


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №10»

РАССМОТРЕНО
на заседании методического
объединения учителей математики
и информатики
Руководитель ШМО:
 Е.А.Отинова
Протокол №1
от "29" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
на Педагогическом совете
Протокол №1
от "30" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

Е.В.Акзегитова
"30" августа 2022 г.


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебному предмету
«Информатика»

для 8 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составители:

Пашенко Татьяна Валерьевна, учитель информатики, первой категории
Худякова Ирина Анатольевна, учитель информатики, высшей категории

Кунгур 2022

1 полугодие

Тема «Обработка информации в Базе данных»

Вариант 1

1. Базы данных (БД) – это:

- а) совокупность электронных таблиц и всего комплекса аппаратно – программных средств для их хранения; изменения и поиска информации; для взаимодействия с пользователем;
- б) организованная совокупность данных, предназначенная для длительного хранения во внешней памяти компьютера и постоянного применения;
- в) программное обеспечение, управляющее хранением и обработкой данных;
- г) настраиваемые диалоговые окна, сохраняемые в компьютере в виде объектов специального типа.

2. В реляционной базе данных информация организована в виде:

- а) сети
- б) файла
- в) дерева
- г) таблицы

3. В чем состоит особенность поля "мемо"?

- а) служит для ввода числовых данных
- б) служит для ввода действительных чисел
- в) многострочный текст
- г) имеет свойство автоматического наращивания

4. В записи файла реляционной базы данных может содержаться

- а) неоднородная информация (данные разных типов)
- б) исключительно однородная информация (данные одного типа)
- в) только текстовая информация
- г) исключительно числовая информация
- д) только логические величины

5. Поле БД – это

- а) Строка таблицы, содержащая набор значений свойств, в столбцах БД
- б) Заголовок таблицы БД
- в) Столбец таблицы, содержащий значения определённого свойства

6. Какие данные не могут быть ключом БД?

- а) Номер паспорта
- б) Дата рождения
- в) Логин эл. почты + пароль

7. В записи базы данных могут содержаться данные разных типов?


- а) да
- б) нет

8. Определите указанные числовые параметры табличной базы данных

Футболист	Дата рождения	Команда	Сыграно игр	Забито мячей	Удалений
Иванов	20.01.1981	Восход	10	4	0
Петров	01.03.1981	Восход	15	0	2
Зверев	04.01.1981	Рассвет	8	1	1
Васильев	01.10.1982	Закат	6	7	0

- а) Количество записей:
- б) Количество полей:
- в) Количество текстовых полей:
- г) Количество числовых полей:
- д) Количество полей типа дата, время:

9. Определите указанные числовые параметры табличной базы данных:

Растение	Семейство	Высота(см)	Изображение
Виола	Фиалковые	от 10 до 35	
Тюльпан	Лилейные	от 30 до 70	
Ирис	Лилейные	от 60 до 115	

- a) Количество полей
- b) Количество полей типа OLE.....
- c) Количество числовых полей.....
- d) Количество текстовых полей.....

10. Для какого из приведённых чисел истинно высказывание:

НЕ (число < 100) И НЕ (число чётное)?

- 1) 123 2) 106 3) 37 4) 8

11. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся:

Фамилия	Пол	Математика	Химия	Информатика	Биология
Аганян	ж	52	43	82	74
Воронин	м	92	75	93	55
Григорчук	м	66	69	51	68
Роднина	ж	73	51	40	92
Сергеенко	ж	81	83	83	41
Черепанова	ж	94	64	71	20

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

«Химия >70 ИЛИ Биология > 70»?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

12. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах спортивных соревнований:

Фамилия	Пол	Год рождения	Бег	Плавание	Велосипед
Аганян	ж	1997	09.81	58.25	30.24
Воронин	м	1996	10.56	52.85	30.56
Григорчук	м	1997	10.22	54.71	29.98
Роднина	ж	1997	10.34	55.09	31.02
Сергеенко	ж	1996	10.02	53.92	30.64
Черепанова	ж	1995	09.93	57.07	30.19

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

«НЕ(Пол='м')И Бег>10»?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

Тема «Обработка информации в Базе данных»

Вариант 2

1. База данных (БД) - это:

- a) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблицы
- b) программные средства, осуществляющие поиск информации
- c) поименованная совокупность структурированных данных
- d) информационные структуры хранящиеся в ПО

2. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:

- a) неупорядоченное множество данных
- b) вектор
- c) двумерная таблица
- d) генеалогическое дерево

3. Какая информация содержится в поле типа "OLE"?

- a) числовые данные
- b) текстовые данные
- c) одно из значений истина или ложь
- d) звуковые файлы, рисунки, текстовые документы

4. В записи файла реляционной базы данных может содержаться

- a) исключительно однородная информация (данные только одного типа)
- b) только логические величины
- c) неоднородная информация (данные разных типов)
- d) только текстовая информация
- e) исключительно числовая информация

5. Запись БД – это

- a) Столбец таблицы, содержащий значения определённого свойства
- b) Строка таблицы, содержащая набор значений свойств в полях БД
- c) Заголовок таблицы БД

6. Какие данные могут быть ключом БД?

- a) Номер паспорта
- b) Номер дома
- c) Цвет волос

7. В поле базы данных могут содержаться данные разных типов?




- a) да
- b) нет

8. Определите указанные числовые параметры табличной базы данных

Футболист	Дата рождения	Команда	Сыграно игр	Забито мячей	Удалений
Иванов	20.01.1981	Восход	10	4	0
Петров	01.03.1981	Восход	15	0	2
Зверев	04.01.1981	Рассвет	8	1	1
Васильев	01.10.1982	Закат	6	7	0

- a) Количество записей:
- b) Количество полей:
- c) Количество текстовых полей:
- d) Количество числовых полей:
- e) Количество полей типа дата, время:

9. Определите указанные числовые параметры табличной базы данных:

Растение	Семейство	Высота(см)	Изображение
Виола	Фиалковые	от 10 до 35	
Тюльпан	Лилейные	от 30 до 70	
Ирис	Лилейные	от 60 до 115	

- а) Количество полей
 б) Количество полей типа OLE.....
 с) Количество числовых полей.....
 д) Количество текстовых полей.....

10. Для какого из приведённых чисел ложно высказывание:

(число < 40) **ИЛИ НЕ** (число чётное)?

- 1) 123 2) 56 3) 9 4) 8

11. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах спортивных соревнований:

Фамилия	Пол	Год рождения	Бег	Плавание	Велосипед
Аганян	ж	1997	09.81	58.25	30.24
Воронин	м	1996	10.56	52.85	30.56
Григорчук	м	1997	10.22	54.71	29.98
Роднина	ж	1997	10.34	55.09	31.02
Сергеенко	ж	1996	10.02	53.92	30.64
Черепанова	ж	1995	09.93	57.07	30.19

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

«Год рождения=1997 И НЕ(Плавание>56)»?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

12. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся:

Фамилия	Пол	Математика	Химия	Информатика	Биология
Аганян	ж	52	43	82	74
Воронин	м	92	75	93	55
Григорчук	м	66	69	51	68
Роднина	ж	73	51	40	92
Сергеенко	ж	81	83	83	41
Черепанова	ж	94	64	71	20

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

«Пол='м' ИЛИ Биология > 70»?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

2 полугодие

Форма проведения - **Итоговое тестирование по информатике в формате ОГЭ 8 класс**

Время проведения – 120 минут

Описание работы: работа состоит из двух частей, включающих в себя 13 заданий. Часть 1 содержит 9 заданий с кратким ответом; часть 2 содержит 4 задания, которые необходимо выполнить на компьютере.

Критерии оценивания:

«5» - 14-16

«4» - 9-13

«3» - 4-8

«2»- 0-3

Критерии оценивания для обучающихся с ОВЗ:

«5» - 13-16

«4» - 8-12

«3» - 3-7

«2»- 0-2

Содержание работы:

Итоговый тест по ИНФОРМАТИКЕ

8 класс

Вариант 1

Часть 1

Ответами к заданиям 1–9 являются число, слово, последовательность букв или цифр.

1

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Ёж, лев, слон, олень, тюлень, носорог, крокодил, аллигатор — дикие животные».

Ученик вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 16 байт меньше, чем размер исходного предложения.

Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

2

От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

— • — • — • — • — • —

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

Т	А	У	Ж	Х
—	• —	• • —	• • • —	• • • •

Определите текст радиограммы. В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиограмме.

3

Для какого числа X истинно высказывание:
 $(X < 6)$ **И НЕ** $(X < 5)$?

4

Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	А	В	С	D	E	F
А		3	4			15
В	3		2			
С	4	2		1		4
D			1		2	6
E				2		2
F	15		4	6	2	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F, проходящего через пункт С. Передвигаться можно только по дорогам, указанным в таблице.

5

У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 4

2. вычти 1

Первая из них увеличивает число на экране в 4 раза, вторая уменьшает его на 1.

Составьте алгоритм получения из числа 2 числа 120, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 11221 – это алгоритм:

умножь на 4

умножь на 4

вычти 1

вычти 1

умножь на 4,

который преобразует число 1 в число 56.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

6

Доступ к файлу **tasks.rar**, находящемуся на сервере **contest.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) tasks
- 2) .rar
- 3) ://
- 4) contest
- 5) http
- 6) .ru
- 7) /

7

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тыс.)
<i>Елена & Прекрасная</i>	600
<i>Елена</i>	2600
<i>Прекрасная</i>	1900

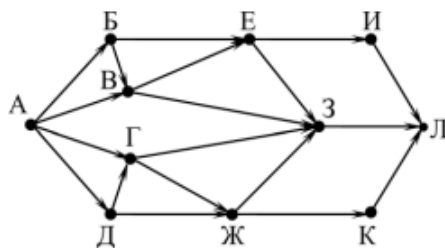
Какое количество страниц (в тыс.) будет найдено по запросу

Елена | Прекрасная?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

8

На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К и Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Л?



9

Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите наибольшее число. В ответе запишите это число в десятичной системе счисления.

111000_2 , 71_8 , $3A_{16}$

Часть 2

Задания этой части (10–13) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 10, 11 является слово или число. Результатом выполнения заданий 12–13 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

10

В одном из произведений А.С. Пушкина, текст которого приведён в подкаталоге **Пушкин**, упоминается Алексей Берестов. С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора выясните, в какой деревне он живёт.

11

Сколько файлов с расширением **.rtf** содержится в подкаталогах каталога **Поэзия**? В ответе укажите только число.

12.1

Выберите ОДНО из предложенных ниже заданий: 12.1 или 12.2.

Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге **Замки Беларуси**, создайте презентацию из **трёх** слайдов на тему «Замки Беларуси».

В презентации должны содержаться **краткие иллюстрированные** сведения о замках Беларуси. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

Презентацию сохраните в файле.

Требования к оформлению презентации

Ровно три слайда без анимации.

Параметры страницы (слайда): экран (16 : 9), ориентация альбомная.

Содержание, структура, форматирование шрифта и размещение изображений на слайдах:

- первый слайд – титульный, с названием презентации; в подзаголовке титульного слайда в качестве информации об авторе презентации указывается идентификационный номер участника;
- второй слайд – информация в соответствии с заданием, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 2:
 - заголовок слайда;
 - два блока текста;
 - два изображения;
- третий слайд – информация по теме презентации, размещённая на слайде по образцу на рисунке макета слайда 3:
 - заголовок слайда;
 - три изображения;
 - три блока текста.

Тема презентации 	Макет 1-го слайда Тема презентации
	Макет 2-го слайда Информация по теме презентации
	Макет 3-го слайда Информация по теме презентации

В презентации должен использоваться единый тип шрифта.

Размер шрифта для названия презентации на титульном слайде – 40 пт, для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – 24 пт, для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста – 20 пт.

Текст не должен перекрывать основные изображения или сливаться с фоном.

13.2

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце. Данный текст должен быть набран шрифтом размером 14 пт обычного начертания. Отступ первой строки первого абзаца основного текста – 1 см. Расстояние между строками текста не менее одинарного, но не более полуторного междустрочного интервала. Основной текст выровнен по ширине; в ячейках первого столбца таблицы, применено выравнивание по левому краю, в ячейках остальных столбцов – по центру. В основном тексте и таблице есть слова, выделенные полужирным, курсивным шрифтом и подчёркиванием. Таблица выровнена на странице по центру по горизонтали. Размер шрифта в заголовках таблицы – 12 пт. При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размеров страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца. Интервал между текстом и заголовком таблицы не менее 12 пт, но не более 24 пт. Текст сохраните в файле.

Углеводороды – органические соединения, состоящие из атомов углерода и водорода. Углеводороды служат фундаментальной основой органической химии – молекулы любых других органических соединений рассматривают как их производные.

Сравнительная таблица углеводородов

	Алканы	Алкены	Алкины	Алкадиены	Циклоалканы	Арены
Общая формула	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}	C_nH_{2n-2}	C_nH_{2n-2}	C_nH_{2n}	C_nH_{2n-6}

13

В электронную таблицу занесли данные о калорийности продуктов. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

	А	В	С	Д	Е
1	Продукт	Жиры, г	Белки, г	Углеводы, г	Калорийность, Ккал
2	Арахис	45,2	26,3	9,9	552
3	Арахис жареный	52	26	13,4	626
4	Горох отварной	0,8	10,5	20,4	130
5	Горошек зелёный	0,2	5	8,3	55

В столбце А записан продукт; в столбце В – содержание в нём жиров; в столбце С – содержание белков; в столбце Д – содержание углеводов и в столбце Е – калорийность этого продукта.

Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 продуктов.

Выполните задание

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько продуктов в таблице содержат меньше 25 г? Запишите число эти продуктов в ячейку Н2 таблицы.
2. Какова средняя калорийность продуктов с содержанием белков больше 20 г? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение среднего количества жиров, белков. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

Полученную таблицу необходимо сохранить.

Итоговый тест по ИНФОРМАТИКЕ

8 класс

Вариант 2

Часть 1

Ответами к заданиям 1–9 являются число, слово, последовательность букв или цифр.

1

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Петя написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Ель, кедр, сосна, кипарис, лиственница, можжевельник — хвойные растения».

Ученик вычеркнул из списка название одного из растений. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 26 байт меньше, чем размер исходного предложения.

Напишите в ответе вычеркнутое название хвойного растения.

2

От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

• • — • — • — • — • — • —

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

Т	А	У	Ж	Х
—	• —	• • —	• • • —	• • • •

Определите текст радиограммы. В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиограмме.

3

Для какого числа X истинно высказывание:

НЕ ($X < 6$) И ($X < 7$)?

4

Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	A	B	C	D	E	F
A		3	4			15
B	3		2			
C	4	2		1		4
D			1		2	6
E				2		2
F	15		4	6	2	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F, проходящего через пункт D. Передвигаться можно только по дорогам, указанным в таблице.

5

У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. **умножь на 4**

2. **вычти 2**

Первая из них увеличивает число на экране в 4 раза, вторая уменьшает его на 2. Составьте алгоритм получения из числа 3 числа 30, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 11221 – это алгоритм:

умножь на 4

умножь на 4

вычти 2

вычти 2

умножь на 4,

который преобразует число 1 в число 48.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

6

Доступ к файлу **klara.htm**, находящемуся на сервере **march.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

1) klara2)

/

3) march

4) .htm

5) .ru

6) ://

7) http

7

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тыс.)
<i>Елена & Премудрая</i>	400
<i>Елена</i>	2600
<i>Премудрая</i>	500

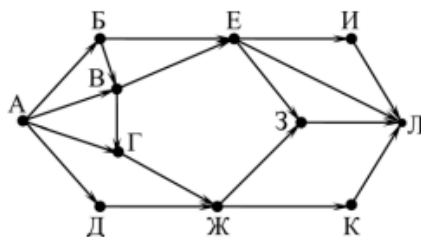
Какое количество страниц (в тыс.) будет найдено по запросу

Елена | Премудрая?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

8

На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К и Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Л, проходящих через город З?



9

Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите наименьшее число. В ответе запишите это число в десятичной системе счисления.

111110_2 , 74_8 , 41_{16}

Часть 2

Задания этой части (10–13) выполняются на компьютере. Ответом к заданиям 10, 11 является слово или число. Результатом выполнения заданий 12–13 является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы.

11

В одном из произведений А.С. Пушкина, текст которого приведён в подкаталоге **Пушкин**, Германн узнал в вошедшей женщине графиню. С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора выясните, какого цвета было платье на ней.

12

Сколько файлов с расширением .html содержится в подкаталогах каталога **Поэзия**? В ответе укажите только число.

Выберите ОДНО из предложенных ниже заданий: 12.1 или 12.2.

12.1

Используя информацию и иллюстративный материал, содержащийся в каталоге **Замки Беларуси**, создайте презентацию из **трёх** слайдов на тему «Замки Беларуси».

В презентации должны содержаться **краткие иллюстрированные** сведения о замках Беларуси. Все слайды должны быть выполнены в едином стиле, каждый слайд должен быть озаглавлен.

Презентацию сохраните в файле.

Требования к оформлению презентации

Ровно три слайда без анимации.

Параметры страницы (слайда): экран (16 : 9), ориентация альбомная.

Содержание, структура, форматирование шрифта и размещение изображений на слайдах:

- первый слайд – титульный, с названием презентации; в подзаголовке титульного слайда в качестве информации об авторе презентации указывается идентификационный номер участника;
- второй слайд – информация в соответствии с заданием, размещённая по образцу на рисунке макета слайда 2:
 - заголовок слайда;
 - два блока текста;
 - два изображения;
- третий слайд – информация по теме презентации, размещённая на слайде по образцу на рисунке макета слайда 3:
 - заголовок слайда;
 - три изображения;
 - три блока текста.

Тема презентации 	Макет 1-го слайда Тема презентации
	Макет 2-го слайда Информация по теме презентации
	Макет 3-го слайда Информация по теме презентации

В презентации должен использоваться единый тип шрифта.

Размер шрифта для названия презентации на титульном слайде – 40 пт, для подзаголовка на титульном слайде и заголовков слайдов – 24 пт, для подзаголовков на втором и третьем слайдах и для основного текста – 20 пт.

Текст не должен перекрывать основные изображения или сливаться с фоном.

12.2

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце. Данный текст должен быть набран шрифтом размером 14 пт обычного начертания. Отступ первой строки первого абзаца основного текста – 1 см. Расстояние между строками текста не менее одинарного, но не более полуторного междустрочного интервала. Основной текст выровнен по ширине; в ячейках первого столбца таблицы, применено выравнивание по левому краю, в ячейках остальных столбцов – по центру. В основном тексте и таблице есть слова, выделенные полужирным, курсивным шрифтом и подчёркиванием. Таблица выровнена на странице по центру по горизонтали. Размер шрифта в заголовках таблицы – 12 пт. При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размеров страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца. Интервал между текстом и заголовком таблицы не менее 12 пт, но не более 24 пт. Текст сохраните в файле.

Углеводороды – органические соединения, состоящие из атомов углерода и водорода. Углеводороды служат фундаментальной основой органической химии – молекулы любых других органических соединений рассматривают как их производные.

Сравнительная таблица углеводородов

	Алканы	Алкены	Алкины	Алкадиены	Циклоалканы	Арены
Общая формула	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}	C_nH_{2n-2}	C_nH_{2n-2}	C_nH_{2n}	C_nH_{2n-6}

13

В электронную таблицу занесли данные о калорийности продуктов. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

	А	В	С	Д	Е
1	Продукт	Жиры, г	Белки, г	Углеводы, г	Калорийность, Ккал
2	Арахис	45,2	26,3	9,9	552
3	Арахис жареный	52	26	13,4	626
4	Горох отварной	0,8	10,5	20,4	130
5	Горошек зелёный	0,2	5	8,3	55

В столбце А записан продукт; в столбце В – содержание в нём жиров; в столбце С – содержание белков; в столбце Д – содержание углеводов и в столбце Е – калорийность этого продукта.

Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 продуктов.

Выполните задание

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько продуктов в таблице содержат меньше 25 г белков? Запишите число этих продуктов в ячейку Н2 таблицы.
2. Какова средняя калорийность продуктов с содержанием углеводов более 50 г? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н3 таблицы точностью не менее двух знаков после запятой.
3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение суммарного количества жиров, белков и углеводов. Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.

Полученную таблицу необходимо сохранить.