Пермский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования   
«Национальный исследовательский университет   
«Высшая школа экономики» Пермь»   
  
  
  
  
Факультет экономики, менеджмента и бизнес-информатики.   
  
  
  
  
  
Чепоков Елизар Сергеевич

**«Создание документов, содержащих различные информационные объекты»**

Отчет по лабораторной работе

студента образовательной программы «Программная инженерия»   
по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия 

Руководитель:

преподаватель кафедры

информационных

технологий в бизнесе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

М. С. Сахипова

Пермь, 2018 год

Оглавление

[**Упражнение 4.1** 6](#_Toc1261431)

[**1.** **Анализ решаемой информационной задачи** 6](#_Toc1261432)

[**1.1.** **Описание задачи** 6](#_Toc1261433)

[**1.2.** **Входные данные** 6](#_Toc1261434)

[**1.3.** **Выходные данные** 6](#_Toc1261435)

[**1.4.** **Операции, для достижения результата** 6](#_Toc1261436)

[**2.** **Приложение** 6](#_Toc1261437)

[**Упражнение 4.2** 8](#_Toc1261438)

[**1.** **Анализ решаемой информационной задачи** 8](#_Toc1261439)

[**1.1.** **Описание задачи** 8](#_Toc1261440)

[**1.2.** **Входные данные** 8](#_Toc1261441)

[**1.3.** **Выходные данные** 8](#_Toc1261442)

[**1.4.** **Операции, для достижения результата** 8](#_Toc1261443)

[**2.** **Приложение** 8](#_Toc1261444)

[**Упражнение 4.4** 9](#_Toc1261445)

[**1.** **Анализ решаемой информационной задачи** 9](#_Toc1261446)

[**1.1.** **Описание задачи** 9](#_Toc1261447)

[**1.2.** **Входные данные** 9](#_Toc1261448)

[**1.3.** **Выходные данные** 9](#_Toc1261449)

[**1.4.** **Операции, для достижения результата** 9](#_Toc1261450)

[**2.** **Приложение** 10](#_Toc1261451)

[**Упражнение 4.5** 11](#_Toc1261452)

[**1.** **Анализ решаемой информационной задачи** 11](#_Toc1261453)

[**1.1.** **Описание задачи** 11](#_Toc1261454)

[**1.2.** **Входные данные** 11](#_Toc1261455)

[**1.3.** **Выходные данные** 11](#_Toc1261456)

[**1.4.** **Операции, для достижения результата** 11](#_Toc1261457)

[**2.** **Приложение** 11](#_Toc1261458)

[**Упражнение 4.7** 12](#_Toc1261459)

[**1.** **Анализ решаемой информационной задачи** 12](#_Toc1261460)

[**1.1.** **Описание задачи** 12](#_Toc1261461)

[**1.2.** **Входные данные** 12](#_Toc1261462)

[**1.3.** **Выходные данные** 12](#_Toc1261463)

[**1.4.** **Операции, для достижения результата** 12](#_Toc1261464)

[**2.** **Приложение** 12](#_Toc1261465)

[**Упражнение 4.9** 13](#_Toc1261466)

[**1.** **Анализ решаемой информационной задачи** 13](#_Toc1261467)

[**1.1.** **Описание задачи** 13](#_Toc1261468)

[**1.2.** **Входные данные** 13](#_Toc1261469)

[**1.3.** **Выходные данные** 13](#_Toc1261470)

[**1.4.** **Операции, для достижения результата** 13](#_Toc1261471)

[**2.** **Приложение** 13](#_Toc1261472)

[**Упражнение 4.11** 14](#_Toc1261473)

[**1.** **Анализ решаемой информационной задачи** 14](#_Toc1261474)

[**1.1.** **Описание задачи** 14](#_Toc1261475)

[**1.2.** **Входные данные** 14](#_Toc1261476)

[**1.3.** **Выходные данные** 14](#_Toc1261477)

[**1.4.** **Операции, для достижения результата** 14](#_Toc1261478)

[**2.** **Приложение** 15](#_Toc1261479)

[**Упражнение 5.1** 16](#_Toc1261480)

[**1.** **Анализ решаемой информационной задачи** 16](#_Toc1261481)

[**1.1.** **Описание задачи** 16](#_Toc1261482)

[**1.2.** **Входные данные** 16](#_Toc1261483)

[**1.3.** **Выходные данные** 16](#_Toc1261484)

[**1.4.** **Операции, для достижения результата** 16](#_Toc1261485)

[**2.** **Приложение** 16](#_Toc1261486)

[**Упражнение 5.4** 17](#_Toc1261487)

[**1.** **Анализ решаемой информационной задачи** 17](#_Toc1261488)

[**1.1.** **Описание задачи** 17](#_Toc1261489)

[**1.2.** **Входные данные** 17](#_Toc1261490)

[**1.3.** **Выходные данные** 17](#_Toc1261491)

[**1.4.** **Операции, для достижения результата** 17](#_Toc1261492)

[**2.** **Приложение** 17](#_Toc1261493)

[**Упражнение 5.5** 18](#_Toc1261494)

[**1.** **Анализ решаемой информационной задачи** 18](#_Toc1261495)

[**1.1.** **Описание задачи** 18](#_Toc1261496)

[**1.2.** **Входные данные** 18](#_Toc1261497)

[**1.3.** **Выходные данные** 18](#_Toc1261498)

[**1.4.** **Операции, для достижения результата** 18](#_Toc1261499)

[**2.** **Приложение** 18](#_Toc1261500)

[**Упражнение 5.7** 19](#_Toc1261501)

[**1.** **Анализ решаемой информационной задачи** 19](#_Toc1261502)

[**1.1.** **Описание задачи** 19](#_Toc1261503)

[**1.2.** **Входные данные** 19](#_Toc1261504)

[**1.3.** **Выходные данные** 19](#_Toc1261505)

[**1.4.** **Операции, для достижения результата** 19](#_Toc1261506)

[**2.** **Приложение** 19](#_Toc1261507)

[**Упражнение 5.8** 23](#_Toc1261508)

[**1.** **Анализ решаемой информационной задачи** 23](#_Toc1261509)

[**1.1.** **Описание задачи** 23](#_Toc1261510)

[**1.2.** **Входные данные** 23](#_Toc1261511)

[**1.3.** **Выходные данные** 23](#_Toc1261512)

[**1.4.** **Операции, для достижения результата** 23](#_Toc1261513)

[**2.** **Приложение** 23](#_Toc1261514)

[**Упражнение 6.8** 24](#_Toc1261515)

[**1.** **Анализ решаемой информационной задачи** 24](#_Toc1261516)

[**1.1.** **Описание задачи** 24](#_Toc1261517)

[**1.2.** **Входные данные** 24](#_Toc1261518)

[**1.3.** **Выходные данные** 24](#_Toc1261519)

[**1.4.** **Операции, для достижения результата** 24](#_Toc1261520)

[**2.** **Приложение** 24](#_Toc1261521)

[**Упражнение 6.9** 25](#_Toc1261522)

[**1.** **Анализ решаемой информационной задачи** 25](#_Toc1261523)

[**1.1.** **Описание задачи** 25](#_Toc1261524)

[**1.2.** **Входные данные** 25](#_Toc1261525)

[**1.3.** **Выходные данные** 25](#_Toc1261526)

[**1.4.** **Операции, для достижения результата** 25](#_Toc1261527)

[**2.** **Приложение** 25](#_Toc1261528)

[**Упражнение 6.11** 26](#_Toc1261529)

[**1.** **Анализ решаемой информационной задачи** 26](#_Toc1261530)

[**1.1.** **Описание задачи** 26](#_Toc1261531)

[**1.2.** **Входные данные** 26](#_Toc1261532)

[**1.3.** **Выходные данные** 26](#_Toc1261533)

[**1.4.** **Операции, для достижения результата** 26](#_Toc1261534)

[**2.** **Приложение** 26](#_Toc1261535)

[**Упражнение 6.15** 27](#_Toc1261536)

[**1.** **Анализ решаемой информационной задачи** 27](#_Toc1261537)

[**1.1.** **Описание задачи** 27](#_Toc1261538)

[**1.2.** **Входные данные** 27](#_Toc1261539)

[**1.3.** **Выходные данные** 27](#_Toc1261540)

[**1.4.** **Операции, для достижения результата** 27](#_Toc1261541)

[**2.** **Приложение** 28](#_Toc1261542)

# **Упражнение 4.1**

## **Анализ решаемой информационной задачи**

### **Описание задачи**

Исследовать технологию вставки в документ объектов различного типа

### **Входные данные**

1. Документ Microsoft Word
2. Вставляемые объекты различных типов

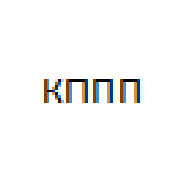
### **Выходные данные**

1. Документ Microsoft Word с объектами различных типов

### **Операции, для достижения результата**

1. Откройте свой документ и откройте диалоговое окно Вставка объекта на вкладке Создание.
2. Вставьте в документ несколько объектов различного типа.
3. Установите флажок в виде значка и повторно вставьте в документ те же объекты, но в виде значка.
4. Ответьте на следующие вопросы:
   * Что такое объект?
   * Почему вы выбрали для вставки именно эти объекты?
   * Когда и зачем вставляется в документ объект в виде значка?
5. Сохраните документ в отчете под именем Вставка объектов, включив в него выводы по упражнению 4.1.

## **Приложение**





**Что такое объект?**

* Объект – это файл некоторого типа содержащий информацию. Под объектом понимаются: рисунки, изображения, диаграммы, таблицы и другие типы файлов, принимаемые приложением Microsoft Word. (Книжное определение: Явление, предмет, на который направлена какая-либо деятельность)

**Почему вы выбрали для вставки именно эти объекты?**

* Выбрал диаграмму, потому что в примере (в документе «УМП Word 2010») была диаграмма. Рисованную картинку добавил просто как пример. Jpg файл выбрал чтобы продемонстрировать, что изображения тоже можно вставить в виде объекта.

**Когда и зачем вставляется в документ объект в виде значка?**

* Объект вставляется в виде значка, для: во-первых, для экономии места в документе и увеличения места под текст, во-вторых, если документ не подлежит печати и будет открываться только на компьютерах, для удобного отображения (в отдельном окне, а не встроено) таблиц или диаграмм, в-третьих, чтобы исключить шанс возникновения ошибок между версиями Word и проблем с не отображением/исчезновением изначального объекта.

# **Упражнение 4.2**

## **Анализ решаемой информационной задачи**

### **Описание задачи**

Исследовать технологию вставки изображения из файла

### **Входные данные**

1. Документ Microsoft Word
2. Изображения типов jpeg, png

### **Выходные данные**

1. Документ Microsoft Word с иллюстрациями в различных положениях

### **Операции, для достижения результата**

1. Вставка изображения;
2. Освобождение изображения;
3. Масштабирование изображения «по месту»;
4. Кадрирование изображения;
5. Выбор режима взаимодействия изображения с текстом;
6. Позиционирование изображения на странице;
7. Установка связи изображения с корреспондирующим текстом;
8. Трансформирование изображения;
9. Редактирование параметров визуализации изображения;
10. Настройка специального эффекта визуализации.

## **Приложение**

КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП, КППП,



# **Упражнение 4.4**

## **Анализ решаемой информационной задачи**

### **Описание задачи**

Исследовать технологию создания рисунков с помощью автофигур

### **Входные данные**

1. Документ Microsoft Word

### **Выходные данные**

1. Документ Microsoft Word с рисунками из автофигур

### **Операции, для достижения результата**

1. Вставьте в текущий документ новое полотно, а в него - любую автофигуру.
2. Используя контекстное меню автофигуры, откройте диалоговое окно Формат автофигуры.
3. Исследуйте все вкладки этого окна.
4. Вернитесь на вкладку Цвета и линии.
5. Определите, какой способ заливки выбран для фигуры по умолчанию.
6. Разберитесь с механизмами заливки.
7. Сгруппируйте фигуры.
8. Сформулируйте выводы и занесите в отчет.

## **Приложение**

Вывод:

С помощью автофигур можно делать

блок-схемы или создавать простые векторные рисунки.

Очень полезная вещь при создании

блок схем (но Microsoft Visio проще и удобнее)

# **Упражнение 4.5**

## **Анализ решаемой информационной задачи**

### **Описание задачи**

Исследовать средства редактирования фигур

### **Входные данные**

1. Документ Microsoft Word

### **Выходные данные**

1. Документ Microsoft Word редактированными фигурами

### **Операции, для достижения результата**

1. Вставка нескольких различных автофигур.
2. Применение к ним средств редактирования

## **Приложение**

КППП

**Вставка текста с использованием стилей**

# **Упражнение 4.7**

## **Анализ решаемой информационной задачи**

### **Описание задачи**

Исследовать методы создания текстовых блоков и области их применения

### **Входные данные**

1. Документ Microsoft Word

### **Выходные данные**

1. Документ Microsoft Word с различными текстовыми блоками

### **Операции, для достижения результата**

1. Подайте команду Вставка, Надпись, нарисовать надпись.
2. С помощью мышки поместите надпись нужного размера в нужном месте.
3. Добавьте автофигуру.
4. Вставка в автофигуру текст, используя команду *добавить* текст в контекстном меню автофигуры

## **Приложение**

Надписи на основе выделенного текста:

надпись нужного размера в нужном месте

Привлеките внимание,,,

Надписи на основе автофигур:

Вот здесь я напишу КППП

Тут был Вася Пупкин

# **Упражнение 4.9**

## **Анализ решаемой информационной задачи**

### **Описание задачи**

Исследовать средства работы с плавающей рамкой

### **Входные данные**

1. Документ Microsoft Word

### **Выходные данные**

1. Документ Microsoft Word с плавающей рамкой

### **Операции, для достижения результата**

1. Создайте плавающую рамку и выделите ее.
2. Откройте контекстное меню, щелкнув правой кнопкой по контуру рамки.
3. В этом меню выберите команду Формат рамки – откроется диалоговое окно Рамка.
4. Выводы по заданию разместите в отчет.

## **Приложение**

Тут абзац для форматирования с плавающей рамкой

# **Упражнение 4.11**

## **Анализ решаемой информационной задачи**

### **Описание задачи**

Нарисовать блок-схему алгоритма, представленную на рисунке

### **Входные данные**

1. Документ Microsoft Word

### **Выходные данные**

1. Документ Microsoft Word с блок-схемой

### **Операции, для достижения результата**

1. Добавляем полотно
2. Размешаем фигуры
3. Пишем текст

## **Приложение**

Блок-схема:

Начало

Конец

ВЫВОД(С)

C:=C+X(I)

ЦИКЛ ПО I ОТ 1 ДО N

(X(1:N),C)–вещ.

(I,N)-цел.

C:=0

Список переменных

ВЫВОД (N,X)

ВВОД (N,X)

1

2

3

4

5

6

7

8

9

# **Упражнение 5.1**

## **Анализ решаемой информационной задачи**

### **Описание задачи**

Исследовать механизм создания формулы на основе текстовой записи.

### **Входные данные**

1. Документ Microsoft Word

### **Выходные данные**

1. Документ Microsoft Word с формулами

### **Операции, для достижения результата**

1. Откройте новый документ и введите формулу.
2. Выделите записанную формулу и подайте команду Вставка, Символы, Формула. Обыч-ный текст превратится в формулу, записанную в линейной форме.
3. Переведите линейную форму в традиционную, нажав в группе Сервис команду Профес-сиональный.
4. Самостоятельно введите несколько формул, записав их в различных формах. Сохраните документ в отчете.

## **Приложение**

(a+b)/(c+d) - обычный текст

- линейная формула

- традиционная формула

Ещё пара примеров:

# **Упражнение 5.4**

## **Анализ решаемой информационной задачи**

### **Описание задачи**

Исследовать средства ручного ввода формул

### **Входные данные**

1. Документ Microsoft Word
2. Вставляемые объекты различных типов

### **Выходные данные**

1. Документ Microsoft Word с формулами

### **Операции, для достижения результата**

1. Откройте новый документ и введите выражения, представленные на
2. Самостоятельно исследуйте другие коллекции: Дробь, Радикал, Интеграл, Крупный оператор, Скобки, Предел и логарифм, Матрицы. Используя эти коллекции, вставьте в документ ряд своих формул. Сохраните документ в отчете.

## **Приложение**

# **Упражнение 5.5**

## **Анализ решаемой информационной задачи**

### **Описание задачи**

Используя текстовый метод ввода формул, самостоятельно ввести в документ представление формулы

### **Входные данные**

1. Документ Microsoft Word

### **Выходные данные**

1. Документ Microsoft Word с формулами

### **Операции, для достижения результата**

1. Откройте новый документ и введите выражения, представленные на
2. Самостоятельно исследуйте другие коллекции: Дробь, Радикал, Интеграл, Крупный оператор, Скобки, Предел и логарифм, Матрицы. Используя эти коллекции, вставьте в документ ряд своих формул. Сохраните документ в отчете.

## **Приложение**

# **Упражнение 5.7**

## **Анализ решаемой информационной задачи**

### **Описание задачи**

Исследовать все типы числовых диаграмм, представленных в окне Вставка диаграммы

### **Входные данные**

1. Документ Microsoft Word

### **Выходные данные**

1. Документ Microsoft Word с диаграммами

### **Операции, для достижения результата**

1. Откройте новый документ.
2. Добавляйте диаграммы, представленные в тексте.
3. Пройдите во вкладку «Вставка» -> «Диаграмма»
4. Вставляйте по очереди.

## **Приложение**

Сравнение данных по числовому значению:

Сопоставление данных на качественном уровне:

Представление процессов, протяженных во времени:

Сопоставление данных по их вкладу в общую величину:

Графическое отображение взаимосвязи между данными:

# **Упражнение 5.8**

## **Анализ решаемой информационной задачи**

### **Описание задачи**

Исследовать все типы числовых диаграмм, представленных в окне Вставка диаграммы

### **Входные данные**

1. Документ Microsoft Word

### **Выходные данные**

1. Документ Microsoft Word с диаграммами

### **Операции, для достижения результата**

1. Откройте новый документ.
2. Добавляйте диаграммы, представленные в тексте.
3. Пройдите во вкладку «Вставка» -> «Диаграмма»

## **Приложение**

Выбрана кольцевая диаграмма, так как на ней легче показать % от всего количества (в данном случае времени), так же можно было взять круговую диаграмму, но кольцевая приятнее с эстетической точки зрения.

# **Упражнение 6.8**

## **Анализ решаемой информационной задачи**

### **Описание задачи**

Исследовать средства правки табличной структуры.

### **Входные данные**

1. Документ Microsoft Word

### **Выходные данные**

1. Документ Microsoft Word с таблицами.

### **Операции, для достижения результата**

1. Установите курсор в место вставки новой таблицы.
2. Откройте диалоговое окно Вставка объекта: Вставка, Текст, Объект, Вставить объект. В этом окне выберите вкладку Создание из файла.
3. С помощью кнопки Обзор найдите файл электронной таблицы.
4. Установите нужный флажок: или Связь с файлом или В виде значка. Нажмите кнопку ОК.

## **Приложение**

|  |  |
| --- | --- |
| Список первокурсников | |
| Фамилия Имя | Отчислился/нет |
| Чепоков Е. | Не отчислился |
| Челпанов В. | Не отчислился |
| Прибылев Т. | Не отчислился |
| Мятянин Н. | Отчислился |

# **Упражнение 6.9**

## **Анализ решаемой информационной задачи**

### **Описание задачи**

Исследовать механизм автоподбора, реализовав представленную таблицу

### **Входные данные**

1. Документ Microsoft Word

### **Выходные данные**

1. Документ Microsoft Word с таблицами.

### **Операции, для достижения результата**

1. Установите курсор в место вставки новой таблицы.
2. Откройте диалоговое окно Вставка объекта: Вставка, Текст, Объект, Вставить объект. В этом окне выберите вкладку Создание из файла.
3. С помощью кнопки Обзор найдите файл электронной таблицы.
4. Установите нужный флажок: или Связь с файлом или В виде значка. Нажмите кнопку ОК.
5. Зайдите в раздел «Работа с таблицами» -> «Макет»
6. Нажмите «Автободбор по содержимому» в вкладке «Размер ячейки»

## **Приложение**

Таблица из рисунка 6.17:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название | Страна | Высота, м |
| Анкель (Анхель) | Венесуэлла | 1054 |
| Тугела | Южная Африка | 933 |
| Бельбе | Норвегия | 866 |
| Йосамите | США | 728 |

# **Упражнение 6.11**

## **Анализ решаемой информационной задачи**

### **Описание задачи**

Используя средства форматирования текста в ячейках, разработайте представленную таблицу.

### **Входные данные**

1. Документ Microsoft Word

### **Выходные данные**

1. Документ Microsoft Word с таблицами

### **Операции, для достижения результата**

1. Установите курсор в место вставки новой таблицы.
2. Откройте диалоговое окно Вставка объекта: Вставка, Текст, Объект, Вставить объект. В этом окне выберите вкладку Создание из файла.
3. С помощью кнопки Обзор найдите файл электронной таблицы.
4. Установите нужный флажок: или Связь с файлом или В виде значка. Нажмите кнопку ОК.
5. Отформатируйте таблицу как показано во вкладке «Работа с таблицами»
6. Зайдите в раздел «Работа с таблицами» -> «Макет»
7. Нажмите «Автободбор по содержимому» в вкладке «Размер ячейки»

## **Приложение**

Таблица из рисунка 6.23

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Город | Год | Количество участников | | |
| Мужчин | Женщин | Стран |
| 1 | Афины | 1896 | 285 | - | 13 |
| 2 | Париж | 1900 | 1055 | 11 | 21 |
| 3 | Сент-Луис | 1904 | 546 | 8 | 11 |
| 4 | Лондон | 1908 | 2023 | 36 | 22 |

# **Упражнение 6.15**

## **Анализ решаемой информационной задачи**

### **Описание задачи**

Исследовать механизм адресации с помощью закладок

### **Входные данные**

1. Документ Microsoft Word

### **Выходные данные**

1. Документ Microsoft Word с адресными закладками.

### **Операции, для достижения результата**

1. Откройте новый документ и введите в него справочную таблицу (рис. 6.28).
2. Создайте закладку на справочную таблицу. Выделите всю таблицу и подайте команду: Вставка, Связи, Закладка.
3. В открывшемся окне Закладка задайте имя закладки, например, Справочная Таблица (имя не должно содержать пробелов) и нажмите кнопку Добавить.
4. Введите основную таблицу и установите курсов в ячейку, где будет размещаться формула для расчета среднего значения температуры. Откройте диалоговое окно Формула с помощью команды: Работа с таблицей, Макет, Данные, Формула.
5. В раскрывающемся списке вставить функцию выберите функцию для расчета среднего значения членов ряда. Установите курсор между скобками в выражении функции (если в скобках есть аргумент, то сотрите его).
6. В раскрывающемся списке Вставить закладку выберите ранее созданную закладку (Справочная Таблица). Имя закладки войдет в формулу в качестве аргумента функции (рис. 6.28). После имени закладки вручную запишите диапазон ячеек, среднее значение которых нужно подсчитать (в нашем случае B2:M2) и нажмите кнопку ОК.
7. Самостоятельно подсчитайте среднее значение температуры за 2008 и 2009 гг. Полученный документ сохраните в отчете.

## **Приложение**

Справочная таблица: Температура в г. Пермь

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь |
| 2007 | -12 | -9 | -2 | 5 | 13 | 21 | 20 | 17 | 12 | 6 | -3 | -5 |
| 2008 | -13 | -10 | -3 | 7 | 12 | 19 | 21 | 15 | 10 | 7 | -1 | -6 |
| 2009 | -15 | -12 | -5 | 2 | 8 | 15 | 18 | 16 | 9 | 4 | 0 | -8 |

Основная таблица: Средняя температура в городах

|  |  |
| --- | --- |
|  | Пермь |
| 2007 | 5,25 |
| 2008 | 4,83 |
| 2009 | 2,67 |