{Загальна чисельність жінок}} * 100\%$$

4. Описати технологію створення таблиці та побудови діаграм;
5. За даними створеної таблиці побудувати діаграми;
6. Зробити аналіз отриманих результатів;

Детальний зміст завдання №1

Варіант 1

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл службовців пожежної частини по статі

Підрозділ	Чисельність		Відсотки	
	чоловіки	жінки	чоловіки	жінки
Група ГПН				
Група обслуговування				
Канцелярія				
Караул №1				
Караул №2				
Фінансова група				
Всього				

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл по статі службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати об'ємну гістограму розподілу. Побудувати кругову діаграму відсотків співвідношення чоловіків, зайнятих в різних підрозділах.

Варіант 2

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини за освітою

Підрозділ	Кількість службовців, що мають освіту				Відсоток службовців з вищою освітою
	вища	середня спеціальна	середня	незавершена середня	
Група ГПН					
Група обслуговування					
Канцелярія					
Караул №1					
Караул №2					
Фінансова група					
Всього					

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл за освітою особового складу пожежної частини в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати об'ємну гістограму розподілу. Побудувати кругову діаграму процентного співвідношення загальної кількості службовців, що мають різну освіту.

Варіант 3

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини за освітою

Підрозділ	Кількість службовців, що мають освіту				Відсоток службовців з середньою спец. освітою
	вища	середня спеціальна	середня	незавершена середня	
Група ГПН					
Група обслуговування					
Канцелярія					
Караул №1					
Караул №2					
Фінансова група					
Всього					

2. Використовуючи засоби табличного процесора MS Excel, визначити розподіл за освітою особового складу пожежної частини, які зайняті в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати гістограму розподілу. Побудувати кільцеву діаграму процентного співвідношення загальної кількості службовців, що мають різну освіту.

Варіант 4

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини за освітою

Підрозділ	Кількість службовців, що мають освіту				Відсоток службовців з середньою освітою
	вища	середня спеціальна	середня	незавершена середня	
Група ГПН					
Група обслуговування					
Канцелярія					
Караул №1					
Караул №2					
Фінансова група					
Всього					

2. Використовуючи засоби табличного процесора MS Excel, визначити розподіл за освітою особового складу пожежної частини, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формули. Побудувати графік розподілу. Побудувати об'ємну розрізану кругову діаграму процентного співвідношення загальної кількості службовців, що мають різну освіту.

Варіант 5

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини за освітою

Підрозділ	Кількість службовців, що мають освіту				Відсоток службовців з незавершеною середньою освітою
	вища	середня спеціальна	середня	незавершена середня	
Група ГПН					
Група обслуговування					
Канцелярія					
Караул №1					
Караул №2					
Фінансова група					
Всього					

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл за освітою особового складу пожежної частини, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати тривимірну гістограму розподілу. Побудувати об'ємну кругову діаграму процентного співвідношення загальної кількості службовців, що мають різну освіту.

Варіант 6

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу підрозділів «Караул №1» і «Караул №2» по стажу роботи

Стаж роботи	Кількість службовців		Відсотки	
	караул №1	караул №2	караул №1	караул №2
Меньш 3-х років				
3-10 років				
11-15 років				
16-20 років				
21-25 років				
Більш 25-ті років				
Всього				

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл особового складу підрозділів «Караул №1» і «Караул №2» пожежної частини за стажем роботи. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати гістограму розподілу. Побудувати кругову діаграму процентного співвідношення службовців підрозділу «Караул №1», що мають різний стаж роботи.

Варіант 7

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини за віком

Підрозділ	Кількість службовців за віком				Відсоток службовців молодше 25 років
	молодше 30 років	від 30 до 45 років	від 45 до 60 років	старше 60 років	
Група ГПН					
Група обслуговування					
Канцелярія					
Караул №1					
Караул №2					
Фінансова група					
Всього					

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл за віком службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Побудувати графік розподілу. Побудувати об'ємну кругову діаграму процентного співвідношення загальної кількості службовців, що належать до різних вікових груп.

Варіант 8

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини за віком

Підрозділ	Кількість службовців за віком				Відсоток службовців від 30 до 45 років
	молодше 30 років	від 30 до 45 років	від 45 до 60 років	старше 60 років	
Група ГПН					
Група обслуговування					
Канцелярія					
Караул №1					
Караул №2					
Фінансова група					
Всього					

2. Використовуючи засоби табличного процесора MS Excel, визначити розподіл за віком штатної чисельності службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати об'ємну гістограму розподілу. Побудувати об'ємну кругову розрізану діаграму процентного співвідношення загальної кількості службовців, що належать до різних вікових груп.

Варіант 9

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини за віком

Підрозділ	Кількість службовців з віком				Відсоток службовців від 45 до 60 років
	молодше 30 років	від 30 до 45 років	від 45 до 60 років	старше 60 років	
Група ГПН					
Група обслуговування					
Канцелярія					
Караул №1					
Караул №2					
Фінансова група					
Всього					

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл за віком службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати циліндрову гістограму розподілу. Побудувати кругову розрізану діаграму процентного співвідношення загальної кількості службовців, що належать до різних вікових груп.

Варіант 10

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини за віком

Підрозділ	Кількість службовців за віком				Відсоток службовців старше 60 років
	молодше 30 років	від 30 до 45 років	від 45 до 60 років	старше 60 років	
Група ГПН					
Група обслуговування					
Канцелярія					
Караул №1					
Караул №2					
Фінансова група					
Всього					

2. Використовуючи засоби табличного процесора MS Excel, визначити розподіл за віком службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати кільцеву діаграму розподілу. Побудувати об'ємну гістограму співвідношення загальної кількості службовців, що належать до різних вікових груп.

Варіант 11

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини за стажом роботи

Підрозділ	Кількість службовців із стажом роботи				Відсоток службовців із стажом менш 10 років
	менш 10 років	від 10 до 20 років	від 20 до 30 років	більше 30 років	
Група ГПН					
Група обслуговування					
Канцелярія					
Караул №1					
Караул №2					
Фінансова група					
Всього					

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл за стажом роботи службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати кільцеву діаграму розподілу. Побудувати об'ємну гістограму співвідношення загальної кількості службовців, що мають різний стаж роботи.

Варіант 12

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини за стажом роботи

Підрозділ	Кількість службовців із стажом роботи				Відсоток службовців із стажом від 10 до 20 років
	менш 10 років	від 10 до 20 років	від 20 до 30 років	більше 30 років	
Група ГПН					
Група обслуговування					
Канцелярія					
Караул №1					
Караул №2					
Фінансова група					
Всього					

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл за стажом роботи службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати лінійчасту діаграму розподілу. Побудувати об'ємну кругову діаграму співвідношення загальної кількості службовців, що мають різний стаж роботи.

Варіант 13

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини за стажем роботи

Підрозділ	Кількість службовців із стажем роботи				Відсоток службовців із стажем від 20 до 30 років
	менш 10 років	від 10 до 20 років	від 20 до 30 років	більше 30 років	
Група ГПН					
Група обслуговування					
Канцелярія					
Караул №1					
Караул №2					
Фінансова група					
Всього					

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл за стажем роботи штатної чисельності службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати гістограму розподілу. Побудувати об'ємну розрізану кругову діаграму співвідношення загальної кількості службовців, що мають різний стаж роботи.

Варіант 14

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини за стажем роботи

Підрозділ	Кількість службовців із стажем роботи				Відсоток службовців із стажем більше 30 років
	менш 10 років	від 10 до 20 років	від 20 до 30 років	більше 30 років	
Група ГПН					
Група обслуговування					
Канцелярія					
Караул №1					
Караул №2					
Фінансова група					
Всього					

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл за стажем роботи службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Побудувати графік розподілу. Побудувати розрізану кругову діаграму співвідношення загальної кількості службовців, що мають різний стаж роботи.

Варіант 15

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини по кількості дітей

Підрозділ	Кількість службовців, що мають			Відсоток службовців тих, що мають одну дитину
	одну дитину	двоє дітей	більш двох дітей	
Група ГПН				
Група обслуговування				
Канцелярія				
Караул №1				
Караул №2				
Фінансова група				
Всього				

2. Використовуючи засоби табличного процесора MS Excel, визначити розподіл по кількості дітей службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати гістограму розподілу. Побудувати тривимірну гістограму співвідношення загальної кількості службовців, що мають різну кількість дітей.

Варіант 16

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини по кількості дітей

Підрозділ	Кількість службовців, що мають			Відсоток службовців тих, що мають двоє дітей
	одну дитину	двоє дітей	більш двох дітей	
Група ГПН				
Група обслуговування				
Канцелярія				
Караул №1				
Караул №2				
Фінансова група				
Всього				

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл по кількості дітей службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати гістограму розподілу. Побудувати тривимірну гістограму співвідношення загальної кількості службовців, що мають різну кількість дітей.

Варіант 17

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини по кількості дітей

Підрозділ	Кількість службовців, що мають			Відсоток службовців тих, що мають більш двох дітей
	одну дитину	двоє дітей	більш двох дітей	
Група ГПН				
Група обслуговування				
Канцелярія				
Караул №1				
Караул №2				
Фінансова група				
Всього				

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл по кількості дітей службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати циліндрову гістограму розподілу. Побудувати кругову об'ємну діаграму співвідношення загальної кількості службовців, що мають різну кількість дітей.

Варіант 18

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини по району проживання

Підрозділ	Кількість службовців, що проживають в районі						Відсоток службовців, що проживають в районі №1
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	
Група ГПН							
Група обслуговування							
Канцелярія							
Караул №1							
Караул №2							
Фінансова група							
Всього							

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл по району проживання службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати графік розподілу. Побудувати розрізану кругову діаграму співвідношення загальної кількості службовців, що проживають в різних районах міста .

Варіант 19

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини по району проживання

Підрозділ	Кількість службовців, що проживають в районі						Відсоток службовців, що проживають в районі №2
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	
Група ГПН							
Група обслуговування							
Канцелярія							
Караул №1							
Караул №2							
Фінансова група							
Всього							

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл по району проживання службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати графік розподілу. Побудувати кругову об'ємну розрізану діаграму співвідношення загальної кількості службовців, що проживають в різних районах міста.

Варіант 20

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини по району проживання

Підрозділ	Кількість службовців, що проживають в районі						Відсоток службовців, що проживають в районі №3
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	
Група ГПН							
Група обслуговування							
Канцелярія							
Караул №1							
Караул №2							
Фінансова група							
Всього							

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл по району проживання службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати графік розподілу. Побудувати кругову об'ємну діаграму співвідношення загальної кількості службовців, що проживають в різних районах міста.

Варіант 21

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини по району проживання

Підрозділ	Кількість службовців, що проживають в районі						Відсоток службовців, що проживають в районі №4
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	
Група ГПН							
Група обслуговування							
Канцелярія							
Караул №1							
Караул №2							
Фінансова група							
Всього							

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл по району проживання службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати графік розподілу. Побудувати кругову діаграму співвідношення загальної кількості службовців, що проживають в різних районах міста.

Варіант 22

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини по району проживання

Підрозділ	Кількість службовців, що проживають в районі						Відсоток службовців, що проживають в районі №5
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	
Група ГПН							
Група обслуговування							
Канцелярія							
Караул №1							
Караул №2							
Фінансова група							
Всього							

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл по району проживання службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати графік розподілу. Побудувати гістограму співвідношення загальної кількості службовців, що проживають в різних районах міста

Варіант 23

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини по району проживання

Підрозділ	Кількість службовців, що проживають в районі						Відсоток службовців, що проживають в районі №6
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	
Група ГПН							
Група обслуговування							
Канцелярія							
Караул №1							
Караул №2							
Фінансова група							
Всього							

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл по району проживання службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати графік розподілу. Побудувати об'ємну гістограму співвідношення загальної кількості службовців, що проживають в різних районах міста

Варіант 24

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл по освіті службовців підрозділів «Караул №1» та «Караул №2»

Освіта	Кількість службовців		Відсотки	
	караул №1	караул №2	караул №1	караул №2
Вища				
Середня спеціальна				
Середня				
Незакінчена середня				
Всього				

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл особового складу підрозділів «Караул №1» і «Караул №2» пожежній частині за освітою. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати об'ємну гістограму розподілу. Побудувати кругову діаграму процентного співвідношення службовців підрозділу «Караул №1», що мають різну освіту.

Варіант 25

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл підрозділів «Караул №1» і «Караул №2» за віком службовців

Вік службовців	Кількість службовців		Відсотки	
	караул №1	караул №2	караул №1	караул №2
Молодше 25 років				
25-34 років				
35-44 років				
45-55 років				
Старше 55 років				
Загальна кількість				

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл особового складу підрозділів «Караул №1» і «Караул №2» пожежній частині за віком. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул Побудувати об'ємну гістограму розподілу. Побудувати кругову діаграму процентного співвідношення службовців підрозділу «Караул №1», що належать до різних вікових груп.

Варіант 26

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл підрозділів «Караул №1» і «Караул №2» за віком службовців

Вік службовців	Кількість службовців		Відсотки	
	караул №1	караул №2	караул №1	караул №2
Молодше 25 років				
25-34 років				
35-44 років				
45-55 років				
Старше 55 років				
Загальна кількість				

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл особового складу підрозділів «Караул №1» і «Караул №2» пожежній частині за віком. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул Побудувати графік розподілу. Побудувати розрізану кругову об'ємну діаграму процентного співвідношення службовців підрозділу, «Караул №2», що належать до різних вікових груп.

Варіант 27

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл службовців підрозділів «Караул №1» і «Караул №2» за освітою

Освіта	Кількість службовців		Відсотки	
	караул №1	караул №2	караул №1	караул №2
Вища				
Середня спеціальна				
Середня				
Незакінчена середня				
Всього				

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл особового складу підрозділів «Караул №1» і «Караул №2» пожежної частини за освітою. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати графік розподілу. Побудувати розрізану кругову об'ємну діаграму процентного співвідношення службовців підрозділу «Караул №2», що мають різну освіту.

Варіант 28

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу пожежної частини по статі

Підрозділ	Чисельність		Відсотки	
	чоловіки	жінки	чоловіки	жінки
Група ГПН				
Група обслуговування				
Канцелярія				
Караул №1				
Караул №2				
Фінансова група				
Всього				

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл по статі службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати графік розподілу. Побудувати об'ємну кругову діаграму процентного співвідношення жінок, зайнятих в різних підрозділах.

Варіант 29

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл особового складу підрозділів «Караул №1» і «Караул №2» по стажу роботи

Стаж роботи	Кількість службовців		Відсотки	
	караул №1	караул №2	караул №1	караул №2
Менш 3-х років				
3-10 років				
11-15 років				
16-20 років				
21-25 років				
Більш 25-ті років				
Всього				

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл особового складу підрозділів «Караул №1» і «Караул №2» пожежній частині за стажем роботи. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати об'ємну гістограму розподілу. Побудувати розрізану кругову діаграму процентного співвідношення службовців підрозділу «Караул №2», що мають різний стаж роботи.

Варіант 30

1. Використовуючи таблицю, що містить зведення про особовий склад пожежної частини, створити таблицю з початковими даними по наступному зразку.

Розподіл службовців пожежної частини по статі

Підрозділ	Чисельність		Відсотки	
	чоловіки	жінки	чоловіки	жінки
Група ГПН				
Група обслуговування				
Канцелярія				
Караул №1				
Караул №2				
Фінансова група				
Всього				

2. Використовуючи засоби табличного процесора **MS Excel**, визначити розподіл по статі службовців, зайнятих в різних підрозділах пожежної частини. Виконати необхідні розрахунки за допомогою функції автосуми і формул. Побудувати графік розподілу. Побудувати розрізану кругову діаграму процентного співвідношення чоловіків, зайнятих в різних підрозділах.

ЗАВДАННЯ №1

за темою: «Обробка табличних баз даних»

Загальні вимоги завдання №1

Використовуючи табличний процесор MS Excel, слухач повинен виконати наступне:

1. У середовищі MS Excel створити БД згідно таблиці «Особовий склад пожежної частини» (Додаток 1).
2. Використовуючи команду **Автофільтр**, провести фільтрацію БД згідно завдання.
3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** меню **Данные**, створити проміжні підсумки згідно завдання.
4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати діаграму розподілу згідно даних отриманих в попередньому пункті.
5. Зробити аналіз отриманих результатів;

Детальний зміст завдання №2

Варіант 1

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.
2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:
 - у яких заробітна плата не більш **850** грн.;
 - прізвища яких починаються на букву **А** та **Б**.
3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** меню **Данные**, визначити чисельність чоловіків по кожному виду освіти.
4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати гістограму розподілу особового складу (чоловіків) по освіті.

Варіант 2

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.
2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:
 - у яких рік народження з **1950** по **1955**;
 - прізвища яких починаються на букву **В** та **Д**.
3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** меню **Данные**, визначити чисельність жінок по кожному виду освіти.
4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати гістограму розподілу особового складу (жінок) по освіті.

Варіант 3

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.
2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:
 - що мають **двох** дітей;
 - прізвища яких починаються з букви **К** та **Л**.
3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, по підрозділу «Група обслуговування» пожежної частини визначити загальний річний прибуток службовців, що займають одну посаду
4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати кругову діаграму процентного співвідношення розміру річного прибутку службовців, які займають різні посади.

Варіант 4

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.
2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:
 - що мають **двох** та **трьох** дітей;
 - з заробітною платою менше **900** грн.
3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, по підрозділу «Група ДПН» пожежної частини визначити загальний річний прибуток службовців, що займають одну посаду.
4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати гістограму розподілу службовців по посадах і розміру річного прибутку.

Варіант 5

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- з заробітною платою **700** та **750** грн.;
- у яких рік початку трудової діяльності від **1970** до **1978**.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, для підрозділу «Канцелярія» пожежної частини визначити розподіл особового складу за освітою.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати гістограму розподілу особового складу підрозділу «Канцелярія» пожежної частини за освітою.

Варіант 6

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- з заробітною платою **800** та **850** грн.;
- у яких рік народження з **1988** по **1995**.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, для підрозділу «Караул №2» пожежної частини визначити розподіл особового складу за освітою.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** гістограму розподілу особового складу підрозділу «Караул №2» пожежної частини за освітою.

Варіант 7

Завдання 1.

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.
2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:
 - прізвища яких починаються з букви **М** та **З**,
 - чоловіків, що мають **двох** дітей.
3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, для підрозділу «Група ДПН» пожежної частини визначити розподіл особового складу за освітою.
4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати гістограму розподілу особового складу підрозділу «Група ДПН» пожежної частини за освітою.

Варіант 8

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.
2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:
 - жінок, які мають **трьох** дітей;
 - з заробітною платою менше **1400** грн. та більше **1200** грн.
3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, для підрозділу «Караул №1» пожежної частини визначити розподіл особового складу за освітою.
4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** гістограму розподілу особового складу підрозділу «Караул №1» пожежної частини за освітою.

Варіант 9

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- чоловіків, що мають **трьох** дітей;
- прізвища яких починаються з букви **Н** та **О**.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, в підрозділі «Караул №2» пожежної частини визначити загальний річний прибуток службовців, що займають одну посаду.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати кругову діаграму процентного співвідношення розміру річного прибутку службовців підрозділу «Караул №2», зайнятих на різних посадах.

Варіант 10

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- що мешкають у **другому** районі;
- прізвища яких починаються з букви **П** або **Л**.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, для підрозділу «Група обслуговування» пожежної частини визначити розподіл особового складу за освітою.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати гістограму розподілу особового складу підрозділу «Група обслуговування» пожежної частини за освітою.

Варіант 11

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- що мають від **двох** до **чотирьох** дітей;
- прізвища яких починаються з букви **Р** або **С**.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, в підрозділі «Караул №1» пожежної частини визначити загальний річний прибуток службовців, що займають одну посаду.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати кругову діаграму процентного співвідношення розміру річного прибутку службовців підрозділу «Караул №1», зайнятих на різних посадах.

Варіант 12

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- з заробітною платою від **1300** грн. до **1500** грн.;
- прізвища яких починаються з букви **Т** або **Х**.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, в підрозділі «Фінансова група» пожежної частини визначити загальний річний прибуток службовців, що займають одну посаду.

4. Виконати необхідні розрахунки і за допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати кругову діаграму процентного співвідношення розміру річного прибутку службовців підрозділу «Фінансова група», зайнятих на різних посадах.

Варіант 13

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- що мають посаду “бухгалтер” або “головний бухгалтер”;
- з заробітною платою не більше **800** грн.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, для підрозділу «Канцелярія» пожежної частини визначити розподіл особового складу за освітою.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати кругову діаграму процентного співвідношення службовців підрозділу «Канцелярія» пожежної частини, що мають різну освіту.

Варіант 14

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- що мають посаду “інженер” або “інспектор”;
- з заробітною платою не менше **800** грн., але не більше **900** грн.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, для підрозділу «Фінансова група» пожежної частини визначити розподіл особового складу за освітою.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати гістограму розподілу особового складу підрозділу «Фінансова група» пожежної частини за освітою.

Варіант 15

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- що мають посаду “**водій**” або “**різноробочий**”;
- з заробітною платою не менше **900** грн., але не більше **950** грн.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, визначити кількість жінок, що мешкають у різних районах міста.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати гістограму розподілу особового складу (жінок) пожежної частини за місцем проживання.

Варіант 16

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- що мають посаду “**молодший інспектор**” або “**інспектор**”;
- з заробітною платою не менше **450** грн., але не більше **1000** грн.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, визначити кількість чоловіків, що мешкають у різних районах міста.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати гістограму розподілу особового складу (чоловіків) пожежної частини за місцем проживання.

Варіант 17

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- у яких заробітна плата не більше **400** грн. та не менше **850**;
- прізвища яких починаються на букву **Б** та **В**.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** меню **Данные**, визначити чисельність чоловіків по кожному виду освіти.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати гістограму розподілу особового складу (чоловіків) по освіті.

Варіант 18

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- у яких рік народження з **1955** по **1960**;
- прізвища яких починаються на букву **Д** та **З**.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** меню **Данные**, визначити чисельність жінок по кожному виду освіти.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати гістограму розподілу особового складу (жінок) по освіті.

Варіант 19

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- у яких рік народження з **1958** по **1965**;
- прізвища яких починаються з букви **І** та **К**.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, по підрозділу «Група обслуговування» пожежної частини визначити загальний річний прибуток службовців, що займають одну посаду.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати кругову діаграму процентного співвідношення розміру річного прибутку службовців, які займають різні посади.

Варіант 20

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- що мешкають у першому та п’ятому районах;
- у яких заробітна плата не більше **1000** грн. та не менше **950**;

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, по підрозділу «Група ДПН» пожежної частини визначити загальний річний прибуток службовців, що займають одну посаду.

4. Виконати необхідні розрахунки і за допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати гістограму розподілу службовців по посадах і розміру річного прибутку.

Варіант 21

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- з заробітною платою від **1250** до **1350** грн.;
- у яких рік початку трудової діяльності **1975** та **1986**.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, для підрозділу «Канцелярія» пожежної частини визначити розподіл особового складу за освітою.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати гістограму розподілу особового складу підрозділу «Канцелярія» пожежної частини за освітою.

Варіант 22

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- з заробітною платою **1250** та **1350** грн.;
- у яких рік народження з **1963** по **1970**.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, для підрозділу «Караул №2» пожежної частини визначити розподіл особового складу за освітою.

4. Виконати необхідні розрахунки і за допомогою програми **Мастер диаграмм** гістограму розподілу особового складу підрозділу «Караул №2» пожежної частини за освітою.

Варіант 23

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- прізвища яких починаються з букви **К** та **М**,
- у яких рік народження з **1968** по **1975**.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, для підрозділу «Група ДПН» пожежної частини визначити розподіл особового складу за освітою.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати гістограму розподілу особового складу підрозділу «Група ДПН» пожежної частини за освітою.

Варіант 24

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- які мають посади “**секретар**” та “**оператор**”;
- у яких рік народження з **1975** по **1980**.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, для підрозділу «Караул №1» пожежної частини визначити розподіл особового складу за освітою.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** гістограму розподілу особового складу підрозділу «Караул №1» пожежної частини за освітою.

Варіант 25

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- у яких рік народження з **1975** по **1985**;
- прізвища яких починаються з букви **Л** та **О**.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, в підрозділі «Караул №2» пожежної частини визначити загальний річний прибуток службовців, що займають одну посаду.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати кругову діаграму процентного співвідношення розміру річного прибутку службовців підрозділу «Караул №2», зайнятих на різних посадах.

Варіант 26

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- у яких рік народження з **1980** по **1990**;
- прізвища яких починаються з букви **Ш** або **Я**.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, для підрозділу «Група обслуговування» пожежної частини визначити розподіл особового складу за освітою.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати гістограму розподілу особового складу підрозділу «Група обслуговування» пожежної частини за освітою.

Варіант 27

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- що мешкають у **другому** або **четвертому** районі міста;
- у яких заробітна плата від **1350** до **1450** грн.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, в підрозділі «Караул №1» пожежної частини визначити загальний річний прибуток службовців, що займають одну посаду.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати кругову діаграму процентного співвідношення розміру річного прибутку службовців підрозділу «Караул №1», зайнятих на різних посадах.

Варіант 28

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- з заробітною платою не менше **1350** грн.;
- прізвища яких починаються з букви **Л** або **М**.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, в підрозділі «Фінансова група» пожежної частини визначити загальний річний прибуток службовців, що займають одну посаду.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати кругову діаграму процентного співвідношення розміру річного прибутку службовців підрозділу «Фінансова група», зайнятих на різних посадах.

Варіант 29

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- що мають посаду “інспектор” або “старший інспектор”;
- з заробітною платою не менше **1400** грн.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, для підрозділу «Канцелярія» пожежної частини визначити розподіл особового складу за освітою.

4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати кругову діаграму процентного співвідношення службовців підрозділу «Канцелярія» пожежної частини, що мають різну освіту.

Варіант 30

Завдання 1.

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.

2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:

- що мають рік народження **1988** або **1993**;
- з заробітною платою не менше **500** грн., але не більше **550** грн.

3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, для підрозділу «Фінансова група» пожежної частини визначити розподіл особового складу за освітою.

4. Виконати необхідні розрахунки і за допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати гістограму розподілу особового складу підрозділу «Фінансова група» пожежної частини за освітою.

ПРОГРАМНІ ПИТАННЯ З КУРСУ «ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ»

Модуль 1

«Створення таблиць та обробка табличних даних»,

1. Структура вікна табличного процесора MS Excel.
2. Основні поняття табличного процесора MS Excel: Робоча книга, Робочий лист, комірки і їх адресація. Адресація діапазонів комірок, порядок їх виділення.
3. Способи виділення рядків, стовпців та усього Робочого листа MS Excel.
4. Робота з Робочими листами в MS Excel: переміщення між листами, додавання, видалення, копіювання, перейменування, захист від внесення змін.
5. Порядок виконання операцій створення та збереження, відкриття та закриття Робочої книги в MS Excel.
6. Порядок введення значень в комірки Робочого листа табличного процесора MS Excel. Характеристика типів значень.
7. Порядок введення приміток в комірки Робочого листа табличного процесора MS Excel.
8. Видалення даних комірки Робочого листа MS Excel: вмісту, форматів та примітки.
9. Настроювання розмірів рядків і стовпців Робочого листа MS Excel. Автоматичний підбір висоти рядків та ширини стовпців
10. Вставка об'єктів Робочого листа MS Excel: комірок, рядків і стовпців.
11. Видалення об'єктів Робочого листа MS Excel: комірок, рядків і стовпців.
12. Форматування комірок Робочого листа MS Excel.
13. Використання автоформатування в MS Excel.
14. Копіювання форматів комірки (діапазону комірок) в MS Excel.
15. Порівняльний аналіз методів переміщення даних комірок: з використанням буфера обміну та перетаскуванням клавішами миші в MS Excel.
16. Порівняльний аналіз копіювання даних комірок: з використанням буфера обміну та перетаскуванням клавішами миші в MS Excel.
17. Введення послідовних рядів даних (прогресій) у MS Excel.
18. Введення довільних рядів (списків) даних в MS Excel.
19. Введення і копіювання формул в MS Excel. Поняття відносного й абсолютного посилання.
20. Використання стандартних функцій в MS Excel. Порядок введення функції в комірку за допомогою рядка формул і Мастера функцій.
21. Особливості виконання підсумкових обчислень в MS Excel. Визначення суми, максимального, мінімального і середнього значень чисел діапазону комірок.
22. Поняття діаграми MS Excel. Основні елементи діаграми. Порядок створення діаграми за допомогою Мастера діаграмм.

23. Редагування та форматування діаграм у MS Excel.
24. Поняття макросу, способи створення макросів в MS Excel.
25. Способи виконання (запуску) макросів в MS Excel.
26. Розбивка табличних документів на сторінки. Налаштування параметрів друкарської сторінки.
27. Порядок виконання операції друкування табличного документа.

Модуль 2

«Обробка табличних та реляційних баз даних»,

1. Робота зі списками (базами) даних у Excel. Поняття списку даних і його елементи.
2. Використання команди «Форма» під час роботи з базами даних Excel: створення бази даних, вилучення і додавання записів, пошук і перегляд.
3. Упорядкування записів списку за алфавітом, за зростанням (спаданням) значень одного, двох або трьох полів-ключів.
4. Створення підсумкових таблиць у середовищі Excel. Використання команд **Итоги та Консолидация**.
5. Робота з командою **Автофильтр** у середовищі Excel.
6. **Расширенный фильтр** Excel і його застосування під час пошуку і селекції даних бази.
7. Призначення й основні можливості системи керування базами даних Access.
8. Характеристика основних об'єктів Access: таблиць, форм, запитів і звітів. Типи полів таблиці. Поняття ключового поля.
9. Порядок створення порожнього файлу бази даних Access.
10. Методи створення таблиць бази даних Access у різноманітних режимах: **Конструктор, Режим таблицы, Мастер таблиц**.
11. Зв'язування таблиць бази даних Access. Використання типу даних «Мастер подстановок». Створення зв'язку у вікні «Схема данных».
12. Робота з таблицями бази даних Access: зміна зовнішнього вигляду таблиці, сортування записів, пошук та селекція даних за допомогою фільтрів.
13. Робота з формами. Створення форм у різноманітних режимах: **Автоформа, Конструктор, Мастер форм**.
14. Створення запитів з використанням майстра **Простой запрос**.
15. Створення запитів у режимі **Конструктор**. Порядок завдання умов вибірки і сортування записів. Вставка полів, що обчислюються.
16. Використання запитів на вилучення та перехресних запитів.
17. Створення звітів у базі даних за допомогою засобів Access: **Автоотчет та Мастер отчетов**.

Особовий склад пожежної частини

ПІБ	Підрозділ	Стать	Рік народжен ня	Освіта	Рік початку труд. діял.	Посада	Місячний дохід	К-ть дітей	Район проживан ня
Алешин і.В.	Група обслуговування ГПН	чоловік	1963	вища	1986	старший інспектор	1250	1	5
Бараненко С. А.	Караул №2	чоловік	1971	ср. спец.	1994	пожежник	950	2	6
Безродний А.О.	Група обслуговування	чоловік	1980	вища	2003	інженер	1100	1	4
Беліков А.Л.	Караул №2	чоловік	1957	вища	1980	зам нач подразд	1250	1	6
Бурцев Л. Д.	Караул №2	чоловік	1973	ср. спец.	1996	пожежник	950	1	2
Власов М.З.	Група обслуговування ГПН	чоловік	1952	вища	1975	нач подразд	1400	0	6
Волченков М.Ю	фін.група	чоловік	1963	вища	1986	зам.гл.економіст	1170	4	4
Глібіцкий А. А.	Караул №2	чоловік	1974	ср. спец.	1997	пожежник	950	2	4
Глітко П.Н.	Караул №2	чоловік	1948	н. середня	1971	водій	800	1	2
Головка А. П.	Караул №1	чоловік	1949	ср. спец.	1972	пожежник	950	3	5
Долженкова П.П.	Група обслуговування	жінка	1974	середня	1997	секретар	800	1	3
Зімзюлін І.Т.	Група обслуговування ГПН	чоловік	1966	вища	1989	головний фахівець	1350	2	6
Зотов А. Н.	Караул №1	чоловік	1973	н. середня	1996	водій	900	1	2
Іванов І. Р.	Група обслуговування	чоловік	1962	середня	1985	водій	875	1	6
Клюшник Е.Г.	Група обслуговування	жінка	1975	вища	1998	головний фахівець	1250	2	1
Кологойда Л. Т.	Група обслуговування ГПН	жінка	1988	вища	2009	молодший інспектор	1060	1	1
Кологойда Л. Т.	фін.група	жінка	1970	вища	1993	нач подразд	1400	1	3
Кондратенко Ст. М.	Караул №2	чоловік	1969	вища	1992	старший пожежник	1100	1	4
Короткий Н.Х.	Караул №1	чоловік	1986	вища	2009	старший пожежник	1000	0	3
Коритникова Е. І.	Група обслуговування	жінка	1985	середня	2008	різноробочий	800	0	5
Костенко Т.О.	фін.група	жінка	1975	вища	2005	економіст	1150	1	6
Краснов К.Ш.	Караул №1	чоловік	1964	середня	1987	пожежник	920	2	4
Кустов С.П.	Караул №1	чоловік	1985	ср. спец.	2008	пожежник	950	1	6
Ланової А.Р.	Караул №1	чоловік	1971	н. середня	1994	водій	900	2	3
Ларкович У. С.	фін.група	жінка	1953	вища	1976	менеджер	1100	3	2
Лінкова ф.Д.	фін.група	жінка	1973	вища	1996	гл.бухгалтер	1250	2	2
Лугової В.Ю.	Караул №1	чоловік	1981	середня	2004	пожежник	920	1	5
Лужків І. П.	Караул №1	чоловік	1960	ср. спец.	1983	пожежник	950	4	1

Жовтців Л. П.	Група обслуговування	чоловік	1956	вища	1979	нач подразд	1480	1	3
Ляшенко Е.Н.	Група обслуговування ГПН	жінка	1987	вища	2010	інспектор	1150	2	3
Максименко Е. М.	фін.группа	жінка	1993	ср. спец.	1997	касир	950	1	3
Максименко Л. М.	Група обслуговування	жінка	1974	вища	1997	інженер	1050	1	6
Медушевський Р.Д.	Канцелярія	чоловік	1963	вища	1986	нач подразд	1250	1	1
Мефредж У. І.	Караул №1	чоловік	1953	середня	1976	пожежник	920	1	2
Мітус С. С.	Караул №1	чоловік	1973	вища	1996	зам нач подразд	1250	3	3
Николаєнко Я. С.	Канцелярія	жінка	1971	ср. спец.	1994	секретар	850	1	5
Оніщенко С. І.	Караул №1	чоловік	1961	вища	1984	нач подразд	1370	3	1
Падалка М.О.	Канцелярія	жінка	1964	н. середня	1987	різноробочий	750	1	6
Панаріна К.О.	фін.группа	жінка	1982	ср. спец.	2005	бухгалтер	1050	1	1
Панченко П.І.	Група обслуговування	жінка	1979	н. середня	2002	різноробочий	750	2	6
Печий А. Л.	Група обслуговування	чоловік	1979	н. середня	2002	водій	900	1	3
Пісаренко С..Л.	Група обслуговування ГПН	чоловік	1983	н. середня	2006	водій	900	1	6
Плосььконос А. С.	Група обслуговування	жінка	1974	вища	1997	інженер	1100	1	3
Пономаренко Н.П.	фін.группа	жінка	1983	ср. спец.	2011	бухгалтер	1050	1	2
Прівалов С.Л.	фін.группа	чоловік	1952	вища	1975	гл. економіст	1350	0	4
Пузанов А. Р.	фін.группа	чоловік	1974	вища	2001	зам.гл.бух.	1200	1	2
Романенко Т.Б.	Караул №2	чоловік	1972	середня	1995	водій	900	1	5
Руденко П.Р.	Канцелярія	жінка	1972	ср. спец.	1995	секретар	850	1	2
Ськабелкин В.К.	Караул №2	чоловік	1964	вища	1987	старший пожежник	1050	0	3
Соколів А. Я.	Караул №2	чоловік	1952	середня	1975	різноробочий	700	2	6
Солоп А. Р.	Караул №2	чоловік	1953	вища	1976	нач подразд	1370	2	6
Степаненко М. П.	фін.группа	жінка	1970	вища	1993	інженер	1000	1	1
Талуєв Р. Р.	Караул №2	чоловік	1971	ср. спец.	1994	пожежник	950	1	5
Турчин Н. А.	Караул №2	чоловік	1974	середня	1997	пожежник	920	1	4
Хмельовський М.Л.	Караул №2	чоловік	1988	ср. спец.	2011	пожежник	950	0	6
Хоробрих Ф.І.	Група обслуговування	чоловік	1982	середня	2005	секретар	900	0	2
Худокормов Ю. І.	Караул №2	чоловік	1963	ср. спец.	1986	пожежник	950	1	4
Чередніченко П.А.	Караул №1	чоловік	1982	н. середня	2005	різноробочий	700	1	5
Чобітько А. Ю.	Канцелярія	жінка	1994	н. середня	1993	телефоніст	800	2	2
Шубка І.А.	Караул №2	чоловік	1971	ср. спец.	1994	пожежник	950	1	2
Якуніна С. Д.	фін.группа	жінка	1964	середня	1991	оператор	800	1	3
Ярошевич Н.А.	Караул №1	чоловік	1963	вища	1986	старший пожежник	1100	3	6

ПРИКЛАД ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

**КАФЕДРА АВТОМАТИЧНИХ СИСТЕМ БЕЗПЕКИ ТА ІНФОМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ**

**ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ
з дисципліни “ ОСНОВИ ІНФОРМАТИКИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ
ТЕХНІКИ”**

ТЕМА:

**«Кадровий аналіз особового складу пожежної частини за допомогою
засобів табличного процесора MS Excel»**

За модулями:

*«Створення таблиць та обробка табличних даних»,
«Обробка табличних та реляційних баз даних»,*

Варіант №13

Перевірів доцент кафедри АСБ та ІТ
МАЛЯРОВ М.В.

Виконав слухач групи ЗП-12-5К
МИХАЙЛОВ О.Я.

м. Харків 2015 р.

ЗАВДАННЯ №1

Постановка задачі

У середовищі **MS Excel** створити таблицю з вихідними даними за зразком, який наведений у табл.1.

Виконати необхідні розрахунки і за допомогою програми **Мастер діаграм** побудувати об'ємну гістограму розподілу пожежних за віком та кругову об'ємну розрізану діаграму процентного співвідношення.

Таблиця 1

Розподіл пожежних за віком

Вік службовців	Кількість службовців	% від загальної кількості
Загальна кількість		

Порядок виконання

Введення даних

На листі робочої книги у комірку A1 вводимо назву таблиці – «*Розподіл пожежних за віком*». Виділяємо діапазон комірок A1:C1 та натискаємо на панелі кнопку «**Объединить и поместить в центре**» . Переходимо на другу строку та вводимо назви стовпців. Починаючи з строки три та аналізуючи таблицю «Особовий склад пожежної частини», введемо дані у стовпці «Вік службовців» та «Кількість службовців». Отримаємо таблицю 2.

Введення формул

1) Для обчислення загальної кількості службовців рамку виділення встановимо у комірці **B8** та клацнемо на кнопці «Автосумма»  стандартної панелі інструментів.

Таблиця 2

	А	В	С
1	Розподіл пожежних за віком		
2	Вік службовців	Кількість службовців	% від загальної кількості
3	менше 20	4	
4	від 20 до 30	12	
5	від 30 до 45	9	
6	від 45 до 55	5	
7	більше 55	8	
8	Загальна кількість		
9			
10			

2) Для обчислення відсотків у першу комірку відповідного стовпця треба ввести формулу: **=B3/\$B\$8**. Тепер за допомогою маркеру автозаповнення її можна скопіювати в інші комірки стовпця С (від С4 до С8). Щоб відобразити таблицю з формулами (таблиця 3) виконуємо послідовність команд **Сервис – Параметри – вкладка Вид – переключатель Формулы**. Зовнішній вигляд наведено в таблиці 3

Таблиця 3

	А	В	С
1	Розподіл пожежних за віком		
2	Вік службовців	Кількість службовців	% від загальної кількості
3	менше 20	4	=B3/\$B\$8
4	від 20 до 30	12	=B4/\$B\$8
5	від 30 до 45	9	=B5/\$B\$8
6	від 45 до 55	5	=B6/\$B\$8
7	більше 55	8	=B7/\$B\$8
8	Загальна кількість	=СУММ(B3:B7)	=B8/\$B\$8
9			
10			
11			

Форматування таблиці

Щоб додати таблиці більш наочний вид, виконаємо наступне форматування комірок таблиці.

- 1) Виділимо назву таблиці напівжирним шрифтом розміром 12 пунктів і розташуємо його по центрі таблиці.
- 2) Розташуємо числові дані, що містяться в комірках по центрі.
- 3) Виділимо напівжирним шрифтом назви стовпців.
- 4) Привласнимо формат «Процентный» із двома знаками після десяткової коми коміркам, що містять значення відсотків.
- 5) Для установки потрібної ширини стовпців виділимо таблицю та виберемо в рядку меню пункт **Формат**, у ньому – команду **Столбец**, а потім - **Автоподбор ширины**.
- 6) За допомогою кнопки «Границы» виконаємо обрамлення таблиці лініями.
- 7) Знімемо сітку таблиці.

В результаті отримаємо таблицю, яка представлена в табл.4.

Таблиця 4

	А	В	С	D
1	<i>Розподіл пожежних за віком</i>			
	Вік службовців	Кількість службовців	% від загальної кількості	
2				
3	менше 20	4	10,53%	
4	від 20 до 30	12	31,58%	
5	від 30 до 45	9	23,68%	
6	від 45 до 55	5	13,16%	
7	більше 55	8	21,05%	
8	Загальна кількість	38	100,00%	
9				
10				

Побудова діаграм

I. Порядок створення гістограми.

За допомогою об'ємної гістограми представимо дані про розподілу пожежних за віком.

- 1) Клацнемо на кнопці «Мастер диаграмм»  на стандартній панелі інструментів або виконаємо команди меню **ВСТАВКА - ДИАГРАММА**.

2) У діалоговому вікні, що з'явилося, «Мастер диаграмм (шаг 1 из 4): тип диаграммы» у вкладці **Стандартные** в списку **Тип** за замовчуванням активним типом є **Гистограмма**. У списку **Вид** виберемо **Объемный вариант обычной гистограммы** і клацнемо на кнопці **Далее**.

3) У діалоговому вікні «Мастер диаграмм (шаг 2 из 4): источник данных диаграммы» у вкладці **Диапазон данных** у полі вводу **Диапазон** шляхом виділення на робочому листі укажемо діапазон комірок, значення яких будуть використовуватися в якості числових даних при побудові діаграми – **A3:B7**. У списку перемикачів **Ряды в** встановимо перемикач **столбцах**.

4) Активізуємо вкладку **Ряд**. Задамо назву ряду з числовими даними, що використовуються у побудові діаграми – **«Кількість службовців»**. Вона буде відображена в легенді. Щоб перейти до наступного кроку роботи майстра діаграм клацнемо на кнопці **Далее**.

5) У діалоговому вікні, що з'явилося, «Мастер диаграмм (шаг 3 из 4): параметры диаграммы», активізуємо вкладку **Заголовки**. У полі вводу **Название диаграммы** введемо текст **«Розподіл пожежних за віком»**. У полі введення **Ось X (категорий)** введемо текст **«Вік»**. У полі ведення **Ось Z (значений)** введемо текст **«Кількість»**. Клацнемо на кнопці **Далее**.

6) У вікні «Мастер диаграмм (шаг 4 из 4): размещение диаграммы» у списку **Поместить диаграмму на листе** за замовчуванням обраний пункт **имеющемся**. Виберемо пункт **отдельном**. Введемо назву діаграми **«Вік службовців»**.

7) Після клацання на кнопці **Готово** діаграма буде побудована (рис.1).

8) Для надання діаграмі потрібного виду виконаємо необхідне редагування та форматування її елементів.

- Щоб установити необхідні параметри форматування елементів (назви діаграми, осей, назви осей, легенди), необхідно їх попередньо виділити, а потім скористатися відповідними командами контекстних меню. Можна також скористатися меню **Формат** або кнопками панелі інструментів форматування.

- Для редагування використовують відповідні команди з меню **Диаграмма**.

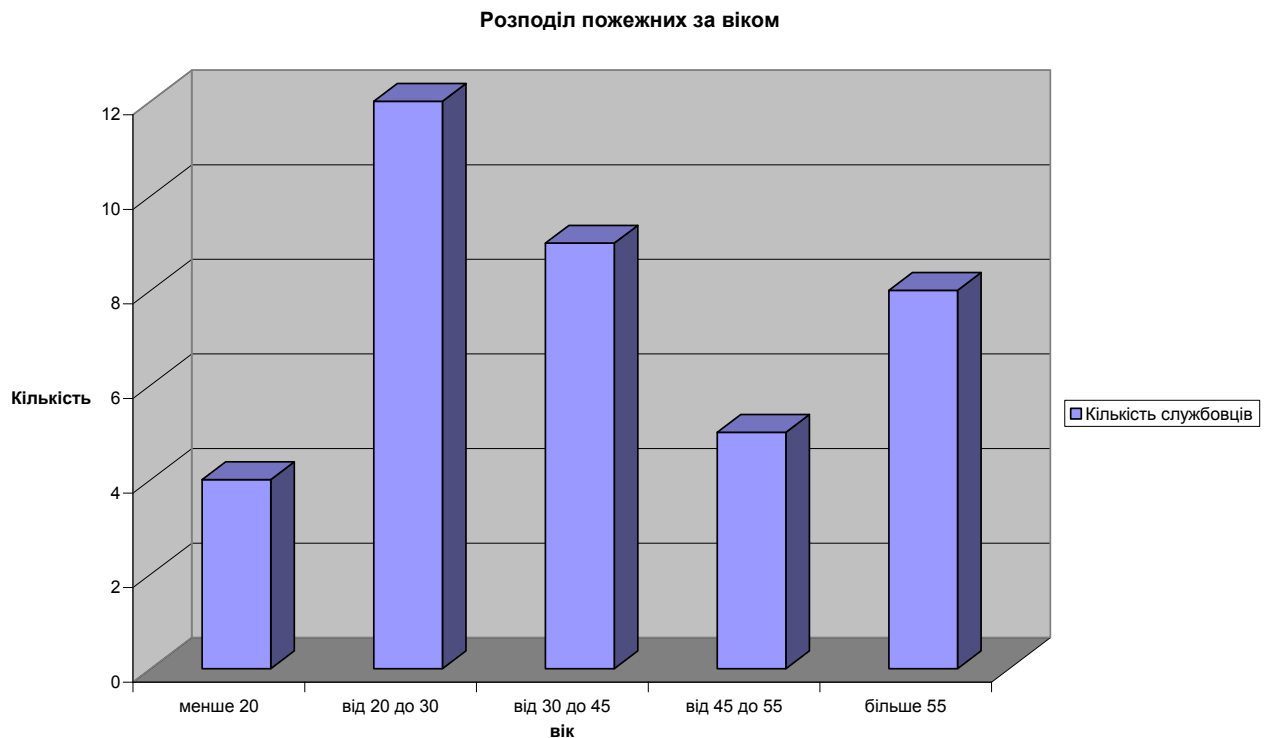


Рис. 1. Гістограма розподілу пожежних за віком

II. Порядок створення кругової діаграми.

За допомогою кругової об'ємної розрізаної діаграми представимо дані про процентне співвідношення пожежних за віком.

Послідовність дій.

1) На першому кроці роботи майстра вибирають тип **Круговая** і вид **Объемный вариант разрезанной круговой диаграммы**.

2) На другому кроці указують діапазон комірок **A3:A7** та **C3:C7**.

3) На третьому кроці у вкладці **Заголовки** в поле **Название диаграммы** вводять текст "**Процентне співвідношення пожежних за віком**", а у вкладці **Подписи данных** у групі перемикачів **Подписи значений** вибирають перемикач **доли**.

4) На четвертому кроці визначають місце розташування діаграми. Побудована діаграма приведена на рис.2.

Процентне співвідношення пожежних за віком

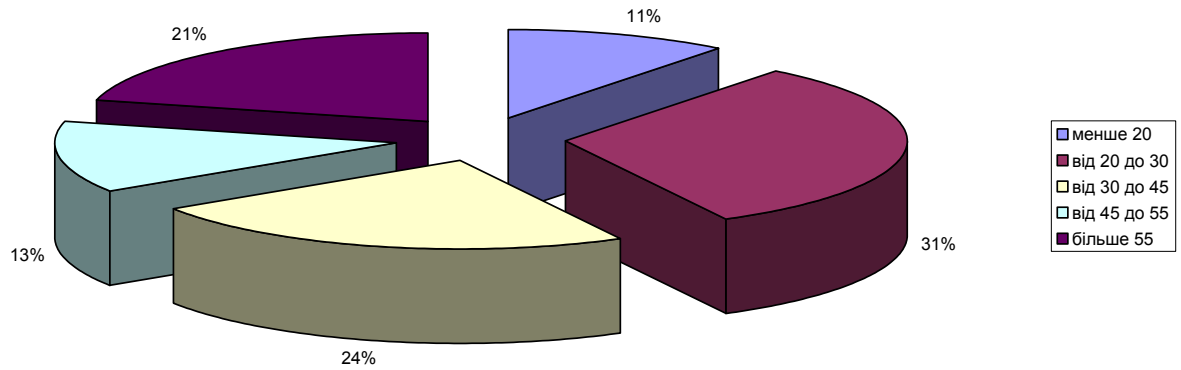


Рис. 2. Кругова діаграма розподілу пожежних за віком

Аналіз отриманих результатів

Найбільша кількість пожежних має вік від 20 до 30 років, найменша – до 20 та від 45 до 55. Значна кількість службовців вже переступило п'ятидесятип'ятирічний рубіж.

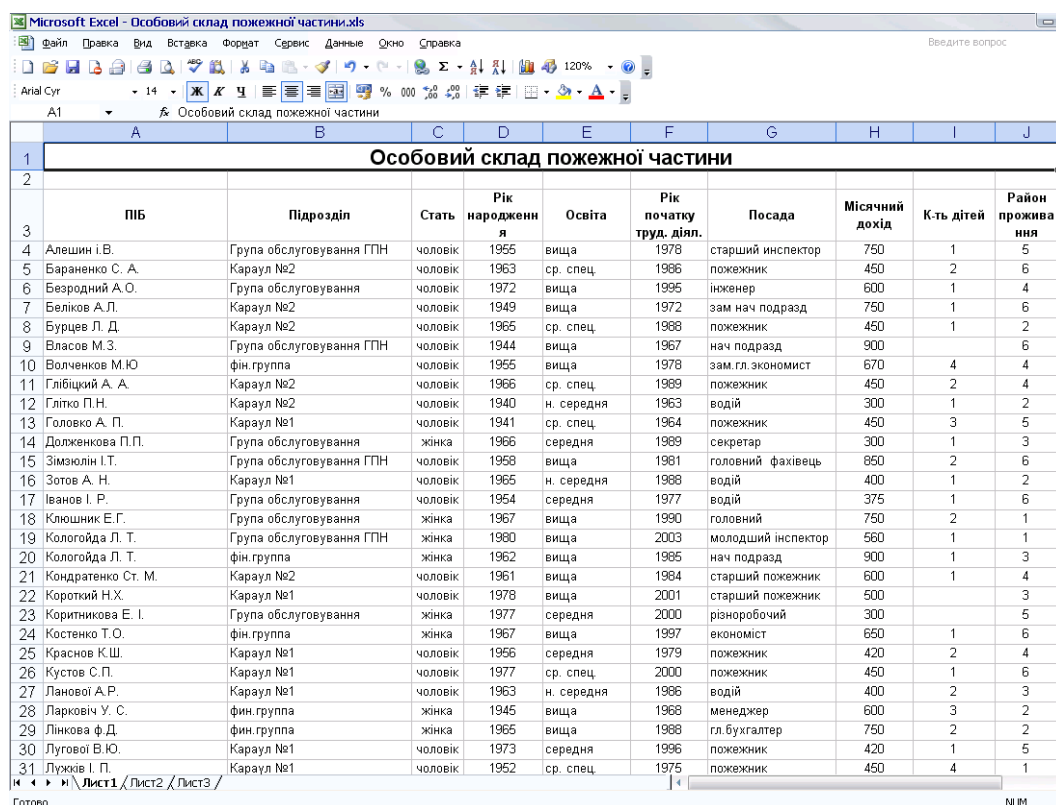
ЗАВДАННЯ №2

Постановка задачі

1. У середовищі табличного процесора **MS Excel** створити базу даних “Особовий склад пожежної частини”.
2. Використовуючи команду **Автофільтр**, визначити службовців:
 - що мешкають у **другому** районі міста;
 - прізвища яких починаються з **П** або **Л**.
3. Використовуючи команди **Автофільтр**, **Сортировка** та **Итоги** з меню **Данные**, в підрозділі «Група обслуговування» пожежної частини визначити розподіл особового складу за освітою.
4. За допомогою програми **Мастер диаграмм** побудувати кругову діаграму процентного співвідношення розподілу особового складу за освітою службовців підрозділу «Група обслуговування».

Порядок виконання

На листі робочої книги у комірку A1 вводимо назву бази – «Особовий склад пожежної частини». Виділяємо діапазон комірок A1:J1 та натискаємо на панелі кнопку «Объединить и поместить в центре»  .

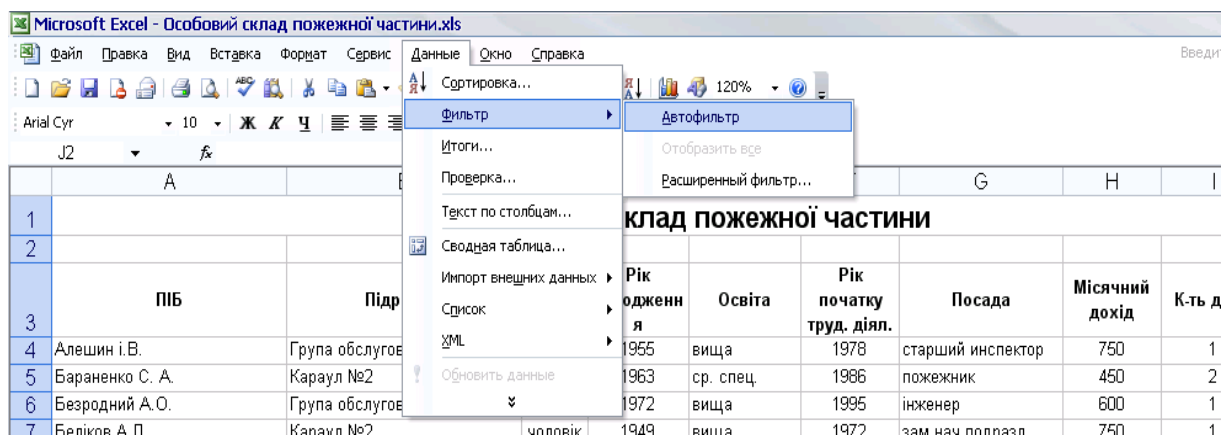


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Особовий склад пожежної частини									
2										
3	ПІБ	Підрозділ	Стать	Рік народження	Освіта	Рік початку труд. діял.	Посада	Місячний дохід	К-ть дітей	Район проживання
4	Алешин І.В.	Група обслуговування ГПН	чоловік	1955	вища	1978	старший інспектор	750	1	5
5	Бараненко С. А.	Караул №2	чоловік	1963	ср. спец.	1986	пожежник	450	2	6
6	Безродний А. О.	Група обслуговування	чоловік	1972	вища	1995	інженер	600	1	4
7	Беліков А.Л.	Караул №2	чоловік	1949	вища	1972	зам нач. подразд.	750	1	6
8	Бурцев Л. Д.	Караул №2	чоловік	1965	ср. спец.	1988	пожежник	450	1	2
9	Власов М.З.	Група обслуговування ГПН	чоловік	1944	вища	1967	нач. подразд.	900		6
10	Волченко М.Ю.	фин.група	чоловік	1955	вища	1978	зам.гл. економіст	670	4	4
11	Глібіцкий А. А.	Караул №2	чоловік	1966	ср. спец.	1989	пожежник	450	2	4
12	Глітко П.Н.	Караул №2	чоловік	1940	н. середня	1963	водій	300	1	2
13	Головко А. П.	Караул №1	чоловік	1941	ср. спец.	1964	пожежник	450	3	5
14	Долженкова П.П.	Група обслуговування	жінка	1966	середня	1989	секретар	300	1	3
15	Зімюлін І.Т.	Група обслуговування ГПН	чоловік	1958	вища	1981	головний фахівець	850	2	6
16	Зотов А. Н.	Караул №1	чоловік	1965	н. середня	1988	водій	400	1	2
17	Іванов І. Р.	Група обслуговування	чоловік	1954	середня	1977	водій	375	1	6
18	Клюшник Е.Г.	Група обслуговування	жінка	1967	вища	1990	головний	750	2	1
19	Кологойда Л. Т.	Група обслуговування ГПН	жінка	1980	вища	2003	молодший інспектор	560	1	1
20	Кологойда Л. Т.	фин.група	жінка	1962	вища	1985	нач. подразд.	900	1	3
21	Кондратенко Ст. М.	Караул №2	чоловік	1961	вища	1984	старший пожежник	600	1	4
22	Короткий Н.Х.	Караул №1	чоловік	1978	вища	2001	старший пожежник	500		3
23	Коритникова Е. І.	Група обслуговування	жінка	1977	середня	2000	різноробочий	300		5
24	Костенко Т.О.	фин.група	жінка	1967	вища	1997	економіст	650	1	6
25	Краснов К.Ш.	Караул №1	чоловік	1956	середня	1979	пожежник	420	2	4
26	Кустов С.П.	Караул №1	чоловік	1977	ср. спец.	2000	пожежник	450	1	6
27	Ланові А.Р.	Караул №1	чоловік	1963	н. середня	1986	водій	400	2	3
28	Ларюк У. С.	фин.група	жінка	1945	вища	1968	менеджер	600	3	2
29	Лінкова Ф.Д.	фин.група	жінка	1965	вища	1988	гл. бухгалтер	750	2	2
30	Луговой В.Ю.	Караул №1	чоловік	1973	середня	1996	пожежник	420	1	5
31	Лужів І. П.	Караул №1	чоловік	1952	ср. спец.	1975	пожежник	450	4	1

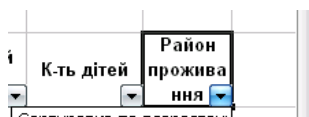
Рис.1 Зовнішній вигляд бази

У діапазон комірок A3:J3 вводимо строку заголовку бази та починаючи з наступної строки заповнюємо базу значеннями. Зовнішній вигляд бази приведено на рис.1.

Визначимо службовців, що мешкають у другому районі. Для цього виділимо заголовний рядок бази (діапазон комірок A3:J3) та виконаємо команду “Автофільтр” з меню Данные-Фильтр-Автофильтр.

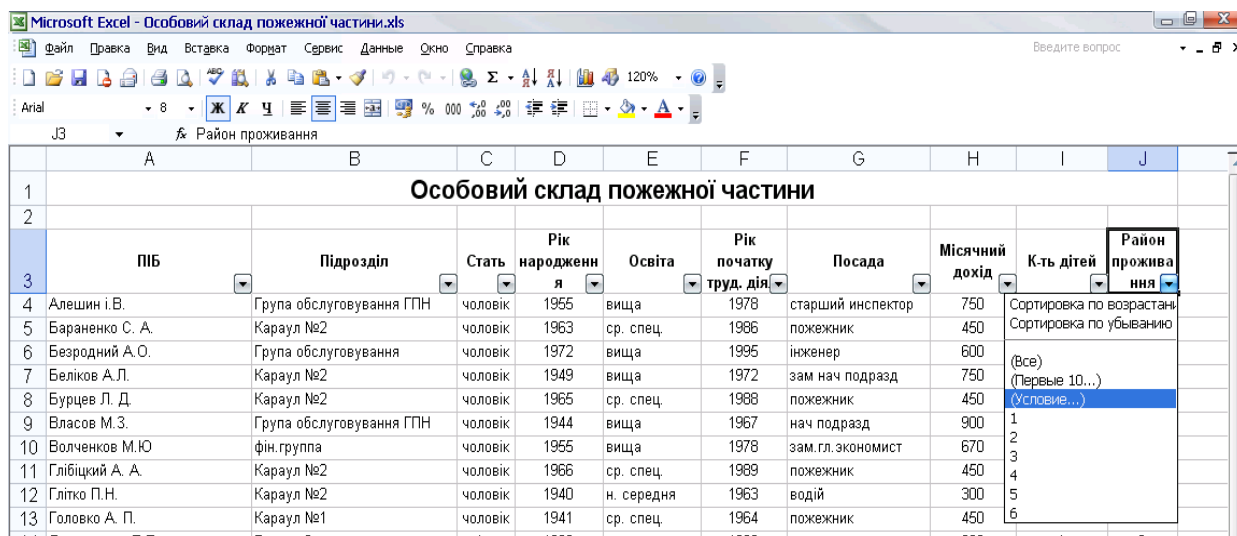


Поруч з заголовком «Район проживання» з'явилась кнопка , котра



показує накладення автофільтру.

Натиснемо на цю кнопку и з розкривного меню виберемо пункт Условие.



У вікні «Пользовательский автофильтр» що з'явилося встановимо умови відбору: **Равно** та значення **2**. Натиснемо кнопку **ОК**.

Пользовательский автофильтр

Показать только те строки, значения которых:

Район проживания

равно

☒ И ☐ ИЛИ

Знак вопроса "?" обозначает один любой знак
Знак "*" обозначает последовательность любых знаков

OK Отмена

Зовнішній вигляд бази показано на рис 2

Microsoft Excel - Особовий склад пожежної частини.xls

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Особовий склад пожежної частини									
2										
3	ПІБ	Підрозділ	Стать	Рік народження	Освіта	Рік початку труд. дія	Посада	Місячний дохід	К-ть дітей	Район проживання
8	Бурцев Л. Д.	Караул №2	чоловік	1965	ср. спец.	1988	пожежник	450	1	2
12	Глітко П.Н.	Караул №2	чоловік	1940	н. середня	1963	водій	300	1	2
16	Зотов А. Н.	Караул №1	чоловік	1965	н. середня	1988	водій	400	1	2
28	Ларкович У. С.	фин. группа	жінка	1945	вища	1968	менеджер	600	3	2
29	Линкова Ф.Д.	фин. группа	жінка	1965	вища	1988	гл. бухгалтер	750	2	2
37	Мефредж У. І.	Караул №1	чоловік	1945	середня	1968	пожежник	420	1	2
47	Пономаренко Н.П.	фин. группа	жінка	1975	ср. спец.	2003	бухгалтер	550	1	2
49	Пузанов А. Р.	фин. группа	чоловік	1966	вища	1993	зам. гл. бух.	700	1	2
51	Руденко П.Р.	Канцелярія	жінка	1964	ср. спец.	1987	секретар	350	1	2
59	Хоробрих Ф.І.	Група обслуговування	чоловік	1974	середня	1997	секретар	400		2
62	Чобітько А. Ю.	Канцелярія	жінка	1986	н. середня	1985	телефоніст	300	2	2
63	Шубка І.А.	Караул №2	чоловік	1963	ср. спец.	1986	пожежник	450	1	2
66										
67										

Рис. 2 Фільтрація по району проживання

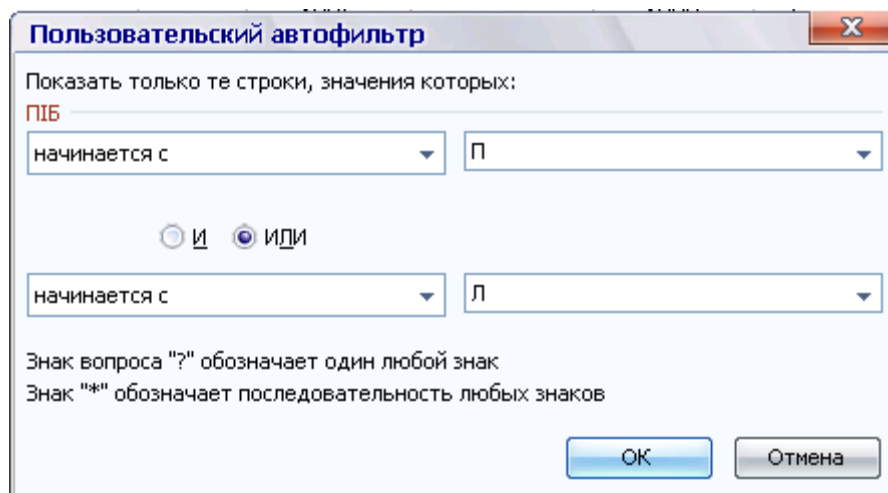
Бачимо, що залишилися тільки ті записи, де значення району проживання дорівнює 2.

Відновимо показ усіх записів за командою **Данные-Фильтр-Отобразить все**

Визначимо службовців, прізвища яких починаються з букви П або Л. Для цього натиснемо на кнопку, котра показує накладення автофільтру на стовпчик “П.І.Б.” та з розкритивного меню виберемо пункт **Условие,**

Особовий склад пожежної частини												
1	2	3	ПІБ	Підрозділ	Стать	Рік народження	Освіта	Рік початку труд. дія	Посада	Місячний дохід	К-ть дітей	Район проживання
(Все)		↑	Група обслуговування ГПН	чоловік	1955	вища	1978	старший інспектор	750	1	5	
(Перевіряє 10...)			Караул №2	чоловік	1963	ср. спец.	1986	пожежник	450	2	6	
(Умовно...)			Група обслуговування	чоловік	1972	вища	1995	інженер	600	1	4	
Алещин І.В.			Караул №2	чоловік	1949	вища	1972	зам. нач. подразд.	750	1	6	
Бараненко С. А.			Караул №2	чоловік	1965	ср. спец.	1988	пожежник	450	1	2	
Безродний А.О.			Група обслуговування ГПН	чоловік	1944	вища	1967	нач. подразд.	900		6	
Беліков А.Л.			н. група	чоловік	1955	вища	1978	зам. гл. економіст	670	4	4	
Бурцев Л. Д.			Караул №2	чоловік	1966	ср. спец.	1989	пожежник	450	2	4	
Власов М.З.			Караул №2	чоловік	1940	н. середня	1963	водій	300	1	2	
Волченко М.Ю.			Караул №1	чоловік	1941	ср. спец.	1964	пожежник	450	3	5	
Глібичий А. А.			Група обслуговування	жінка	1966	середня	1989	секретар	300	1	3	
Глітко П.Н.			Група обслуговування ГПН	чоловік	1958	вища	1981	головний фахівець	850	2	6	
Головко А. П.			Караул №1	чоловік	1965	н. середня	1988	водій	400	1	2	
Должанкова П.П.			Група обслуговування	чоловік	1954	середня	1977	водій	375	1	6	
Жовтєв Л. П.			Група обслуговування	жінка	1967	вища	1990	головний	750	2	1	
Зімовілін І.Т.			Група обслуговування ГПН	жінка	1980	вища	2003	молодший інспектор	560	1	1	
Зотов А. Н.					1965	2005			800	1	3	
Іванов І. Р.					1963	1986			450	1	2	
Ключник Е.Г.					1986	1985			300	2	2	
Колодій Л. Т.					1963	1986			450	1	2	

У вікні «**Пользовательский автофильтр**» що з'явилось встановимо умови відбору: *начинается с* та значення **П**, встановимо перемикач **ИЛИ** та додаткову умову *начинается с* та значення **Л**. Натиснемо кнопку **ОК**.



Зовнішній вигляд бази показано на рис 3

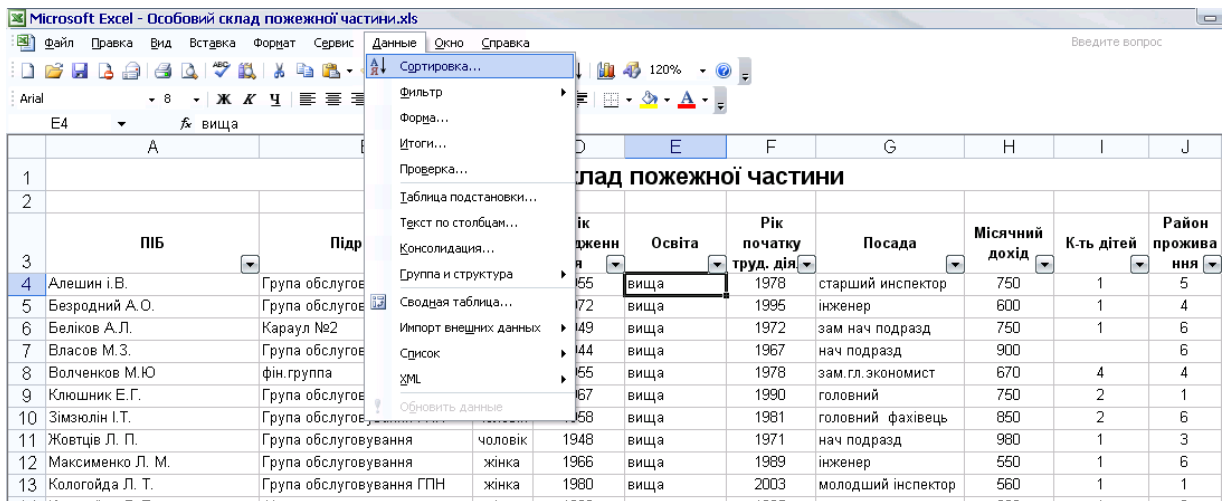
Особовий склад пожежної частини										
ПІБ	Підрозділ	Стать	Рік народження	Освіта	Рік початку труд. дія	Посада	Місячний дохід	К-ть дітей	Район проживання	
Лановой А.Р.	Караул №1	чоловік	1963	н. середня	1986	водій	400	2	3	
Ларкович У. С.	фин. группа	жінка	1945	вища	1968	менеджер	600	3	2	
Линкова Ф.Д.	фин. группа	жінка	1965	вища	1988	гл. бухгалтер	750	2	2	
Луговой В.Ю.	Караул №1	чоловік	1973	середня	1996	пожежник	420	1	5	
Лузків І. П.	Караул №1	чоловік	1952	ср. спец.	1975	пожежник	450	4	1	
Ляшенко Е.Н.	Група обслуговування ГПН	жінка	1979	вища	2002	інспектор	650	2	3	
Падалка М.О.	Канцелярія	жінка	1956	н. середня	1979	різноробочий	250	1	6	
Панаріна К.О.	фин. группа	жінка	1974	ср. спец.	1997	бухгалтер	550	1	1	
Панченко П.І.	Група обслуговування	жінка	1971	н. середня	1994	різноробочий	250	2	6	
Печей А. Л.	Група обслуговування	чоловік	1971	н. середня	1994	водій	400	1	3	
Пісаренко С.Л.	Група обслуговування ГПН	чоловік	1975	н. середня	1998	водій	400	1	6	
Плосконос А. С.	Група обслуговування	жінка	1966	вища	1989	інженер	600	1	3	
Пономаренко Н.П.	фин. группа	жінка	1975	ср. спец.	2003	бухгалтер	550	1	2	
Прівалов С.Л.	фин. группа	чоловік	1944	вища	1967	гл. економіст	850		4	
Пузанов А. Р.	фин. группа	чоловік	1966	вища	1993	зам.гл. бух.	700	1	2	

Рис.3 Фільтрація по прізвищам

Бачимо, що залишилися тільки ті записи, ПІБ яких починається з П або Л. Відновимо показ усіх записів за командою **Данные-Фильтр-Отобразить все**

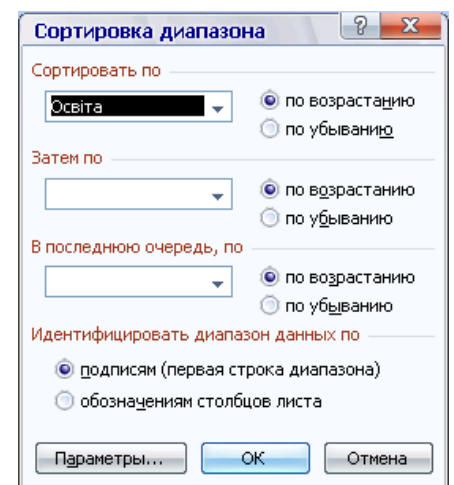
Для визначення розподіл особового складу «Групи обслуговування» за освітою необхідно для початку відсортувати дані за освітою.

Встановимо рамку виділення у будь яку комірку стовпчику освіта та виберемо команду **Данные-Сортировка**.



У вікні «Сортировка діапазона», що з'явилося виберемо режим сортування *по возрастанию* и натиснемо кнопку **ОК**

Зовнішній вигляд бази показано на рис 4



Особовий склад пожежної частини									
ПІБ	Підрозділ	Стать	Рік народження	Освіта	Рік початку труд. дія	Посада	Місячний дохід	К-ть дітей	Район проживання
Алешин І.В.	Група обслуговування ГПН	чоловік	1955	вища	1978	старший інспектор	750	1	5
Безродний А.О.	Група обслуговування	чоловік	1972	вища	1995	інженер	600	1	4
Беліков А.Л.	Караул №2	чоловік	1949	вища	1972	зам нач. подразд.	750	1	6
Власов М.З.	Група обслуговування ГПН	чоловік	1944	вища	1967	нач. подразд.	900		6
Волченков М.Ю.	фін.група	чоловік	1955	вища	1978	зам.гл. економіст	670	4	4
Клюшник Е.Г.	Група обслуговування	жінка	1967	вища	1990	головний	750	2	1
Зімзюлін І.Т.	Група обслуговування ГПН	чоловік	1958	вища	1981	головний фахівець	850	2	6
Жовтців Л. П.	Група обслуговування	чоловік	1948	вища	1971	нач. подразд.	980	1	3
Максименко Л. М.	Група обслуговування	жінка	1966	вища	1989	інженер	550	1	6
Кологойда Л. Т.	Група обслуговування ГПН	жінка	1980	вища	2003	молодший інспектор	560	1	1
Кологойда Л. Т.	фін.група	жінка	1962	вища	1985	нач. подразд.	900	1	3
Кондратенко Ст. М.	Караул №2	чоловік	1961	вища	1984	старший пожежник	600	1	4
Короткий Н.Х.	Караул №1	чоловік	1978	вища	2001	старший пожежник	500		3
Плюсконос А. С.	Група обслуговування	жінка	1966	вища	1989	інженер	600	1	3
Костенко Т.О.	фін.група	жінка	1967	вища	1997	економіст	650	1	6
Ларкович У. С.	фін.група	жінка	1945	вища	1968	менеджер	600	3	2
Лінкова Ф.Д.	фін.група	жінка	1965	вища	1988	гл. бухгалтер	750	2	2
Ляшенко Е.Н.	Група обслуговування ГПН	жінка	1979	вища	2002	інспектор	650	2	3
Медушевський Р.Д.	Канцелярія	чоловік	1955	вища	1978	нач. подразд.	750	1	1
Мітус С. С.	Караул №1	чоловік	1965	вища	1988	зам.нач. подразд.	750	3	3
Онщенко С. І.	Караул №1	чоловік	1953	вища	1976	нач. подразд.	870	3	1
Прівалов С.Л.	фін.група	чоловік	1944	вища	1967	гл. економіст	850		4
Пузанов А. Р.	фін.група	чоловік	1966	вища	1993	зам.гл. бух.	700	1	2
Солоп А. Р.	Караул №2	чоловік	1945	вища	1968	нач. подразд.	870	2	6
Степаненко М. П.	фін.група	жінка	1962	вища	1985	інженер	500	1	1
Ярошевич Н.А.	Караул №1	чоловік	1955	вища	1978	старший пожежник	600	3	6
Сьабелкин В.К.	Караул №2	чоловік	1956	вища.	1979	старший пожежник	550		3
Глітко П.Н.	Караул №2	чоловік	1940	н. середня	1963	водій	300	1	2

Рис.4 Сортування по освіті (за нарощуванням)

Тепер потрібно відібрати тільки ті записи, які відносяться до групи обслуговування. Для цього натиснемо на кнопку, котра показує накладення автофільтру на стовпчик “Підрозділ” та з розкривного меню виберемо пункт *Група обслуговування*,

Microsoft Excel - Особовий склад пожежної частини.xls

ФайлПравкаВидВставкаФорматСервисДанныеОкноСправка

Введите вопрос

А3ПІБ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Особовий склад пожежної частини									
2										
3	ПІБ	Підрозділ	Стать	Рік народження	Освіта	Рік початку труд. дія	Посада	Місячний дохід	К-ть дітей	Район проживання
4	Алешин І.В.	Сортировка по возрастанию	чоловік	1955	вища	1978	старший инспектор	750	1	5
5	Бараненко С. А.	Сортировка по убыванию	чоловік	1963	ср. спец.	1986	пожежник	450	2	6
6	Безродний А. О.	(Все)	чоловік	1972	вища	1995	інженер	600	1	4
7	Беліков А.Л.	(Первые 10...)	чоловік	1949	вища	1972	зам нач подразд	750	1	6
8	Бурцев Л. Д.	(Условие...)	чоловік	1965	ср. спец.	1988	пожежник	450	1	2
9	Власов М.З.	Група обслуговування	чоловік	1944	вища	1967	нач подразд	900		6
10	Волченков М.Ю.	Група обслуговування ГПН	чоловік	1955	вища	1978	зам.гл.економист	670	4	4
11	Глібіцкий А. А.	Канцелярія	чоловік	1966	ср. спец.	1989	пожежник	450	2	4
12	Глітко П.Н.	Караул №1	чоловік	1940	н. середня	1963	водій	300	1	2
13	Головко А. П.	Караул №2	чоловік	1941	ср. спец.	1964	пожежник	450	3	5
14	Долженкова П.П.	Фин.группа	жінка	1966	середня	1989	секретар	300	1	3

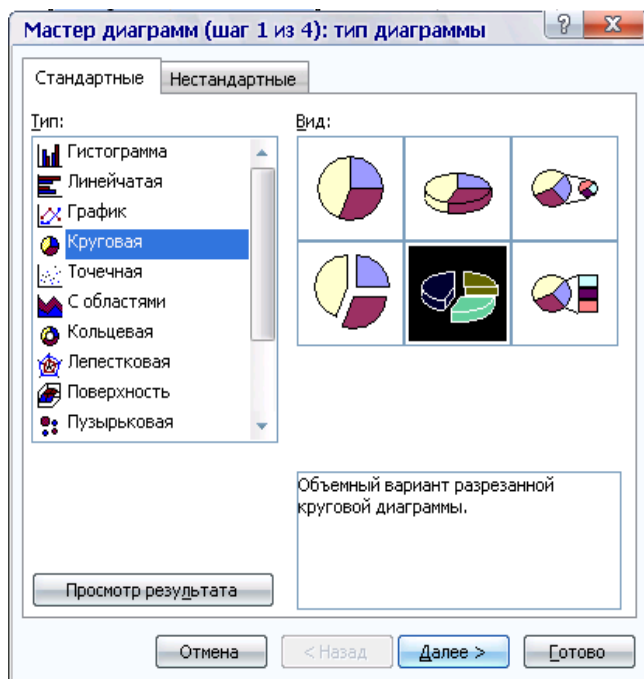
Зовнішній вигляд бази показано на рис 5

Microsoft Excel - Особовий склад пожежної частини.xls										
Файл Правка Вид Вставка Формат Сервіс Данніе Окно Справка										
Введіте запит										
Arial 8 Ж К Ц [буліт] [період] [квадрат] [ромб] [трикутник] [хрестик] [зв'язка] [п'яточка] [шпатель] [шпатель] [шпатель] [шпатель] 120%										
E6 вища										
Особовий склад пожежної частини										
ПІБ Підрозділ Стать Рік народження Освіта Рік початку труд. дія Посада Місячний дохід К-ть дітей Район проживання										
6 Безродний А.О. Група обслуговування чоловік 1972 вища 1995 інженер 600 1 4										
14 Клюшник Е.Г. Група обслуговування жінка 1967 вища 1990 головний 750 2 1										
17 Жовтєв Л. П. Група обслуговування чоловік 1948 вища 1971 нач. подразд. 980 1 3										
18 Максименко Л. М. Група обслуговування жінка 1966 вища 1989 інженер 550 1 6										
23 Плюськонос А. С. Група обслуговування жінка 1966 вища 1989 інженер 600 1 3										
32 Панченко П.І. Група обслуговування жінка 1971 н. середня 1994 різноробочий 250 2 6										
35 Печей А. Л. Група обслуговування чоловік 1971 н. середня 1994 водій 400 1 3										
43 Долженкова П.П. Група обслуговування жінка 1966 середня 1989 секретар 300 1 3										
44 Іванов І. Р. Група обслуговування чоловік 1954 середня 1977 водій 375 1 6										
46 Коритникова Е. І. Група обслуговування жінка 1977 середня 2000 різноробочий 300 5										
59 Хоробрих Ф.І. Група обслуговування чоловік 1974 середня 1997 секретар 400 2										

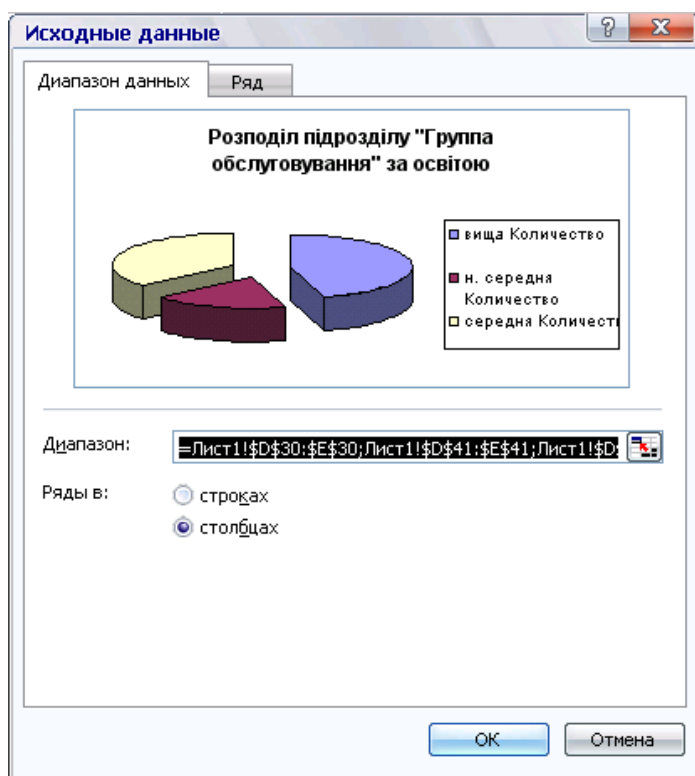
Рис. 5 Сортуння по освіті та фільтрація по підрозділу.

Бачимо, що залишились тільки записи, які відносяться до групи обслуговування.

Встановимо рамку виділення у будь яку комірку стовпчику освіта та виконаємо команду **Данные-Итоги**



На першому кроці роботи майстра вибирають тип **Круговая** і вид **Объемный вариант разрезанной круговой диаграммы**.



Побудована діаграма приведена на рис. 7.

Для побудови кругової діаграми процентного співвідношення розподілу особового складу за освітою службовців підрозділу «Група обслуговування» необхідно утримуючи натиснутою клавишу **Ctrl** послідовно віділити отримані значення підсумків (див рис. 6). Та виконати команду **Вставка-Диаграмма** або клацнути на кнопці «Мастер диаграмм»  на стандартній панелі інструментів.

На другому кроці перевіряють (або указують) діапазон комірок з проміжними підсумками.

На третьому кроці у вкладці **Заголовки** в поле **Название диаграммы** вводять текст «Розподіл підрозділу «Група обслуговування» за освітою», а у вкладці **Подписи данных** у групі перемикачів **Подписи значений** вибирають перемикач **доли**.

На четвертому кроці визначають місце розташування діаграми.

Розподіл підрозділу "Група обслуговування" за освітою

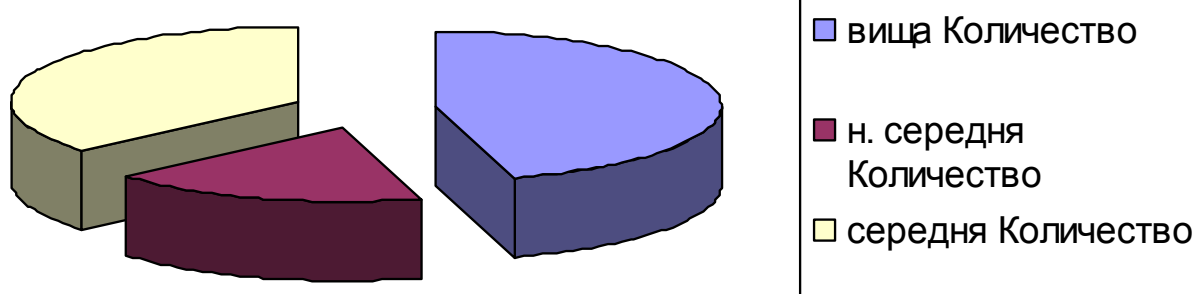


Рис. 7 Розподіл підрозділу «Група обслуговування» за освітою.

Аналіз отриманих результатів

Найбільша кількість особового складу підрозділу «Група обслуговування» має вищу або незакінчену вищу освіту (загальний відсоток – 65%).