

НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ УКРАИНЫ

КАФЕДРА АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

## **ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ**

### **по дисциплине “ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ”**

За модулями:

«Использование электронных таблиц для создания и отработки  
табличных данных»,  
«Обработка табличных та реляционных баз данных»

Для соискателей высшего образования образовательного уровня бакалавр по  
специальности 261 "Пожарная безопасность"

(для иностранных слушателей заочной формы обучения)



ХАРЬКОВ-2016

Методические указания для выполнения индивидуального задания по дисциплине "Основы информационных технологий" За модулями: «Использование электронных таблиц для создания и отработки табличных данных», «Обработка табличных та реляционных баз данных»

Составитель: Панина Е.А., Гусева Л.В., Маляров М.В. – Харків: НУЦЗУ, 2016.

## Оглавление

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ . . . . .	3
ЛИТЕРАТУРА . . . . .	3
СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «Основы информационных технологий» . . . . .	4
<b>Содержательный модуль 1. Использование электронных таблиц для создания и обработки табличных данных</b> . . . . .	4
<b>Содержательный модуль 2. Обработка табличных и реляционных баз данных</b> . . . . .	4
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ . . . . .	5
ЗАДАНИЕ №1 . . . . .	6
Общие требования задания №1 . . . . .	6
Детальное содержание задача №1 . . . . .	7
ЗАДАНИЕ №2 . . . . .	28
Общие требования задачи №2 . . . . .	28
Детальное содержание задача №2 . . . . .	29
ПРОГРАММНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» . . . . .	44
Модуль 1 . . . . .	44
Модуль 2 . . . . .	45
Додаток 1 . . . . .	46

©НУЦЗ України, 2016  
©Кафедра АСБ та ІТ

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**ЦЕЛЬЮ КУРСА** является ознакомление слушателей с предметом информатики, современным состоянием ее развития, современным состоянием развития компьютерной техники, ролью и назначением информационных технологий; привитие слушателям устойчивых навыков эффективного применения современных информационных технологий для решения различных задач, навыками формализации и алгоритмизации вычислительных процессов.

**ЗАДАЧИ КУРСА** является научить слушателей ориентироваться в аппаратных и программных средствах компьютерной техники, их характеристиках и параметрах, сформировать представление о значении, возможности и перспективы современных телекоммуникационных технологий, выработать навыки уверенного владения приемами работы в программах стандартный комплект поставки ОС Windows и Microsoft Office; овладеть методами компактного хранения информации и ее защиты от компьютерных вирусов, предоставить навыки программирования; привить навыки уверенного использования:

- ✓ текстового процессора MS Word в объеме, достаточном для обеспечения максимально автоматизированного электронного обращения документации,
- ✓ табличного процессора MS Excel в объеме, достаточном для расчетов различной степени сложности и обработке данных представленных в табличной форме,
- ✓ системы управления базами данных MS Access в объеме, достаточном для создания информационных систем;
- ✓ антивирусных программ и программ архивации данных.

Методические указания содержат задания для выполнения индивидуального задания и составлены в соответствии с учебной программой дисциплины "Основы информационных технологий" по подготовке бакалавров по направлению "Пожарная безопасность".

## ЛИТЕРАТУРА

1. Информатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Посібник. За редакцією д.е.н. проф. О.І. Пушкаря., –К.: Видавничий центр «Академія», 2001 –696 с.
2. Основи інформатики. Підручник. І.О. Яковлева., –Х., 2003 –186 с.
3. Сучасні комп'ютерні технології обробки інформації. Практичний посібник. І.О. Яковлева, О.В. Шматко, Л.В. Гусева, О.О. Паніна., –Х., 2006 –272 с.
4. [Информатика и компьютерная техника. Практикум. Гусева Л.В., Маляров М.В., Панина Е.А., Щербак Г.В., Яковлева И.А. Х.-УГЗУ, 2009.-213 с.](#)

# **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «Основы информационных технологий»**

## **Содержательный модуль 1. Использование электронных таблиц для создания и обработки табличных данных**

### **Тема 1.1. Создание и работа с данными средствами электронной таблицы**

Элементы окна программы. Строка формул. Элементы окна документа. Понятие ячейки, рабочего листа и книги. Переход к заданной ячейки. Ввод текста, дат и чисел в ячейки. Редактирование содержимого ячейки. Проверка орфографии. Поиск и замена содержимого. Очистка содержимого. Отмена и возврат команд. Переход между рабочими листами в книге. Манипуляции с рабочими листами. Создание и первое сохранение книги. Использование шаблонов и мастеров. Поиск и открытие книги. Сохранение изменений. Сохранение книги под другим именем, в другой папке или в другом формате. Копирование и перемещение ячеек, в т.ч. с использованием буфера Office. Специальная вставка. Автозаполнения. Добавление и удаление строк и столбцов. Изменение ширины столбцов и высоты строк. Скрытие и отображение строк и столбцов. Объединение ячеек. Форматирования ячеек: работа со шрифтами, числовыми форматами, выравнивание содержимого ячеек, настройка числа знаков после запятой, добавление к ячейкам границ и заливки, поворот текста, настройка отступлений, применение стиля. Очистка форматов. Копирование форматов по образцу. Автоформатирование. Разделение и закрепление областей. Ввод формулы в ячейку с использованием строки формул (простые выражения). Редактирование формул. Формулы с использованием ссылок. Введение диапазона в формулу с помощью мыши. Копирование формул. Относительные и абсолютные ссылки. Использование ссылок на ячейки других рабочих листов.

### **Тема 1.2. Обработка и визуализация данных в электронных таблицах**

Построение диаграмм. Печать таблиц и диаграмм. Создание и редактирование диаграммы. Мастер диаграмм. Вставка графических элементов. Внедрение объектов. Задачи и отмена области печати. Установление сквозных строк и столбцов. Предварительный просмотр и печать диаграмм, рабочих листов и целых книг. Вставка функций. Оформление электронных таблиц. Понятие и синтаксис функции. Автосумма. Ввод функций с использованием панели формул. Мастер функций. Базовые функции, функции даты, финансовые функции, логические функции. Настройка параметров страницы. Создание колонтитулов. Вставка и удаление разрыва страницы. Печать выделенной области. Использование макросов. Написание макросов.

## **Содержательный модуль 2. Обработка табличных и реляционных баз данных**

### **Тема 2.1. Создание и обработка базы данных в MS Excel**

Понятие базы данных. Ведение базы данных: автоматический ввод, выбор из списка, автозаполнения. Контроль ввода данных. Использование формы. Сортировка данных. Использование автофильтра. Расчет промежуточных итогов. Консолидация. Построение отчетных и консолидированных таблиц.

### Тема 3.1. Создание и обработка баз данных в MS Access

Общие сведения. Элементы программы. Использование готовых примеров для создания собственных баз данных с помощью Мастера. Создание таблицы с помощью Мастера. Разработка структуры и создание таблицы в режиме конструктора. Создание индексов, ключа. Заполнение таблицы. Корректировка структуры таблицы.

Создание формы с помощью Мастера. Заполнение формы. Использование отчетов и специализированных запросов в базе данных MS Access. Создание отчетов. Разработка единой информационной системы.

### ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

Индивидуальное задание работа содержит две части. Слушатель выполняет заданный преподавателем вариант индивидуального задания.

Используя текстовый редактор MS Word, слушатель должен оформить отчет согласно следующим требованиям:

1. Сформировать титульный лист индивидуального задания. На титульном листе указываются название министерства, название университета, название кафедры, номер группы, фамилия и инициалы слушателя, должность, фамилия и инициалы преподавателя, который проверяет индивидуальное задание. Титульный лист не нумеруется.

2. Ввести текст отчета шрифтом типа Times New Roman и размером для текста - 14 пт, для заголовков - 16 пт.

3. Перед вводом текста рекомендуется установить следующие параметры страницы: верхнее, нижнее, левое и правое поля - 2 см; 2 см; 2,5 см и 1,5 см соответственно; от края до нижнего и верхнего колонтитула – 1,5 см; абзацный отступ первой строки - 1,25 см, междустрочный интервал - Множитель 1,3.

4. Вставить **верхний** колонтитул в котором указать фамилию слушателя, инициалы, номер его группы.

5. Вставить **нижний** колонтитул в котором указать номер варианта и номера страниц.

6. Текст разместить по ширине страницы. Выделить некоторые слова полужирным шрифтом, курсивом.

7. Вставить в текст изображения окон, которые открываются после выполнения необходимых команд.

8. Описать выполнения команд при вводе, редактировании и печати документа в среде редакторов.

9. Сохранить текст отчета и вывести его на печать.

10. Электронный вариант работы отправить на адрес [ikt@nuczu.edu.ua](mailto:ikt@nuczu.edu.ua) В сопроводительном письме указать фамилию и инициалы слушателя, номер группы и номер варианта индивидуального задания. **Отчет необходимо сдать в напечатанном виде (прошитом в файле) с отметкой о регистрации в отделении заочного обучения.**

**Пример оформления отчета приведен в приложении 3**

## ЗАДАНИЕ №1

За модулем: *Использование электронных таблиц для создания и обработки табличных данных*

### Общие требования задания №1

Используя **табличный процессор MS EXCEL**, слушатель должен выполнить следующие пункты работы:

1. создать таблицу с исходными данными и выполнить ее форматирования;
2. выполнить расчеты по формуле, приведенной в заголовке соответствующего столбца;
3. в последней строке таблицы вычислить суммарные данные по каждому показателю;
4. по данным построенной таблицы создать гистограмму и круговую диаграмму;

Используя **текстовый редактор MS Word**, слушатель должен:

5. описать технологию создания и форматирования таблицы;
6. привести вид таблицы с данными и в режиме проверки формул;
7. описать технологию создания диаграмм;
8. привести вид построенной гистограммы, графика и круговой диаграммы;
9. сделать анализ полученных результатов;

Отчет оформить согласно приведенных выше требований в такой последовательности:

- ✓ Постановка задачи.
- ✓ Порядок решения задачи (с наводкой таблицы с входным данным, с формулами, необходимыми действиями для форматирования таблицы, порядком создания и внешним видом гистограммы, круговой диаграммы и графика).

## Детальное содержание задача №1

### ВАРИАНТ №1

#### *Статистика поджогов в городах и селах по районам Азербайджана*

№ п/п	Название района	Количество поджогов			Процент	
		город (КМ)	село (КС)	всего (БК)	город (ВМ)	село (ВС)
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Всего</b>					

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонки №5 (BK<sub>i</sub>=KM<sub>i</sub>+KS<sub>i</sub>) подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №6,7 подсчитать по формулам:

$$BM_i = \frac{KM_i}{BK_i} * 100 \qquad BS_i = \frac{KS_i}{BK_i} * 100$$

## ВАРИАНТ №2

### Статистические данные о пожарах и причинах их возникновения

Год	Общее количество пожаров (ЗК)	Причины пожаров				Процент от общего количества пожаров	
		поджоги (П)	нарушение ППБ (Б)	неосторожное обращение с огнем	шалости детей с огнем	поджоги (ВП)	нарушение ППБ (ВБ)
1	2	3	4	5	6	7	8
2008 г.							
2009 г.							
2010 г.							
2011 г.							
2012 г.							
<b>Всего</b>							

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №7 (ВП) и №8 (ВБ) подсчитать по формулам:

$$ВП_i = \frac{\Pi_i}{\sum \Pi_i} * 100 \quad ВБ_i = \frac{Б_i}{\sum Б_i} * 100$$

## ВАРИАНТ №3

### Статистические данные об административно-правовой деятельности по СВПЧ по районам Азербайджана

№ п/п	Название района	Привлечено к административной ответственности		Процент 1 (В1)	Опечатано		Процент 2 (В2)
		тек. год (ЗП)	прош. год (ЗТ)		текущий год (ОП)	прош. год (ОТ)	
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Всего</b>						

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №5 (В1) и №8 (В2) подсчитать по формулам:

$$В1_i = \frac{\sum \Pi_i - \sum \Pi_i}{\sum \Pi_i} * 100 \quad В2_i = \frac{\sum \Pi_i - \sum \Pi_i}{\sum \Pi_i} * 100$$



**ВАРИАНТ №4**  
**Статистика поджогов в районах Азербайджана**

№ п/п	Название района	Абсолютные данные			Общее количество поджогов (ЗК)	Общий показатель пожаров за 2011 г. (ЗП)	Процент от общего показателя пожаров за 2011 г. (В)
		2009 г. (Д5)	2010г. (Д6)	2011г. (Д7)			
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Всего</b>						

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонки №6 подсчитать через "Автосумму":  $ЗК_i = Д5_i + Д6_i + Д7_i$

Данные колонки №8 (В) подсчитать по формуле:

$$В_i = \frac{Д7_i}{ЗП_i} * 100$$

**ВАРИАНТ №5**  
**Статистические данные о мерах воздействия на нарушителей по  
районам Азербайджана**

№ п/п	Название района	Общественные мероприятия		Процент 1 (В1)	Опечатано		Процент 2 (В2)
		тек. год (ЗП)	прошлый год (ЗТ)		теку- щий год (ОП)	прош- лый год (ОТ)	
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Всего</b>						

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №5 (В1) и №8 (В2) подсчитать по формулам:

$$В1_i = \frac{ЗП_i - ЗТ_i}{ЗТ_i} * 100 \quad В2_i = \frac{ОП_i - ОТ_i}{ОТ_i} * 100$$

## ВАРИАНТ №6

### Динамика положения с пожарами в Азербайджане за текущий год в сравнении с предыдущим годом

№ п/ п	Объекты пожаров и загораний	текущий год (D3)	Предыдущий год (D4)	Тенденци я по стране, % (D5)	% от общего количества	
					текущий год (D6)	Предыдущий год(D7)
1	Сооружения производственного назначения					
2	Торгово-складские сооружения					
3	Объекты с массовым пребыванием людей					
4	Животноводческие здания					
5	Другие сельскохозяйственные объекты					
6	Сооружения жилого сектора					
7	Другие объекты					
	<b>Всего</b>					
	<b>Среднее значение</b>					

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

**Среднее значение** – подсчитать через "СРЗНАЧ".

Данные колонок №5, №6 и 7 подсчитать по формулам:

$$D5_i = \frac{D3_i - D4_i}{D4_i} * 100 \quad D6_i = \frac{D3_i}{D3_{\text{всего}}} * 100 \quad D7_i = \frac{D4_i}{D4_{\text{всего}}} * 100$$

## ВАРИАНТ №7

### Статистические данные об административно-правовой деятельности по СВПЧ по районам Азербайджана

№ п/п	Название района	Общественные меры		Процент 1 (B1)	Администра- тивные меры		Процент 2 (B2)
		в тек. году (ЗП)	в прошлом году (ЗТ)		в теку- щем году (ОП)	в прош- лом году (ОТ)	
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Всего</b>						

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №5 (B1) и №8 (B2) подсчитать по формулам:

$$B1_i = \frac{ЗП_i - ЗТ_i}{ЗТ_i} * 100 \quad B2_i = \frac{ОП_i - ОТ_i}{ОТ_i} * 100$$

## ВАРИАНТ №8

**Динамика положения с пожарами в Азербайджане  
за текущий год в сравнении с предыдущим годом**

№ п/п	Причины пожаров и загораний	текущий год (D3)	Предыдущий год (D4)	Тенденция по стране, % (D5)	% от общего количества	
					текущий год (D6)	Предыдущий год(D7)
1	Поджоги					
2	Неисправность производственного оборудования					
3	НПОиЭ электрооборудования					
4	НПОиЭ печного отопления					
5	Неосторожное обращение с огнем					
6	Шалости детей с огнем					
7	Неустановленные					
	Другие					
	<b>Всего</b>					
	<b>Среднее значение</b>					

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

**Среднее значение** – подсчитать через "СРЗНАЧ".

Данные колонок №5, №6 и 7 подсчитать по формулам:

$$D5_i = \frac{D3_i - D4_i}{D4_i} * 100 \quad D6_i = \frac{D3_i}{D3_{\text{всего}}} * 100 \quad D7_i = \frac{D4_i}{D4_{\text{всего}}} * 100$$

**ВАРИАНТ №9**

**Статистические данные об административно-правовой  
деятельности по районам Азербайджана**

№ п/п	Название района	Опечатано		Процент 1 (B1)	Привлечено к административной ответственности		Процент 2 (B2)
		текущий год (ЗП)	прошлый год (ЗТ)		текущий год (ОП)	прошлый год (ОТ)	
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Всего</b>						

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №5 (B1) и №8 (B2) подсчитать по формулам:

$$B1_i = \frac{ЗП_i - ЗТ_i}{ЗТ_i} * 100 \quad B2_i = \frac{ОП_i - ОТ_i}{ОТ_i} * 100$$

### ВАРИАНТ №10

#### Статистические данные об административно-правовой деятельности по районам Азербайджана

№ п/п	Название района	Общественные мероприятия		Процент 1 (B1)	Привлечено к администра- тивной ответствен-ности		Процент 2 (B2)
		тек. год (ЗП)	прош. год (ЗТ)		теку- щий год (ОП)	прош- лый год (ОТ)	
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Всего</b>						

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №5 (B1) и №8 (B2) подсчитать по формулам:

$$B1_i = \frac{ЗП_i - ЗТ_i}{ЗТ_i} * 100 \quad B2_i = \frac{ОП_i - ОТ_i}{ОТ_i} * 100$$

### ВАРИАНТ №11

#### Территориальное распределение случаев гибели людей на пожарах

№ п/п	Название области	2010 год (D3)	2011 год (D4)	Тенденция по стране, % (D5)
	Среднее значение			
	Максимальное значение			
	Минимальное значение			

**Среднее значение** – подсчитать через "СРЗНАЧ".

**Максимальное значение** – подсчитать через "МАКС".

**Минимальное значение** – подсчитать через "МИН".

Данные колонки №5 подсчитать по формуле:

$$D5_i = \frac{D3_i - D4_i}{D4_i} * 100$$

### ВАРИАНТ №12

**Данные об административно-правовой деятельности по районам Азербайджана**

№ п/п	Название района	Общественные мероприятия		Процент (B1)	Удельный вес	
		в тек. году (ЗП)	в прош. году (ЗТ)		теку- щий год (ОП)	прош- лый год (ОТ)
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Всего</b>	(C1)	(C2)			

- **Всего** - подсчитать через "Автосумму".
- Данные колонок №5 (B1) и №8 (B2) подсчитать по формулам:

$$B1_i = \frac{ЗП_i - ЗТ_i}{ЗТ_i} * 100 \quad B2_i = \frac{ОП_i - ОТ_i}{ОТ_i} * 100$$

- Данные колонок №6 (ОП) и №7 (ОТ) подсчитать по формулам:

$$ОП_i = \frac{ЗП_i}{C1} * 100 \quad ОТ_i = \frac{ЗТ_i}{C2} * 100$$

### ВАРИАНТ №13

**Территориальное распределение случаев гибели людей на пожарах**

№ п/п	Название района	2010 год (D3)	2011 год (D4)	Тенденция по стране, % (D5)
	<b>Среднее значение</b>			
	<b>Максимальное значение</b>			
	<b>Минимальное значение</b>			

**Среднее значение** – подсчитать через “СРЗНАЧ”.

**Максимальное значение** – подсчитать через “МАКС”.

**Минимальное значение** – подсчитать через “МИН”.

Данные колонки №5 подсчитать по формуле:

$$D5_i = \frac{D3_i - D4_i}{D4_i} * 100$$

## ВАРИАНТ №14

### Статистика пожаров по городам и селам Азербайджана

№ п/п	Название района	Количество пожаров			Процент	
		город (КМ)	село (КС)	всего (БК)	город (ВМ)	село (ВС)
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Всего</b>					

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонки №5 (BK<sub>i</sub>=KM<sub>i</sub>+KS<sub>i</sub>) подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №6,7 подсчитать по формулам:

$$BM_i = \frac{KM_i}{BK_i} * 100 \quad BC_i = \frac{KS_i}{BK_i} * 100$$

## ВАРИАНТ №15

### Территориальное распределение случаев спасения людей на пожарах

№ п/п	Название области	2010 год (D3)	2011 год (D4)	Тенденция по стране, % (D5)
	<b>Среднее значение</b>			
	<b>Максимальное значение</b>			
	<b>Минимальное значение</b>			

**Среднее значение** – подсчитать через “СРЗНАЧ”.

**Максимальное значение** – подсчитать через “МАКС”.

**Минимальное значение** – подсчитать через “МИН”.

Данные колонки №5 подсчитать по формуле:

$$D5_i = \frac{D3_i - D4_i}{D4_i} * 100$$

## ВАРИАНТ №16

**Данные об административно-правовой деятельности по районам Азербайджана**

№ п/п	Название района	Опечатано		Процент (В1)	Удельный вес	
		в тек. году (ЗП)	в прош. году (ЗТ)		теку- щий год (ОП)	прош- лый год (ОТ)
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Всего</b>	(С1)	(С2)			

- **Всего** - подсчитать через "Автосумму".
- Данные колонок №5 (В1) и №8 (В2) подсчитать по формулам:

$$B1i = \frac{3Pi - 3Ti}{3Ti} * 100 \quad B2i = \frac{OPi - OTi}{OTi} * 100$$

- Данные колонок №6 (ОП) и №7 (ОТ) подсчитать по формулам:

$$OPi = \frac{3Pi}{C1} * 100 \quad OTi = \frac{3Ti}{C2} * 100$$

## ВАРИАНТ №17

**Статистические данные о пожарах по причинам их возникновения**

Год	Общее количе- ство пожаров (ЗК)	Причины пожаров			Процент от общего количества пожаров	
		нарушение правил эксплуа- тации электро- приборов (ПЕЕ)	нарушение правил электро- робіт (ПЕ)	нарушение правил проведение огневых работ	наруше- ние ПЕЕ (ВЕЕ)	наруше- ние ПЕР (ВРЕ)
1	2	3	4	5	6	7
2008 г.						
2009 г.						
2010 г.						
2011 г.						
2012 г.						
<b>Всего</b>						

- **Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №6 и №7 подсчитать по формулам:

$$BEEi = \frac{PEEi}{3Ki} * 100 \quad BPEi = \frac{PEi}{3Ki} * 100$$

### ВАРИАНТ №18

**Данные об административно-правовой деятельности по районам Азербайджана**

№ п/п	Название района	Администра- тивно-правовые мероприятия		Процент (В1)	Удельный вес	
		в тек. году (ЗП)	в прош. году (ЗТ)		теку- щий год (ОП)	прош- лый год (ОТ)
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Всего</b>	(С1)	(С2)			

- **Всего** - подсчитать через "Автосумму".
- Данные колонок №5 (В1) и №8 (В2) подсчитать по формулам:

$$B1i = \frac{3\Pi i - 3T i}{3T i} * 100 \quad B2i = \frac{O\Pi i - O T i}{O T i} * 100$$

- Данные колонок №6 (ОП) и №7 (ОТ) подсчитать по формулам:

$$O\Pi i = \frac{3\Pi i}{C1} * 100 \quad O T i = \frac{3T i}{C2} * 100$$

### ВАРИАНТ №19

**Статистика поджогов по области <название>**

№ п/п	Название района	Абсолютные данные			Общее коли- чество поджо- гов (ЗК)	Общий показа- тель пожаров за 2011 г. (ЗП)	Процент от общего показате-ля пожаров за 2011 г. (В)
		2009 г. (Д8)	2010 г. (Д9)	2011 г. (Д0)			
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Всего</b>						

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонки №6 подсчитать через "Автосумму":  $ЗК_i = Д8_i + Д9_i + Д0_i$

Данные колонки №8 (В) подсчитать по формуле:

$$B_i = \frac{Д0_i}{3\Pi i} * 100$$



### ВАРИАНТ №20

#### Территориальное распределение пожаров (в расчете на 10 тыс.чел.)

№ п/п	Название области	2010 год (D3)	2011 год (D4)	Тенденция по стране, % (D5)
	Среднее значение			
	Максимальное значение			
	Минимальное значение			

**Среднее значение** – подсчитать через “СРЗНАЧ”.

**Максимальное значение** – подсчитать через “МАКС”.

**Минимальное значение** – подсчитать через “МИН”.

Данные колонки №5 подсчитать по формуле:

$$D5_i = \frac{D3_i - D4_i}{D4_i} * 100$$

### ВАРИАНТ №21

#### Статистика поджогов в городах и селах по районам Азербайджана

№ п/п	Название района	Количество поджогов			Процент	
		город (KM)	село (KC)	всего (BK)	город (BM)	село (BC)
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Всего</b>					

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонки №5 (BK<sub>i</sub>=KM<sub>i</sub>+KC<sub>i</sub>) подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №6,7 подсчитать по формулам:

$$BM_i = \frac{KM_i}{BK_i} * 100 \qquad BC_i = \frac{KC_i}{BK_i} * 100$$

## ВАРИАНТ №22

### Статистические данные о пожарах и причинах их возникновения

Год	Общее количество пожаров (ЗК)	Причины пожаров				Процент от общего количества пожаров	
		поджоги (П)	нарушение ППБ (Б)	неосторожное обращение с огнем	шалост-ти детей с огнем	поджоги (ВП)	нарушение ППБ (ВБ)
1	2	3	4	5	6	7	8
2008 г.							
2009 г.							
2010 г.							
2011 г.							
2012 г.							
<b>Всего</b>							

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №7 (ВП) и №8 (ВБ) подсчитать по формулам:

$$ВП_i = \frac{\Pi_i}{ЗК_i} * 100 \quad ВБ_i = \frac{Б_i}{ЗК_i} * 100$$

## ВАРИАНТ №23

### Статистические данные об административно-правовой деятельности по СВПЧ по районам Азербайджана

№ п/п	Название района	Привлечено к административной ответственности		Процент 1 (В1)	Опечатано		Процент 2 (В2)
		тек. год (ЗП)	прош. год (ЗТ)		текущий год (ОП)	прошлый год (ОТ)	
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Всего</b>						

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №5 (В1) и №8 (В2) подсчитать по формулам:

$$В1_i = \frac{З\Pi_i - ЗТ_i}{ЗТ_i} * 100 \quad В2_i = \frac{О\Pi_i - ОТ_i}{ОТ_i} * 100$$

### ВАРИАНТ №24

#### Статистика поджогов в районах Азербайджана

№ п/п	Название района	Абсолютные данные			Общее количество поджогов (ЗК)	Общий показатель пожаров за 2011 г. (ЗП)	Процент от общего показателя пожаров за 2011 г. (В)
		2009 г. (Д5)	2010г. (Д6)	2011г. (Д7)			
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Всего</b>						

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонки №6 подсчитать через "Автосумму":  $ЗК_i = Д5_i + Д6_i + Д7_i$

Данные колонки №8 (В) подсчитать по формуле:

$$В_i = \frac{Д7_i}{ЗП_i} * 100$$

### ВАРИАНТ №25

#### Статистические данные о мерах воздействия на нарушителей по районам Азербайджана

№ п/п	Название района	Общественные мероприятия		Процент 1 (В1)	Опечатано		Процент 2 (В2)
		тек. год (ЗП)	прошлый год (ЗТ)		теку- щий год (ОП)	прош- лый год (ОТ)	
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Всего</b>						

**Всего** - подсчитать через "Автосумму". Данные колонок №5 (В1) и №8 (В2) подсчитать по формулам:

$$В1_i = \frac{ЗП_i - ЗТ_i}{ЗТ_i} * 100 \quad В2_i = \frac{ОП_i - ОТ_i}{ОТ_i} * 100$$

### ВАРИАНТ №26

#### Динамика положения с пожарами в Азербайджане за 2007-и сравнительно с 2006 годом

№ п/п	Объекты пожаров и загораний	2010 год (D3)	2011 год (D4)	Тенденция по стране, % (D5)	% от общего количества	
					2010 год (D3)	2011 год (D4)
1	Сооружения производственного назначения					
2	Торгово-складские сооружения					
3	Объекты с массовым пребыванием людей					
4	Животноводческие здания					
5	Другие сельскохозяйственные объекты					
6	Сооружения жилого сектора					
7	Другие объекты					
	<b>Всего</b>					
	<b>Среднее значение</b>					

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

**Среднее значение** – подсчитать через "СРЗНАЧ".

Данные колонок №5, №6 и 7 подсчитать по формулам:

$$D5_i = \frac{D3_i - D4_i}{D4_i} * 100 \quad D6_i = \frac{D3_i}{D3_{\text{всего}}} * 100 \quad D7_i = \frac{D4_i}{D4_{\text{всего}}} * 100$$

### ВАРИАНТ №27

#### Статистические данные об административно-правовой деятельности по СВПЧ по районам Азербайджана

№ п/п	Название района	Общественные меры		Процент 1 (B1)	Администра- тивные меры		Процент 2 (B2)
		в тек. году (ЗП)	в прошлом году (ЗТ)		в теку- щем году (ОП)	в прош- лом году (ОТ)	
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Всего</b>						

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №5 (B1) и №8 (B2) подсчитать по формулам:

$$B1_i = \frac{3\Pi_i - 3T_i}{3T_i} * 100 \quad B2_i = \frac{O\Pi_i - O T_i}{O T_i} * 100$$

### ВАРИАНТ №28

#### Динамика положения с пожарами в Азербайджане за 2011-и сравнительно с 2010 годом

№ п/п	Причины пожаров и загораний	2010 год (D3)	2011 год (D4)	Тенденция по стране, % (D5)	% от общего количества	
					2010 год (D3)	2011 год (D4)
1	Поджоги					
2	Неисправность производственного оборудования					
3	НПОиЭ электрооборудования					
4	НПОиЭ печного отопления					
5	Неосторожное обращение с огнем					
6	Шалости детей с огнем					
7	Неустановленные					
8	Другие					
	<b>Всего</b>					
	<b>Среднее значение</b>					

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

**Среднее значение** – подсчитать через "СРЗНАЧ".

Данные колонок №5, №6 и 7 подсчитать по формулам:

$$D5_i = \frac{D3_i - D4_i}{D4_i} * 100 \quad D6_i = \frac{D3_i}{D3_{\text{всего}}} * 100 \quad D7_i = \frac{D4_i}{D4_{\text{всего}}} * 100$$

### ВАРИАНТ №29

#### Статистические данные об административно-правовой деятельности по районам Азербайджана

№ п/п	Название района	Опечатано		Процент 1 (B1)	Привлечено к админист- ративной ответствен- ности		Процент 2 (B2)
		текущий год (ЗП)	прошлый год (ЗТ)		теку- щий год (ОП)	прош- лый год (ОТ)	
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Всего</b>						

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №5 (B1) и №8 (B2) подсчитать по формулам:

$$B1_i = \frac{3Pi - 3Ti}{3Ti} * 100 \quad B2_i = \frac{OP_i - OT_i}{OT_i} * 100$$

### ВАРИАНТ №30

#### Статистические данные об административно-правовой деятельности по районам Азербайджана

№ п/п	Название района	Общественные мероприятия		Процент 1 (B1)	Привлечено к администра- тивной ответствен-ности		Процент 2 (B2)
		тек. год (ЗП)	прош. год (ЗТ)		теку- щий год (ОП)	прош- лый год (ОТ)	
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Всего</b>						

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №5 (B1) и №8 (B2) подсчитать по формулам:

$$B1_i = \frac{3\Pi_i - 3T_i}{3T_i} * 100 \quad B2_i = \frac{O\Pi_i - OT_i}{OT_i} * 100$$

### ВАРИАНТ №31

#### Территориальное распределение случаев гибели людей на пожарах

№ п/п	Название области	2010 год (D3)	2011 год (D4)	Тенденция по стране, % (D5)
	<b>Среднее значение</b>			
	<b>Максимальное значение</b>			
	<b>Минимальное значение</b>			

**Среднее значение** – подсчитать через “СРЗНАЧ”.

**Максимальное значение** – подсчитать через “МАКС”.

**Минимальное значение** – подсчитать через “МИН”.

Данные колонки №5 подсчитать по формуле:

$$D5_i = \frac{D3_i - D4_i}{D4_i} * 100$$

### ВАРИАНТ №32

**Данные об административно-правовой деятельности по районам Азербайджана**

№ п/п	Название района	Общественные мероприятия		Процент (В1)	Удельный вес	
		в тек. году (ЗП)	в прош. году (ЗТ)		теку- щий год (ОП)	прош- лый год (ОТ)
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Всего</b>	(С1)	(С2)			

- **Всего** - подсчитать через "Автосумму".
- Данные колонок №5 (В1) и №8 (В2) подсчитать по формулам:

$$B1i = \frac{3Pi - 3Ti}{3Ti} * 100 \quad B2i = \frac{OPi - OTi}{OTi} * 100$$

- Данные колонок №6 (ОП) и №7 (ОТ) подсчитать по формулам:

$$OPi = \frac{3Pi}{C1} * 100 \quad OTi = \frac{3Ti}{C2} * 100$$

### ВАРИАНТ №33

**Территориальное распределение случаев гибели людей на пожарах**

№ п/п	Название области	2010 год (D3)	2011 год (D4)	Тенденция по стране, % (D5)
	<b>Среднее значение</b>			
	<b>Максимальное значение</b>			
	<b>Минимальное значение</b>			

**Среднее значение** – подсчитать через “СРЗНАЧ”.

**Максимальное значение** – подсчитать через “МАКС”.

**Минимальное значение** – подсчитать через “МИН”.

Данные колонки №5 подсчитать по формуле:

$$D5i = \frac{D3i - D4i}{D4i} * 100$$

### ВАРИАНТ №34

#### *Статистика пожаров по городам и селам Азербайджана*

№ п/п	Название района	Количество пожаров			Процент	
		город (КМ)	село (КС)	всего (БК)	город (ВМ)	село (ВС)
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Всего</b>					

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонки №5 (BK<sub>i</sub>=KM<sub>i</sub>+KS<sub>i</sub>) подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №6,7 подсчитать по формулам:

$$BM_i = \frac{KM_i}{BK_i} * 100 \quad BC_i = \frac{KS_i}{BK_i} * 100$$

### ВАРИАНТ №35

#### *Территориальное распределение случаев спасения людей на пожарах*

№ п/п	Название области	2010 год (D3)	2011 год (D4)	Тенденция по стране, % (D5)
	<b>Среднее значение</b>			
	<b>Максимальное значение</b>			
	<b>Минимальное значение</b>			

**Среднее значение** – подсчитать через "СРЗНАЧ".

**Максимальное значение** – подсчитать через "МАКС".

**Минимальное значение** – подсчитать через "МИН".

Данные колонки №5 подсчитать по формуле:

$$D5_i = \frac{D3_i - D4_i}{D4_i} * 100$$



### ВАРИАНТ №36

#### Статистика поджогов в городах и селах по области <название>

№ п/п	Название района	Количество поджогов			Процент	
		город (КМ)	село (КС)	всего (БК)	город (ВМ)	село (ВС)
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Всего</b>					

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонки №5 (ВК<sub>i</sub>=КМ<sub>i</sub>+КС<sub>i</sub>) подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №6,7 подсчитать по формулам:

$$ВМ_i = \frac{КМ_i}{ВК_i} * 100 \quad ВС_i = \frac{КС_i}{ВК_i} * 100$$

### ВАРИАНТ №37

#### Статистические данные о пожарах по причинам их возникновения

Год	Общее количество пожаров (ЗК)	Причины пожаров			Процент от общего количества пожаров	
		нарушение правил эксплуатации электроприборов (ПЕЕ)	нарушение правил электроробот (ПЕ)	нарушение правил проведения огневых работ	нарушение ПЕЕ (ВЕЕ)	нарушение ПЕР (ВРЕ)
1	2	3	4	5	6	7
2008 г.						
2009 г.						
2010 г.						
2011 г.						
2012 г.						
<b>Всего</b>						

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонок №6 и №7 подсчитать по формулам:

$$ВЕЕ_i = \frac{ПЕЕ_i}{ЗК_i} * 100 \quad ВРЕ_i = \frac{ПЕР_i}{ЗК_i} * 100$$

### ВАРИАНТ №38

**Данные об административно-правовой деятельности по районам Азербайджана**

№ п/п	Название района	Администра- тивно-правовые мероприятия		Процент (В1)	Удельный вес	
		в тек. году (ЗП)	в прош. году (ЗТ)		теку- щий год (ОП)	прош- лый год (ОТ)
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Всего</b>	(С1)	(С2)			

- **Всего** - подсчитать через "Автосумму".
- Данные колонок №5 (В1) и №8 (В2) подсчитать по формулам:

$$B1i = \frac{3\Pi i - 3T i}{3T i} * 100 \quad B2i = \frac{O\Pi i - O T i}{O T i} * 100$$

- Данные колонок №6 (ОП) и №7 (ОТ) подсчитать по формулам:

$$O\Pi i = \frac{3\Pi i}{C1} * 100 \quad O T i = \frac{3T i}{C2} * 100$$

### ВАРИАНТ №39

**Статистика поджогов по области <название>**

№ п/п	Название района	Абсолютные данные			Общее коли- чество поджо- гов (ЗК)	Общий показа- тель пожаров за 2011 г. (ЗП)	Процент от общего показате-ля пожаров за 2011 г. (В)
		2009 г. (Д8)	2010 г. (Д9)	2011 г. (Д0)			
1	2	3	4	5	6	7	8
	<b>Всего</b>						

**Всего** - подсчитать через "Автосумму".

Данные колонки №6 подсчитать через "Автосумму":  $3K i = D8 i + D9 i + D0 i$

Данные колонки №8 (В) подсчитать по формуле:

$$B i = \frac{D0 i}{3\Pi i} * 100$$

**ВАРИАНТ №40****Территориальное распределение пожаров  
(в расчете на 10 тыс.чел.)**

№ п/п	Название области	2010 год (D3)	2011 год (D4)	Тенденция по стране, % (D5)
	<b>Среднее значение</b>			
	<b>Максимальное значение</b>			
	<b>Минимальное значение</b>			

**Среднее значение** – подсчитать через “СРЗНАЧ”.

**Максимальное значение** – подсчитать через “МАКС”.

**Минимальное значение** – подсчитать через “МИН”.

Данные колонки №5 подсчитать по формуле:

$$D5_i = \frac{D3_i - D4_i}{D4_i} * 100$$

## **ЗАДАНИЕ №2**

по теме: «Создание и обработка базы данных в MS Excel».

### **Общие требования задачи №2**

Для выполнения данной задачи слушателю нужна база данных «Статистика по Азербайджану» (файл можно скачать по [ссылке](#)).

Выполнить следующие операции обработки созданной БД:

1. Осуществить поиск и выборку информации с помощью команд Форма, Автофильтр и Расширенный фильтр.
2. Упорядочить записи базы данных с помощью команды Сортировка.
3. Вычислить промежуточные итоги с помощью команды Итоги.
4. По итоговой таблицы (структура 2 команды Итоги) построить две диаграммы.
5. Отчет оформить согласно приведенных выше требований.

## Вариант 1

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, январь);*
    - *Прямые убытки больше 3000;*
    - *Пожары по одному району;*
    - *3 пожара, где погибло больше всего людей;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Категория пожара II и V*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Дата** по *возрастанию*
  4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением суммарного прямого убытка
  5. С помощью программы **Мастер диаграмм** построить диаграмму на Ваш выбор
- 

## Вариант 2

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
  - *Произошли в одном месяце (например, Февраль);*
  - *Прямые убытки больше 3000 и меньше 5000;*
  - *Пожары по одной причине;*
  - *6 пожара, где спасено больше всего людей;*
2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
  - *Номер ПЧ ПЧ-13 и ПЧ-36*
3. Отсортировать базу данных по полю **Дата** по *убыванию*
4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением суммарного непрямого убытка
5. С помощью программы **Мастер диаграмм** построить диаграмму на Ваш выбор

## Вариант 3

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, март);*
    - *Категория пожара 1 или 5;*
    - *Пожары с одной причиной;*
    - *3 пожара, где максимальны прямые убытки;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Категория пожара III и IV*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Причина пожара** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением среднего прямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
- 

## Вариант 4

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, апрель);*
    - *Прямые убытки больше 5000 и меньше 8000;*
    - *Пожары с одной категорией;*
    - *5 пожаров, где прямой убыток минимален;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Прямые убытки больше 2000 и меньше 6000;*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Причина пожара** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением среднего непрямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
-

## Вариант 5

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, май);*
    - *Непрямые убытки меньше 3000;*
    - *Пожары по одному району;*
    - *3 пожара, где спасено больше всего людей;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Номер ПЧ ПЧ-20 и ПЧ-21*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Убытки прямые** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по причине пожара с определением суммарного прямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
- 

## Вариант 6

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
  - *Произошли в одном месяце (например, июнь);*
  - *Прямые убытки больше 1000 и меньше 3000;*
  - *Пожары на которые выезжала одна часть;*
  - *8 пожаров, где прямой убыток максимален;*
2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
  - *Категория пожара I и V*
3. Отсортировать базу данных по полю **Убытки не прямые** по убыванию
4. Подвести промежуточные итоги по причине пожара с определением суммарного непрямого убытка
5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор

## Вариант 7

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
  - *Произошли в одном месяце (например, декабрь);*
  - *Прямые убытки меньше 3000;*
  - *Пожары по одному району;*
  - *5 пожаров, где погибло больше всего людей;*
2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
  - *Категория пожара III и IV*
3. Отсортировать базу данных по полю **Дата** по *возрастанию*
4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением суммарного прямого убытка
5. С помощью программы **Мастер диаграмм** построить диаграмму на Ваш выбор

## Вариант 8

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, ноябрь);*
    - *Прямые убытки больше 1000 и меньше 3000;*
    - *Пожары по одной причине;*
    - *4 пожара, где спасено больше всего людей;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Категория пожара I и V*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Дата** по *убыванию*
  4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением суммарного непрямого убытка
  5. С помощью программы **Мастер диаграмм** построить диаграмму на Ваш выбор
-



## Вариант 9

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, октябрь);*
    - *Категория пожара 3 или 4;*
    - *Пожары с одной причиной;*
    - *8 пожаров, где максимальны прямые убытки;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Номер ПЧ ПЧ-13 и ПЧ-36*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Причина пожара** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением среднего прямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
- 

## Вариант 10

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, сентябрь);*
    - *Непрямые убытки больше 5000 и меньше 8000;*
    - *Пожары с одной категорией;*
    - *9 пожаров, где прямой убыток минимален;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Прямые убытки больше 4000 и меньше 5500;*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Причина пожара** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением среднего непрямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
-

## Вариант 11

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, август);*
    - *Непрямые убытки больше 3000 и меньше 4500;*
    - *Пожары по одному району;*
    - *3 пожара, где спасено больше всего людей;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Категория пожара II и IV*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Убытки прямые** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по причине пожара с определением суммарного прямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
- 

## Вариант 12

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, июль);*
    - *Непрямые убытки больше 1000 и меньше 3000;*
    - *Пожары на которые выезжала одна часть;*
    - *5 пожаров, где прямой убыток максимален;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Номер ПЧ ПЧ-15 и ПЧ-28*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Убытки не прямые** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по причине пожара с определением суммарного непрямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
-

## Вариант 13

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, январь);*
    - *Прямые убытки больше 3000;*
    - *Пожары по одному району;*
    - *3 пожара, где погибло больше всего людей;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Категория пожара II и V*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Дата** по *возрастанию*
  4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением суммарного прямого убытка
  5. С помощью программы **Мастер диаграмм** построить диаграмму на Ваш выбор
- 

## Вариант 14

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, март);*
    - *Категория пожара I или 5;*
    - *Пожары с одной причиной;*
    - *3 пожара, где максимальны прямые убытки;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Категория пожара III и IV*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Причина пожара** по *убыванию*
  4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением среднего прямого убытка
  5. С помощью программы **Мастер диаграмм** построить диаграмму на Ваш выбор
-

## Вариант 15

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, май);*
    - *Непрямые убытки меньше 3000;*
    - *Пожары по одному району;*
    - *3 пожара, где спасено больше всего людей;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Номер ПЧ ПЧ-20 и ПЧ-21*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Убытки прямые** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по причине пожара с определением суммарного прямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
- 

## Вариант 16

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
  - *Произошли в одном месяце (например, декабрь);*
  - *Прямые убытки меньше 3000;*
  - *Пожары по одному району;*
  - *5 пожаров, где погибло больше всего людей;*
2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
  - *Категория пожара III и IV*
3. Отсортировать базу данных по полю **Дата** по возрастанию
4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением суммарного прямого убытка
5. С помощью программы **Мастер диаграмм** построить диаграмму на Ваш выбор

## Вариант 17

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, октябрь);*
    - *Категория пожара 3 или 4;*
    - *Пожары с одной причиной;*
    - *8 пожаров, где максимальны прямые убытки;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Номер ПЧ ПЧ-13 и ПЧ-36*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Причина пожара** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением среднего прямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
- 

## Вариант 18

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
  - *Произошли в одном месяце (например, август);*
  - *Непрямые убытки больше 3000 и меньше 4500;*
  - *Пожары по одному району;*
  - *3 пожара, где спасено больше всего людей;*
2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
  - *Категория пожара II и IV*
3. Отсортировать базу данных по полю **Убытки прямые** по убыванию
4. Подвести промежуточные итоги по причине пожара с определением суммарного прямого убытка
5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор

## Вариант 19

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, июль);*
    - *Непрямые убытки больше 1000 и меньше 3000;*
    - *Пожары на которые выезжала одна часть;*
    - *5 пожаров, где прямой убыток максимален;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Номер ПЧ ПЧ-15 и ПЧ-28*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Убытки не прямые** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по причине пожара с определением суммарного непрямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
- 

## Вариант 20

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
  - *Произошли в одном месяце (например, сентябрь);*
  - *Непрямые убытки больше 5000 и меньше 8000;*
  - *Пожары с одной категорией;*
  - *9 пожаров, где прямой убыток минимален;*
2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
  - *Прямые убытки больше 4000 и меньше 5500;*
3. Отсортировать базу данных по полю **Причина пожара** по убыванию
4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением среднего непрямого убытка
5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор

## Вариант 21

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, ноябрь);*
    - *Прямые убытки больше 1000 и меньше 3000;*
    - *Пожары по одной причине;*
    - *4 пожара, где спасено больше всего людей;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Категория пожара I и V*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Дата** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением суммарного непрямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
- 

## Вариант 22

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, июнь);*
    - *Прямые убытки больше 1000 и меньше 3000;*
    - *Пожары на которые выезжала одна часть;*
    - *8 пожаров, где прямой убыток максимален;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Категория пожара I и V*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Убытки не прямые** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по причине пожара с определением суммарного непрямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
-

## Вариант 23

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, апрель);*
    - *Прямые убытки больше 5000 и меньше 8000;*
    - *Пожары с одной категорией;*
    - *5 пожаров, где прямой убыток минимален;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Прямые убытки больше 2000 и меньше 6000;*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Причина пожара** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением среднего непрямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
- 

## Вариант 24

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, Февраль);*
    - *Прямые убытки больше 3000 и меньше 5000;*
    - *Пожары по одной причине;*
    - *6 пожара, где спасено больше всего людей;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Номер ПЧ ПЧ-13 и ПЧ-36*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Дата** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением суммарного непрямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
-



## Вариант 25

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, сентябрь);*
    - *Непрямые убытки больше 5000 и меньше 8000;*
    - *Пожары с одной категорией;*
    - *9 пожаров, где прямой убыток минимален;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Прямые убытки больше 4000 и меньше 5500;*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Причина пожара** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением среднего непрямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
- 

## Вариант 26

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, апрель);*
    - *Прямые убытки больше 5000 и меньше 8000;*
    - *Пожары с одной категорией;*
    - *5 пожаров, где прямой убыток минимален;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Прямые убытки больше 2000 и меньше 6000;*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Причина пожара** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением среднего непрямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
-

## Вариант 27

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, июль);*
    - *Непрямые убытки больше 1000 и меньше 3000;*
    - *Пожары на которые выезжала одна часть;*
    - *5 пожаров, где прямой убыток максимален;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Номер ПЧ ПЧ-15 и ПЧ-28*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Убытки не прямые** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по причине пожара с определением суммарного непрямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
- 

## Вариант 28

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, Февраль);*
    - *Прямые убытки больше 3000 и меньше 5000;*
    - *Пожары по одной причине;*
    - *6 пожара, где спасено больше всего людей;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Номер ПЧ ПЧ-13 и ПЧ-36*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Дата** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением суммарного непрямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
-

## Вариант 29

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, июнь);*
    - *Прямые убытки больше 1000 и меньше 3000;*
    - *Пожары на которые выезжала одна часть;*
    - *8 пожаров, где прямой убыток максимален;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Категория пожара I и V*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Убытки не прямые** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по причине пожара с определением суммарного непрямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
- 

## Вариант 30

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Произошли в одном месяце (например, октябрь);*
    - *Категория пожара 3 или 4;*
    - *Пожары с одной причиной;*
    - *8 пожаров, где максимальны прямые убытки;*
  2. Используя команду **Расширенный фильтр**, определить те пожары, которые:
    - *Номер ПЧ ПЧ-13 и ПЧ-36*
  3. Отсортировать базу данных по полю **Причина пожара** по убыванию
  4. Подвести промежуточные итоги по каждому району с определением среднего прямого убытка
  5. С помощью программы Мастер диаграмм построить диаграмму на Ваш выбор
-

#### **IV. ПРОГРАММНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

##### ***Модуль 1***

##### ***«Использование электронных таблиц для создания и обработки табличных данных»,***

1. Табличный процессор Excel. Назначение, возможности, порядок загрузки и структура основного окна.
2. Основные понятия табличного процессора ТП Excel: Рабочая книга, Рабочий лист, ячейки и их адресация. Диапазоны ячеек, порядок их выделения.
3. Ввод значений и примечаний в ячейки рабочего листа. Характеристика типов значений, используемых в Excel. Форматы ввода чисел, текстов, календарных дат и времени суток.
4. Работа с Рабочими листами в Excel: перемещение между листами, добавления, удаления, копирования, переименования, защита от внесения изменений.
5. Работа с файлами в Excel: создание, сохранение, открытие и закрытие Рабочих книг.
6. Форматирование ячеек рабочего листа Excel по команде Формат - Ячейки. Назначение вкладок диалогового окна «Формат ячеек».
7. Кнопки панели инструментов «Форматирование» для изменения параметров форматирования ячейки.
8. Настройка размеров строк и столбцов рабочего листа Excel. Автоматический подбор высоты строк и ширины столбцов.
9. Вставка и удаление объектов Рабочего листа: ячеек, строк и столбцов.
10. Удаление данных ячейки: содержания, параметров форматирования и примечания.
11. автоформатирования в Excel. Копирование форматов ячейки (диапазона ячеек) с помощью инструментальной кнопки «Формат по образцу».
12. Изменение в Excel. Сравнительный анализ возможных методов перемещения и копирования данных ячеек: с использованием буфера обмена и перетаскиванием клавишами мыши.
13. команды «Заполнить» для быстрого копирования информации в смежные ячейки рабочего листа Excel.
14. Автозаполнения значений в ячейки рабочего листа Excel. Создание списков автозаполнения, порядок введения их элементов в ячейки. Автоматический ввод последовательностей значений, созданных с помощью команды «Прогрессия».
15. Операция автозавершения ввода текстовых данных в ячейки одного столбца. Порядок использования списка всех текстов, которые были введены при заполнении столбца.
16. вычислений в Excel. Введение и копирования формул. Понятие относительного и абсолютного ссылки.
17. стандартных функций в Excel. Порядок введения функции в ячейку с помощью строки формул и Мастера функций.
18. выполнения итоговых вычислений в Excel. Определение суммы, максимального, минимального и среднего значений чисел диапазона ячеек.

Использование поля авторазрахунку сроки состояния.

19. Графические возможности Excel. Типовая структура диаграммы. Особенности выбора данных таблицы для построения различных типов диаграмм.

20. Мастера диаграмм Excel для представления табличных данных в графическом виде. Содержание операций на каждом шагу построения диаграммы.

21. Выделение элементов диаграммы и их форматирования: по командам контекстного меню, меню «Диаграмма» и инструментальной панели «Диаграмма».

22. Организация печати табличных документов в Excel. Настройка параметров печати в окне "Печать".

23. Настройка параметров печатной страницы в окне «Параметры страницы». Предварительный просмотр табличных документов перед печатью.

24. Работа с макросами в Excel. Порядок создания макросов и возможные варианты запуска.

## **Модуль 2**

### *«Обработка табличных и реляционных баз данных»,*

1. Работа со списками (базами) данных в Excel. Понятие списка данных и его элементы.

2. Использование команды «Форма» при работе с базами данных Excel: создание базы данных, извлечения и добавления записей, поиск и просмотр.

3. Составление записей списка по алфавиту, по возрастанию (убыванию) значений одного, двух или трех полей-ключей.

4. Создание итоговых таблиц в среде Excel. Использование команд Итоги и Консолидация.

5. Работа с командой Автофильтр в среде Excel.

6. Расширенный фильтр Excel и его применение при поиске и селекции данных базы.

7. Назначение и основные возможности системы управления базами данных Access.

8. Характеристика основных объектов Access: таблиц, форм, запросов и отчетов. Типы полей таблицы. Понятие ключевого поля.

9. Порядок создания пустого файла базы данных Access.

10. Методы создания таблиц базы данных Access в различных режимах: Конструктор Режим таблицы, Мастер таблиц.

11. Связывание таблиц базы данных Access. Использование типа данных «Мастер подстановок». Создание связи в окне «Схема данных».

12. Работа с таблицами базы данных Access: изменение внешнего вида таблицы, сортировка записей, поиск и селекция данных с помощью фильтров.

13. Работа с формами. Создание форм в различных режимах: Автоформа Конструктор Мастер форм.

14. Создание запросов с использованием мастера Простой запрос.

15. Создание запросов в режиме Конструктор. Порядок задания условий выборки и сортировки записей. Вставка полей вычисляются.

16. специализированных запросов в базах данных Access.

17. Создание отчетов в базе данных с помощью средств Access

**ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ.**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА УКРАИНЫ ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ  
СИТУАЦИЯМ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ УКРАИНЫ**

**КАФЕДРА АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ И  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**по дисциплине “Основы информационных технологий”**

**ВАРИАНТ № 0**

**Проверил:**  
доцент кафедры АСБИТ  
Маляров М.В.

**Выполнил:**  
слушатель группы ЗПБ-14-5А  
Рафиев Мамед. А.

**ХАРЬКОВ-2016**

## Задание №1

### 1. Создать заданный вариант таблицы и выполнить необходимые вычисления.

*Статистика поджогов в городах и селах по районам Азербайджана*

№ п/п	Название городов	Количество поджогов			Процент	
		город (КГ)	село (КС)	Всего (В)	город (БК)	село (ВС)
1	2	3	4	5	6	7
1	Баку	217	51			
2	Исмайыллы	41	49			
3	Сумгаит	22	58			
4	Мингечаур	22	193			
5	Али-Байрамлы	35	33			
6	Нахичевань	29	50			
7	Шеки	50	46			
8	Ханкенди	69	97			
9	Евлах	146	53			
	<b>Всего</b>					

- **Всего** - подсчитать через "Автосумму".
- Данные колонки №5 (BK<sub>i</sub>=KГ<sub>i</sub>+KС<sub>i</sub>) подсчитать через "Автосумму".
- Данные колонок №6,7 подсчитать по формулам:

$$BM_i = \frac{KM_i}{BK_i} * 100 \qquad BC_i = \frac{KS_i}{BK_i} * 100$$

- В колонках №6, 7 установить процентный формат и соответственно внести изменения в формулы.

1. Построить гистограмму по данным, приведенным в столбиках №3, 4.
2. Построить круговую диаграмму, которая отображает процент поджогов в городе (столбик №3).

## Порядок выполнения работы

Создадим таблицу и выполним вычисления. Таблица с исходными данными и формулами для вычисления представлена на рис. 1.

№ п/ п	Название районов	Количество поджогов			Процент	
		город (КГ)	село (КС)	Всего (В)	город (БК)	село (BC)
1	Баку	217	51	=СУММ(C4:D4)	=C4/E4	=D4/E4
2	Исмайыллы	41	49	=СУММ(C5:D5)	=C5/E5	=D5/E5
3	Сумгаит	22	58	=СУММ(C6:D6)	=C6/E6	=D6/E6
4	Мингечаур	22	193	=СУММ(C7:D7)	=C7/E7	=D7/E7
5	Али-Байрамлы	35	33	=СУММ(C8:D8)	=C8/E8	=D8/E8
6	Нахичевань	29	50	=СУММ(C9:D9)	=C9/E9	=D9/E9
7	Шеки	50	46	=СУММ(C10:D10)	=C10/E10	=D10/E10
8	Ханкенди	69	97	=СУММ(C11:D11)	=C11/E11	=D11/E11
9	Евлах	146	53	=СУММ(C12:D12)	=C12/E12	=D12/E12
	<b>Всего</b>	=СУММ(C4:C12)	=СУММ(D4:D12)	=СУММ(E4:E12)		

Рис.1 Таблица с исходными данными и формулами для вычисления.

Результаты вычислений представлены в таблице на рис.2



№ п/п	Название городов	Количество поджогов			Процент	
		город (КГ)	село (КС)	Всего (В)	город (БК)	село (ВС)
1	Баку	217	51	268	80,97%	19,03%
2	Исмайыллы	41	49	90	45,56%	54,44%
3	Сумгаит	22	58	80	27,50%	72,50%
4	Мингечаур	22	193	215	10,23%	89,77%
5	Али-Байрамлы	35	33	68	51,47%	48,53%
6	Нахичевань	29	50	79	36,71%	63,29%
7	Шеки	50	46	96	52,08%	47,92%
8	Ханкенди	69	97	166	41,57%	58,43%
9	Евлах	146	53	199	73,37%	26,63%
	<b>Всего</b>	631	630	1261		

Построить гистограмму по данным, приведенным в столбиках №3, 4.

Для построения гистограммы, выделим диапазон ячеек b4:d12 и выполним команду вставка-диаграмма. В окне Мастера диаграмм выберем Тип – гистограмма, Вид – объемный вариант и нажмем кнопку Далее.

Зададим названия рядов данных, используемых в построении диаграммы. Они будут отображены в легенде. В списке **Ряд** выбираем название «Ряд1», а в поле **Имя** вводим его название – «город». Затем выбираем название «Ряд2», а в поле **Имя** вводим его название – «село». Ввести названия рядов можно вручную или щелчком на ячейке с нужным названием в исходной таблице. Чтобы перейти к следующему шагу работы мастера диаграмм щелкнем на кнопке **Далее**.

В появившемся диалоговом окне «**Мастер диаграмм (шаг 3 из 4) Параметры диаграммы**» щелкнем на вкладке **Заголовки**. В появившемся окне в поле ввода **Название диаграммы** введем текст "Динамика количества поджогов". В поле ввода **Ось X (категорий)** введем текст "Наименование районов". В поле ввода **Ось Z (значений)** введем текст "Количество пожаров". Ввод в каждое поле производится после предварительного щелчка мышью внутри него.

Активизируем вкладку **Легенда** щелчком мыши. В появившемся окне по умолчанию выбраны переключатели **Добавить легенду** и ее размещение **справа**, которые нас удовлетворяют. Затем щелкнем на кнопке **Далее**.

В появившемся диалоговом окне «**Мастер диаграмм (шаг 4 из 4): Размещение диаграммы**» в списке **Поместить диаграмму на листе** по умолчанию выбран пункт

имеющемся. Выберем пункт **отдельном**. Введем название диаграммы «Динамика».

После щелчка на кнопке **Готово** диаграмма будет построена.

Чтобы установить нужный размер диаграммы, нужно щелкнуть на пустой области диаграммы для ее выделения. С помощью появившихся маркеров изменяем размер диаграммы до нужных размеров. Чтобы установить необходимые параметры форматирования ее элементов (названия диаграммы, осей, названия осей, легенды), следует также их предварительно выделить, а затем воспользоваться меню **Формат** или кнопками панели инструментов форматирования.

На рис. 3 приведена диаграмма, отражающая данные о количестве пожаров.

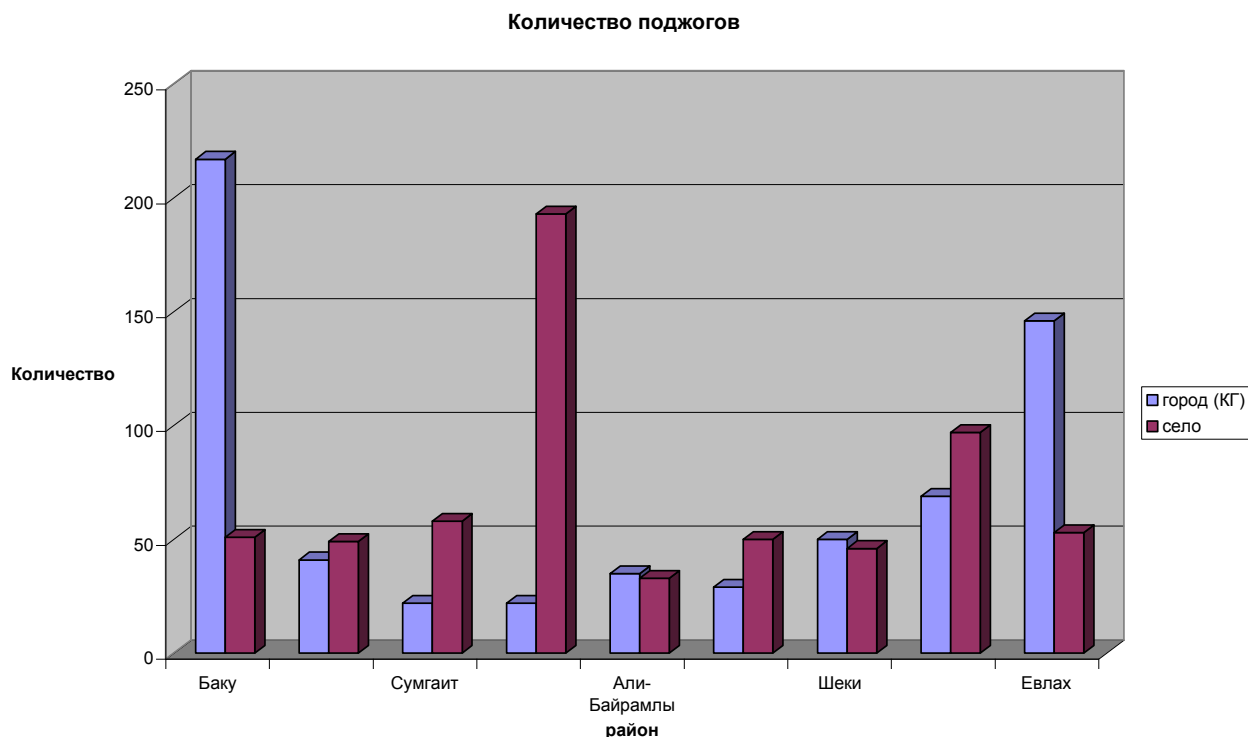


Рис. 3. Гистограмма “Динамика количества пожаров по районам”

1. Построить круговую диаграмму, которая отображает процент поджогов в городе (столбик №3).

С помощью круговой объемной диаграммы представим данные о динамике количества пожаров по городам

Последовательность действий при создании круговой диаграммы аналогична приведенной выше.

Особенности построения диаграммы следующие.

На шаге 1 из 4 выбираются тип **Круговая** и вид **Объемный вариант разрезанной круговой диаграммы**.

На шаге 2 из 4 помечается диапазон ячеек B4:C12.

На шаге 3 из 4 во вкладке **Заголовки** в поле **Название диаграммы** вводится

текст " Динамика количества пожаров по городам", а во вкладке **Подписи данных** в группе альтернативных переключателей **Подписи значений** выбирается переключатель **доля**.

Построенная диаграмма приведена на рис.4.

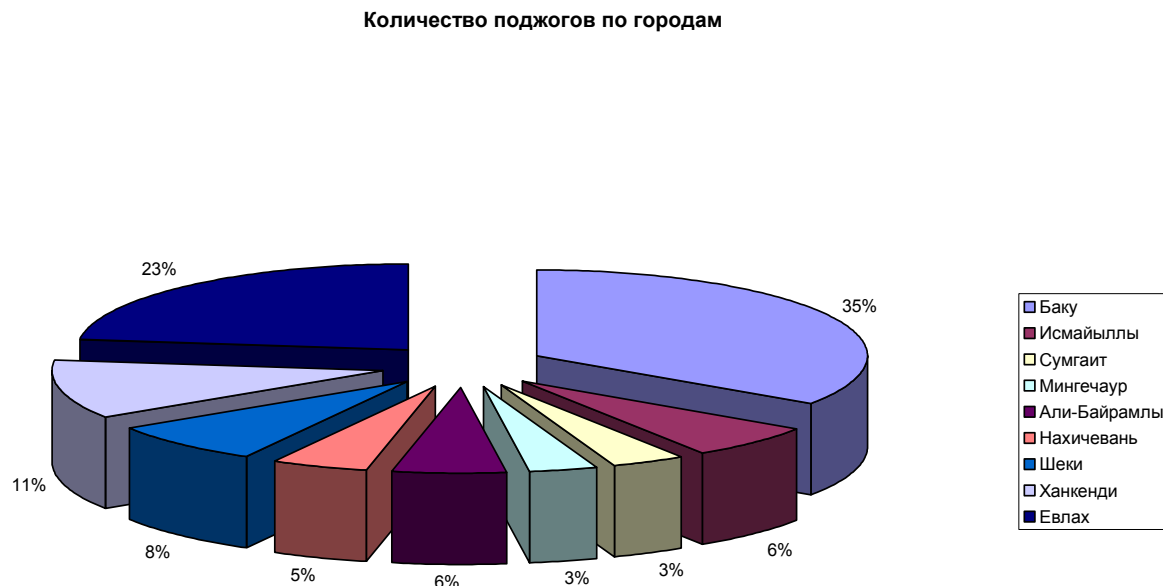


Рис. 4. Количество поджогов по городам

## Задание № 2

1. Используя команду **Автофильтр**, определить те пожары, которые:

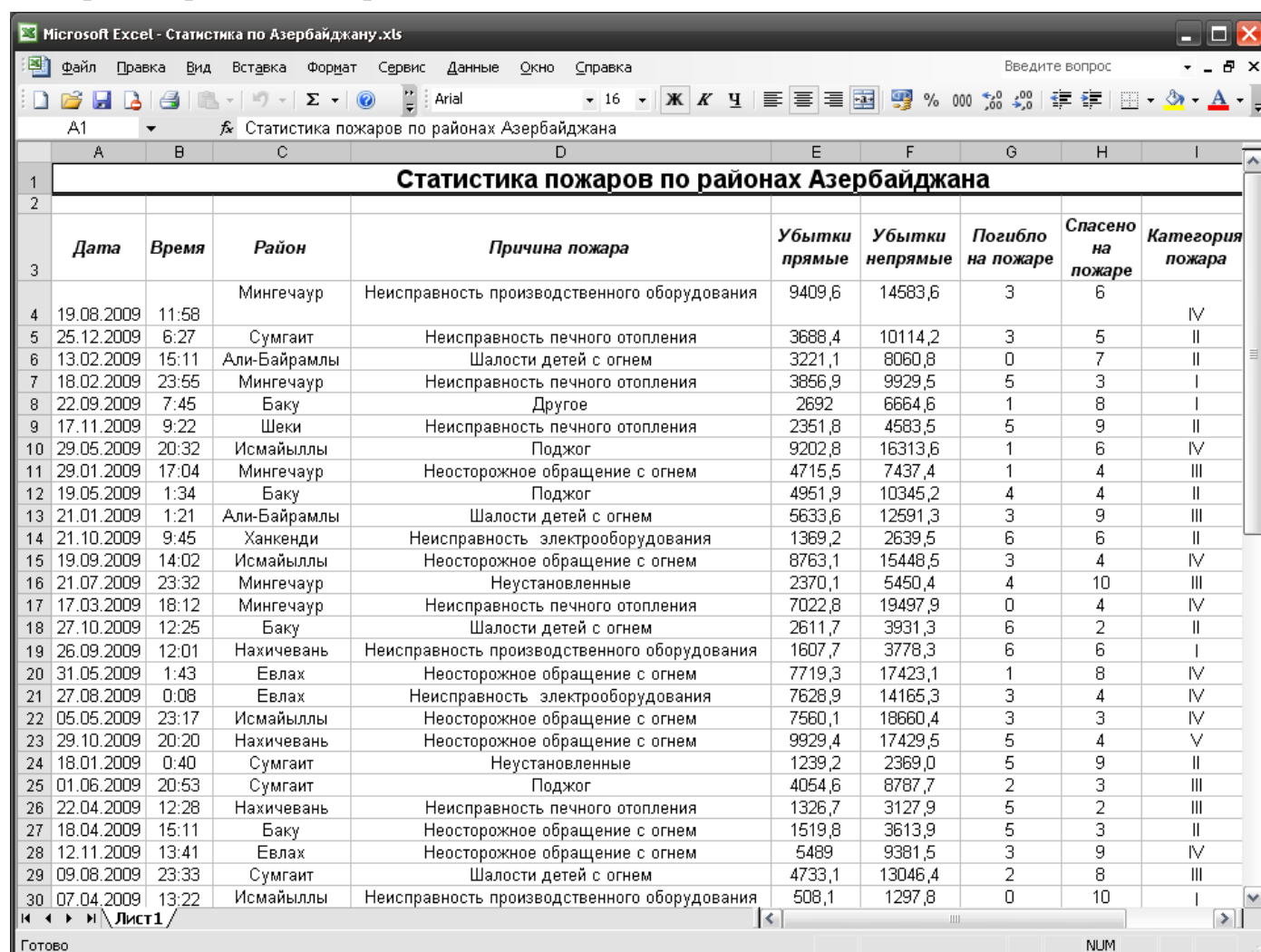
- *Произошли с 15.03 по 15.04;*
- *Прямые убытки больше 3800;*
- *Пожары которые произошли в Баку;*
- *5 пожаров, где погибло больше всего людей;*

2. Используя команды **Автофильтр**, **Сортировка** и **Итоги** с меню **Данные**, отсортировать БД по полю «Дата» и определить общее число погибших в каждом месяце.

3. С помощью программы **Мастер диаграмм** построить диаграмму на Ваш выбор

### Порядок выполнения

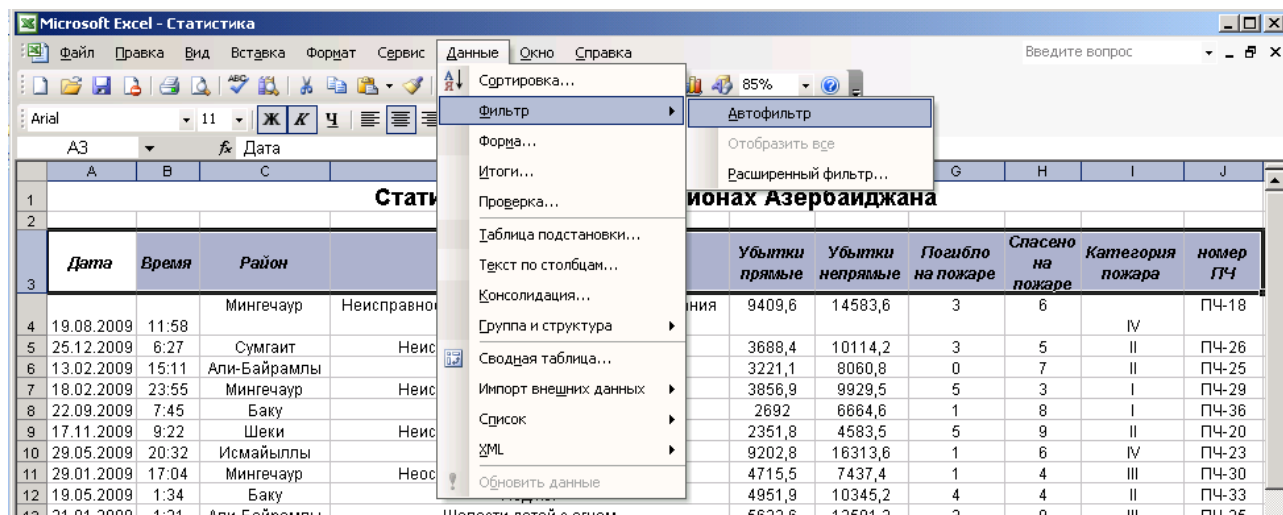
1. В среде табличного процессора **MS Excel** откроем базу данных «Статистика пожаров по районам Азербайджана».



Дата	Время	Район	Причина пожара	Убытки прямые	Убытки не прямые	Погибло на пожаре	Спасено на пожаре	Категория пожара
19.08.2009	11:58	Мингечаур	Неисправность производственного оборудования	9409,6	14583,6	3	6	IV
25.12.2009	6:27	Сумгаит	Неисправность печного отопления	3688,4	10114,2	3	5	II
13.02.2009	15:11	Али-Байрамлы	Шалости детей с огнем	3221,1	8060,8	0	7	II
18.02.2009	23:55	Мингечаур	Неисправность печного отопления	3856,9	9929,5	5	3	I
22.09.2009	7:45	Баку	Другое	2692	6664,6	1	8	I
17.11.2009	9:22	Шеки	Неисправность печного отопления	2351,8	4583,5	5	9	II
29.05.2009	20:32	Исмайиллы	Поджог	9202,8	16313,6	1	6	IV
29.01.2009	17:04	Мингечаур	Неосторожное обращение с огнем	4715,5	7437,4	1	4	III
19.05.2009	1:34	Баку	Поджог	4951,9	10345,2	4	4	II
21.01.2009	1:21	Али-Байрамлы	Шалости детей с огнем	5633,6	12591,3	3	9	III
21.10.2009	9:45	Ханкенди	Неисправность электрооборудования	1369,2	2639,5	6	6	II
19.09.2009	14:02	Исмайиллы	Неосторожное обращение с огнем	8763,1	15448,5	3	4	IV
21.07.2009	23:32	Мингечаур	Неустановленные	2370,1	5450,4	4	10	III
17.03.2009	18:12	Мингечаур	Неисправность печного отопления	7022,8	19497,9	0	4	IV
27.10.2009	12:25	Баку	Шалости детей с огнем	2611,7	3931,3	6	2	II
26.09.2009	12:01	Нахичевань	Неисправность производственного оборудования	1607,7	3778,3	6	6	I
31.05.2009	1:43	Евлах	Неосторожное обращение с огнем	7719,3	17423,1	1	8	IV
27.08.2009	0:08	Евлах	Неисправность электрооборудования	7628,9	14165,3	3	4	IV
05.05.2009	23:17	Исмайиллы	Неосторожное обращение с огнем	7560,1	18660,4	3	3	IV
29.10.2009	20:20	Нахичевань	Неосторожное обращение с огнем	9929,4	17429,5	5	4	V
18.01.2009	0:40	Сумгаит	Неустановленные	1239,2	2369,0	5	9	II
01.06.2009	20:53	Сумгаит	Поджог	4054,6	8787,7	2	3	III
22.04.2009	12:28	Нахичевань	Неисправность печного отопления	1326,7	3127,9	5	2	III
18.04.2009	15:11	Баку	Неосторожное обращение с огнем	1519,8	3613,9	5	3	II
12.11.2009	13:41	Евлах	Неосторожное обращение с огнем	5489	9381,5	3	9	IV
09.08.2009	23:33	Сумгаит	Шалости детей с огнем	4733,1	13046,4	2	8	III
07.04.2009	13:22	Исмайиллы	Неисправность производственного оборудования	508,1	1297,8	0	10	I

Для включения режима **Автофильтр**, выделим заглавную строку базы (диапазон ячеек A3:J3) и выполним команду “Автофильтр” с меню **Данные**–

## Фильтр-Автофильтр.



Рядом с заголовками появились кнопки, которые показывают наложение автофильтра.

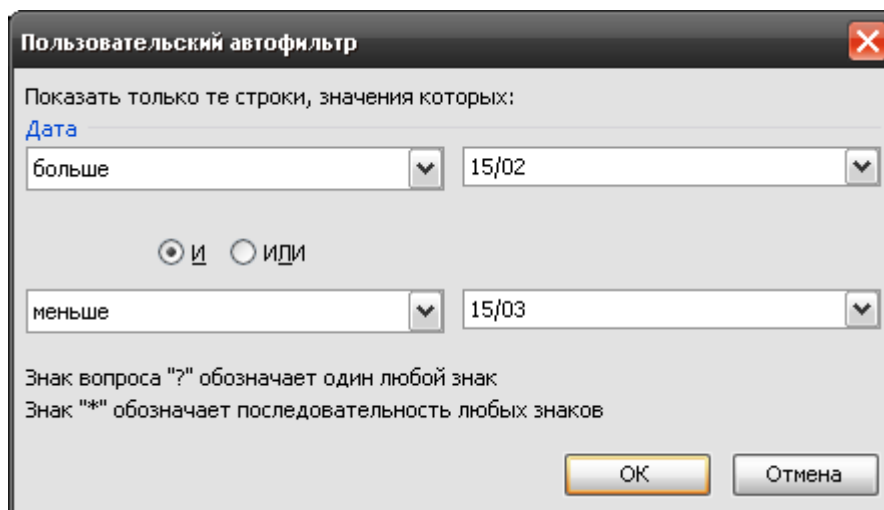
Дата	Время	Район	Причина пожара	Убытки прямые	Убытки косвенные	Погибло на пожаре	Спасено на пожаре	Категория пожара	номер ПЧ
------	-------	-------	----------------	---------------	------------------	-------------------	-------------------	------------------	----------

Используя команду **Автофильтр**, определим те пожары, которые:

- Произошли с 15.03 по 15.04;

Нажмем на кнопку автофильтра поля **Дата** с раскрывающегося меню выберем пункт **Условие**.

В появившемся окне «Пользовательский автофильтр» установим условия отбора и нажмем кнопку **ОК**.



Внешний вид базы показаны на рисунке

Microsoft Excel - Статистика по Азербайджану.xls

Введите вопрос

Время

**Статистика пожаров по районам Азербайджана**

	Дата	Время	Район	Причина пожара	Убытки прямые	Убытки косвенные	Погибло на пожаре	Спасено на пожаре	Категория пожара
7	18.02.2009	23:55	Мингечаур	Неисправность печного отопления	3856,9	9929,5	5	3	I
37	04.03.2009	22:58	Исмайыллы	Неисправность производственного оборудования	8330,6	16177,4	2	4	V
55	13.03.2009	11:47	Исмайыллы	Поджог	580,5	1410,1	2	8	I
63	03.03.2009	22:28	Евлах	Неисправность печного отопления	328,1	625,3	3	6	I
64									
65									
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									
73									
74									
75									
76									
77									
78									
79									
80									
81									
82									
83									
84									
85									
86									
87									
88									
89									
90									

Найдено записей: 4 из 60

Восстановим показ всех записей за командой **Данные-Фильтр-Отобразить все**

- *Прямые убытки больше 3800*

Нажмем на кнопку автофильтра поля **Убытки прямые** с раскрывного меню выберем пункт **Условие**.

В появившемся окне «Пользовательский автофильтр» установим условия отбора и нажмем кнопку **ОК**.

**Пользовательский автофильтр**

Показать только те строки, значения которых:

**Убытки прямые**

больше 3800

☒ И ☐ Или

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

ОК Отмена

Внешний вид базы показаны на рисунке

Microsoft Excel - Статистика по Азербайджану.xls

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

С3 Район

Статистика пожаров по районам Азербайджана

	Дата	Время	Район	Причина пожара	Убытки прямые	Убытки непрямые	Погибло на пожар	Спасено на пожар	Категория пожара
4	19.08.2009	11:58	Мингечаур	Неисправность производственного оборудования	9409,6	14583,6	3	6	IV
7	18.02.2009	23:55	Мингечаур	Неисправность печного отопления	3856,9	9929,5	5	3	I
10	29.05.2009	20:32	Исмайиллы	Поджог	9202,8	16313,6	1	6	IV
11	29.01.2009	17:04	Мингечаур	Неосторожное обращение с огнем	4715,5	7437,4	1	4	III
12	19.05.2009	1:34	Баку	Поджог	4951,9	10345,2	4	4	II
13	21.01.2009	1:21	Али-Байрамлы	Шалости детей с огнем	5633,6	12591,3	3	9	III
15	19.09.2009	14:02	Исмайиллы	Неосторожное обращение с огнем	8763,1	15448,5	3	4	IV
17	17.03.2009	18:12	Мингечаур	Неисправность печного отопления	7022,8	19497,9	0	4	IV
20	31.05.2009	1:43	Евлах	Неосторожное обращение с огнем	7719,3	17423,1	1	8	IV
21	27.08.2009	0:08	Евлах	Неисправность электрооборудования	7628,9	14165,3	3	4	IV
22	05.05.2009	23:17	Исмайиллы	Неосторожное обращение с огнем	7560,1	18660,4	3	3	IV
23	29.10.2009	20:20	Нахичевань	Неосторожное обращение с огнем	9929,4	17429,5	5	4	V
25	01.06.2009	20:53	Сумгаит	Поджог	4054,6	8787,7	2	3	III
28	12.11.2009	13:41	Евлах	Неосторожное обращение с огнем	5489	9381,5	3	9	IV
29	09.08.2009	23:33	Сумгаит	Шалости детей с огнем	4733,1	13046,4	2	8	III
31	30.01.2009	22:29	Нахичевань	Неисправность электрооборудования	9730,4	19574,5	1	7	V
32	26.10.2009	3:33	Исмайиллы	Неисправность электрооборудования	9125,8	25457,6	4	8	V
33	01.05.2009	21:28	Шеки	Неосторожное обращение с огнем	5854,5	11358,7	0	2	III
34	16.01.2009	5:20	Баку	Другое	9764,2	21858,7	5	7	II
36	30.09.2009	8:41	Шеки	Неосторожное обращение с огнем	9375,8	22813,6	5	2	V
37	04.03.2009	22:58	Исмайиллы	Неисправность производственного оборудования	8330,6	16177,4	2	4	V
39	11.02.2009	7:10	Исмайиллы	Неисправность электрооборудования	4618,3	12092,4	0	6	III
41	05.04.2009	0:27	Баку	Неустановленные	9907,8	15481,3	5	3	V
42	13.01.2009	13:15	Мингечаур	Неисправность печного отопления	8275,9	18680,0	3	4	IV
45	02.10.2009	1:56	Баку	Неисправность электрооборудования	6355,1	15603,6	5	4	III
46	01.06.2009	23:28	Шеки	Неосторожное обращение с огнем	8963,1	16815,6	4	3	V
48	09.05.2009	8:18	Исмайиллы	Поджог	5070,6	13393,1	3	3	III

Найдено записей: 32 из 60

Восстановим показ всех записей за командой **Данные-Фильтр-Отобразить все**

- *Пожары которые произошли в Баку*

Нажмем на кнопку автофильтра поля **Район** с раскрывного меню выберем наименование любого района (например Баку).

	Дата	Время	Район	Причина пожара
3				
4	19.08.20	Сортировка по возрастанию Сортировка по убыванию		Неисправность производственного оборудования
5	25.12.20	(Все)		Неисправность печного отопления
6	13.02.20	(Первые 10...) (Условие...)		Шалости детей с огнем
7	18.02.20	Али-Байрамлы		Неисправность печного отопления
8	22.09.20	Баку		Другое
9	17.11.20	Евлах		Неисправность печного отопления
10	29.05.20	Исмайиллы		Поджог
11	29.01.20	Мингечаур		Неосторожное обращение с огнем
12	19.05.20	Нахичевань		Поджог
13	21.01.20	Сумгаит		Шалости детей с огнем

Внешний вид базы показан на рисунке

Microsoft Excel - Статистика по Азербайджану.xls

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

С3 Район

Статистика пожаров по районам Азербайджана

	Дата	Время	Район	Причина пожара	Убытки прямые	Убытки непрямые	Погибло на пожаре	Спасено на пожаре	Категория пожара
12	19.05.2009	1:34	Баку	Поджог	4951,9	10345,2	4	4	II
34	16.01.2009	5:20	Баку	Другое	9764,2	21858,7	5	7	II
41	05.04.2009	0:27	Баку	Неустановленные	9907,8	15481,3	5	3	V
45	02.10.2009	1:56	Баку	Неисправность электрооборудования	6355,1	15603,6	5	4	III
50	28.05.2009	11:46	Баку	Неосторожное обращение с огнем	5207,8	7611,6	3	8	IV
59	06.02.2009	19:34	Баку	Неосторожное обращение с огнем	6211,3	12612,7	5	4	III
61	25.11.2009	13:08	Баку	Поджог	4259,1	10548,6	4	4	IV
64									
65									
66									
67									
68									

Лист1/ Найдено записей: 7 из 60

Восстановим показ всех записей за командой **Данные-Фильтр-Отобразить все**

- 5 пожаров, где погибло больше всего людей

Нажмем на кнопку автофильтра поля **Погибло на пожаре** с раскрывного меню выберем пункт **Первые 10**.

В появившемся окне «Наложение условия по списку» установим условия отбора и нажмем кнопку **ОК**.

Наложение условия по списку

Показать

5 наибольших элементов списка

ОК Отмена

Внешний вид базы показан на рисунке

Microsoft Excel - Статистика по Азербайджану.xls

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Введите вопрос

D3 Причина пожара

Статистика пожаров по районам Азербайджана



	Дата	Время	Район	Причина пожара	Убытки прямые	Убытки непрямые	Погибло на пожаре	Спасено на пожаре	Категория пожара
14	21.10.2009	9:45	Ханкенди	Неисправность электрооборудования	1369,2	2639,5	6	6	II
18	27.10.2009	12:25	Баку	Шалости детей с огнем	2611,7	3931,3	6	2	II
19	26.09.2009	12:01	Нахичевань	Неисправность производственного оборудования	1607,7	3778,3	6	6	I
35	26.12.2009	4:35	Нахичевань	Неисправность электрооборудования	1861,2	4770,8	6	8	IV
52	24.07.2009	17:55	Шеки	Неустановленные	1440,4	2458,9	6	10	III
64									
65									
66									
67									
68									
69									
70									

Лист1/ Найдено записей: 5 из 60

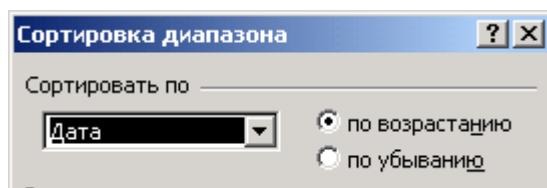


Восстановим показ всех записей за командой **Данные-Фильтр-Отобразить все**

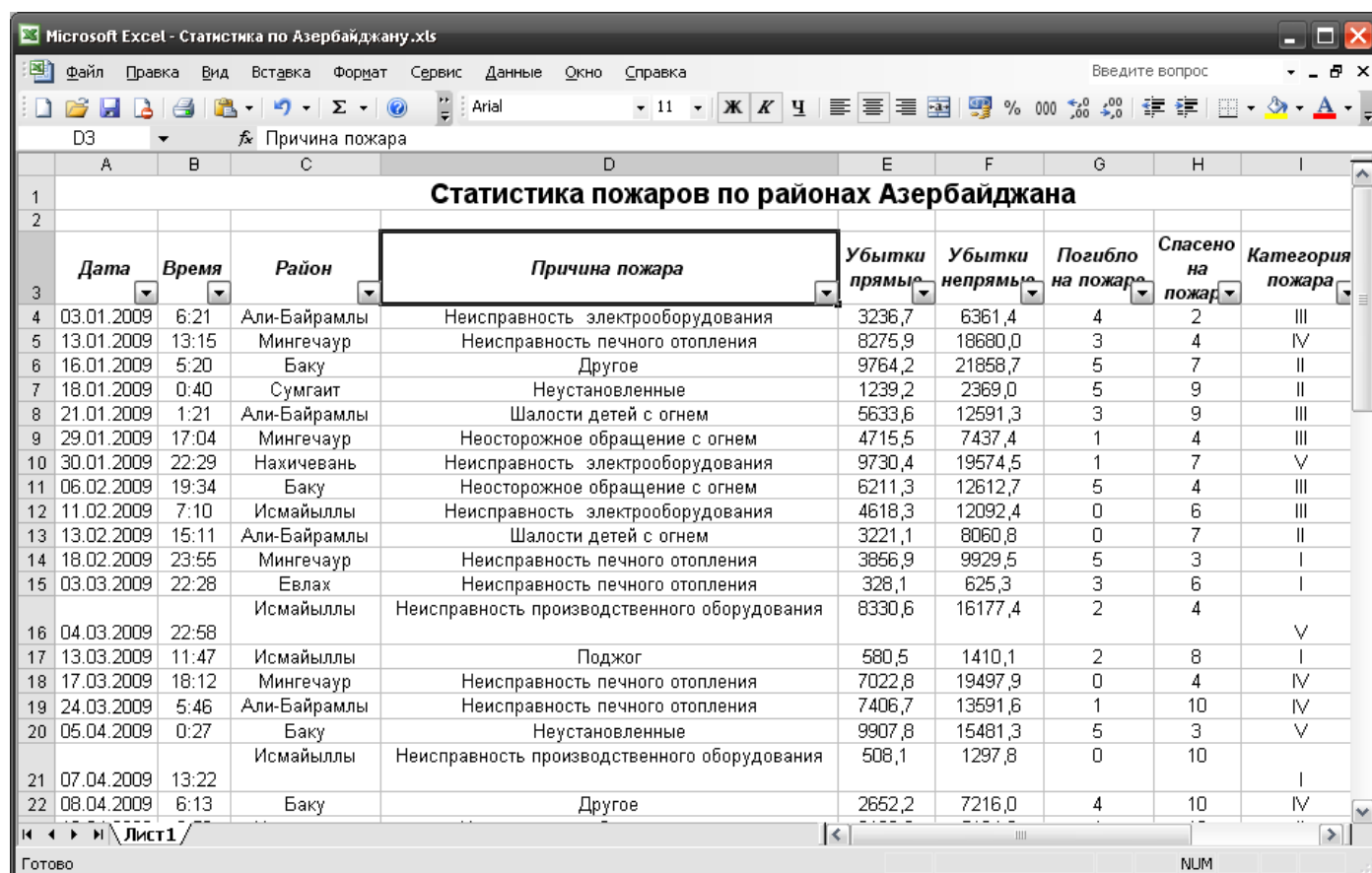
Используя команды **Автофильтр**, **Сортировка** и **Итоги** с меню **Данные**, отсортировать БД по полю «Дата» и определить общее число погибших в каждом месяце.

Установим рамку выделения в любую ячейку поля **Дата** и выберем команду **Данные-Сортировка** или нажмем на панели инструментов кнопку  или .

В окне «Сортировка диапазона», выберем режим сортировки *по возрастанию* и нажмем кнопку **ОК**



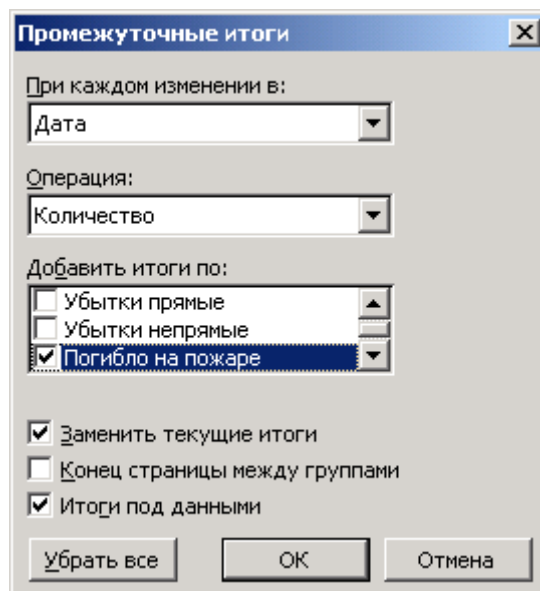
Внешний вид базы показаны на рис



Дата	Время	Район	Причина пожара	Убытки прямые	Убытки косвенные	Погибло на пожаре	Спасено на пожаре	Категория пожара
03.01.2009	6:21	Али-Байрамлы	Неисправность электрооборудования	3236,7	6361,4	4	2	III
13.01.2009	13:15	Мингечаур	Неисправность печного отопления	8275,9	18680,0	3	4	IV
16.01.2009	5:20	Баку	Другое	9764,2	21858,7	5	7	II
18.01.2009	0:40	Сумгаит	Неустановленные	1239,2	2369,0	5	9	II
21.01.2009	1:21	Али-Байрамлы	Шалости детей с огнем	5633,6	12591,3	3	9	III
29.01.2009	17:04	Мингечаур	Неосторожное обращение с огнем	4715,5	7437,4	1	4	III
30.01.2009	22:29	Нахичевань	Неисправность электрооборудования	9730,4	19574,5	1	7	V
06.02.2009	19:34	Баку	Неосторожное обращение с огнем	6211,3	12612,7	5	4	III
11.02.2009	7:10	Исмайиллы	Неисправность электрооборудования	4618,3	12092,4	0	6	III
13.02.2009	15:11	Али-Байрамлы	Шалости детей с огнем	3221,1	8060,8	0	7	II
14.02.2009	23:55	Мингечаур	Неисправность печного отопления	3856,9	9929,5	5	3	I
03.03.2009	22:28	Евлах	Неисправность печного отопления	328,1	625,3	3	6	I
		Исмайиллы	Неисправность производственного оборудования	8330,6	16177,4	2	4	V
04.03.2009	22:58		Поджог	580,5	1410,1	2	8	I
17.03.2009	11:47	Исмайиллы	Неисправность печного отопления	7022,8	19497,9	0	4	IV
17.03.2009	18:12	Мингечаур	Неисправность печного отопления	7406,7	13591,6	1	10	IV
24.03.2009	5:46	Али-Байрамлы	Неисправность печного отопления	9907,8	15481,3	5	3	V
05.04.2009	0:27	Баку	Неустановленные	508,1	1297,8	0	10	I
		Исмайиллы	Неисправность производственного оборудования					
07.04.2009	13:22							
08.04.2009	6:13	Баку	Другое	2652,2	7216,0	4	10	IV

Для подведения итогов установим рамку выделения в любую ячейку базы данных и выполним команду **Данные-Итоги**

В появившемся окне «Промежуточные итоги» установим условия подведения итогов и нажмем кнопку **ОК**.



Внешний вид базы с промежуточными итогами второго уровня показан на рисунке

Microsoft Excel - Статистика

ФайлПравкаВидВставкаФорматСервисДанныеОкноСправка

Введите вопрос

Аrial16ЖКЧ

Статистика пожаров по районам Азербайджана


Статистика пожаров по районам Азербайджана								
	Дата	Время	Район	Причина пожара	Убытки прямые	Убытки не прямые	Погибло на пожаре	Спасено на пожаре
11	2009, январь	Количество					7	
16	2009, февраль	Количество					4	
22	2009, март	Количество					5	
31	2009, апрель	Количество					8	
40	2009, май	Количество					8	
43	2009, июнь	Количество					2	
49	2009, июль	Количество					5	
53	2009, август	Количество					3	
58	2009, сентябрь	Количество					4	
67	2009, октябрь	Количество					8	
72	2009, ноябрь	Количество					4	
75	2009, декабрь	Количество					2	
76	Общее количество						60	

Лист1

Готово

NUM

С помощью программы **Мастер диаграмм** построить диаграмму на Ваш выбор

Для построения диаграммы необходимо удерживая нажатой клавишу **Ctrl** последовательно выделить полученные значения итогов. И выполнить команду **Вставка-Диаграмма** или щелкнуть на кнопке «Мастер диаграмм»  на стандартной панели инструментов.

На первом шагу работы мастера выбирают тип **Круговая** и вид **Объемный вариант разрезанной круговой диаграммы**.

На втором шаге проверяют (или указывают) диапазон ячеек с промежуточными итогами.

На третьем шагу во вкладыше **Заголовки** в поле **Название диаграммы** вводят текст заголовков, а во вкладыше **Подписи данных** в группе переключателей **Подписи данных** выбирают переключатель **доли**.

На четвертом шагу определяют местоположение диаграммы. Построенная диаграмма приведена на рис.

