

Это классическая задача для курсовой или лабораторной работы. Чтобы всё получилось правильно и «без халтуры», мы будем использовать стандартные механизмы платформы «1С:Предприятие 8.3» — **Документ** для ввода данных и **Отчет на Системе Компоновки Данных (СКД)** для графика.

Мы не будем писать программный код (программировать на языке 1С), всё сделаем «мышкой» в конфигураторе. Это самый чистый способ для такой задачи.

---

## Этап 1: Создание базы и каркаса

1. Запустите **1С:Предприятие**.
2. Нажмите кнопку **Добавить** -> **Создание новой информационной базы** -> **Далее**.
3. Выберите **Создание информационной базы без конфигурации** -> **Далее**.
4. Назовите базу (например, **ДневникПогоды**) -> **Далее** -> **Готово**.
5. Запустите базу в режиме **КОНФИГУРАТОР**.
6. В меню выберите **Конфигурация** -> **Открыть конфигурацию** (если дерево слева не открылось).
7. В дереве конфигурации (слева) кликните правой кнопкой мыши по корню (самая верхняя строка «Конфигурация») -> **Свойства**.
8. Справа в окне свойств введите имя: **ДневникПогоды**.

## Этап 2: Создание Подсистемы (чтобы было меню)

Чтобы наши объекты появились на экране в режиме пользователя, нужна подсистема.

1. В дереве конфигурации найдите ветку **Общие** -> **Подсистемы**.
2. Нажмите правой кнопкой на **Подсистемы** -> **Добавить**.
3. В окне свойств (справа):
  - **Имя:** **УчетПогоды**.
  - **Синоним:** **Учет погоды** (это увидят пользователи).
  - Убедитесь, что стоит галочка **Включать в командный интерфейс**.

## Этап 3: Создание Документа (хранение данных)

Мы будем записывать данные с помощью документов. Один документ = один день измерений.

1. В дереве найдите ветку **Документы**. Правой кнопкой -> **Добавить**.
2. Откроется окно конструктора документа.
3. **Вкладка «Основные»:**
  - **Имя:** **Регистрация Температуры**.
  - **Синоним:** **Ежедневное измерение**.
4. **Вкладка «Подсистемы»:**
  - Поставьте галочку напротив **УчетПогоды**.
5. **Вкладка «Данные»:**

- Здесь мы создадим поля для хранения температуры. Стандартное поле «Дата» у документа уже есть (это и будет дата измерения).
- Нажмите кнопку **Добавить** (синий плюсик над верхним списком «Реквизиты»).
- *Реквизит 1:*
  - **Имя:** ТемператураУлица.
  - **Тип:** Число.
  - **Длина: 4, Точность: 1** (чтобы писать, например, 25.5).
  - Свойство **Знак:** Допускаются отрицательные (на случай заморозков летом).
- *Реквизит 2:*
  - Снова нажмите **Добавить**.
  - **Имя:** ТемператураПомещение.
  - **Тип:** Число.
  - **Длина: 4, Точность: 1.**

6. Закройте окно документа (крестик на вкладке сверху).

## Этап 4: Создание Отчета (График)

Это самая важная часть задания. Мы используем СКД (Систему Компоновки Данных).

1. В дереве найдите ветку **Отчеты**. Правой кнопкой -> **Добавить**.
2. **Имя:** ГрафикТемператур.
3. **Вкладка «Подсистемы»:** поставьте галочку **УчетПогоды**.
4. Нажмите кнопку **Открыть схему компоновки данных** (большая кнопка посередине).
5. Примите имя по умолчанию (**ОсновнаяСхемаКомпоновкиДанных**) -> **Готово**.

Откроется конструктор схемы компоновки. Следуйте шагам внимательно:

### Шаг 4.1: Получение данных (Запрос)

1. Убедитесь, что вы на вкладке **Наборы данных** (слева сверху).
2. Нажмите **Добавить** (зеленый плюс) -> **Набор данных - запрос**.
3. В поле «Запрос» (справа внизу) нажмите кнопку **Конструктор запроса...** (появится, если нажать в поле).
4. В списке «База данных» (слева) найдите **Документ.РегистрацияТемпературы**.
5. Перетащите его в среднее окно «Таблицы».
6. Разверните таблицу в среднем окне. Двойным кликом перенесите нужные поля в правое окно «Поля»:
  - Дата
  - ТемператураУлица
  - ТемператураПомещение
7. Нажмите **ОК**.

### Шаг 4.2: Настройка ресурсов (чтобы рисовались линии)

1. Перейдите на вкладку **Ресурсы** (вверху окна).

2. В списке «Доступные поля» выберите **ТемператураУлица** и перетащите в правое окно. В колонке «Выражение» оставьте **Сумма (ТемператураУлица)** или измените на **Среднее ( . . . )** (для графика одного дня это неважно, пусть будет **Сумма** или **Максимум**).
3. То же самое сделайте для **ТемператураПомещение**.
  - *Зачем это нужно:* Графики в 1С строятся по числовым ресурсам.

#### Шаг 4.3: Настройки отчета (Вид графика)

1. Перейдите на вкладку **Настройки** (вверху).
2. В нижнем окне (настройки) найдите вкладку **Параметры** (внизу).
  - Вы увидите параметры **НачалоПериода** и **КонецПериода**. Это стандартные параметры, но пользователю неудобно заполнять две даты.
  - Справа от параметров есть колонка **Включать в доступные поля** (или галочка "Ограничение доступности").
  - Поставьте галочки **Ограничение доступности** напротив обоих параметров (чтобы пользователь их не видел напрямую, мы сделаем удобнее через "Стандартный Период").
3. Перейдите на вкладку **Настройки** (внизу, где иерархия).
4. В левом окне («Отчет») нажмите **Новая группировка** (зеленый плюс).
  - Не выбирайте поле группировки, просто нажмите **ОК**. Появится строка <Детальные записи>.
  - *Исправление:* Для графика лучше не детальные записи, а группировка по датам. Удалите <Детальные записи>.
  - Нажмите **Добавить** -> выберите в окне **Диаграмма**. Нажмите **ОК**.
5. Теперь настроим **Диаграмму** (она появилась в дереве слева).
  - **Точки** (это ось X, снизу): Кликните правой кнопкой на папку «Точки» -> **Новая группировка** -> Выберите поле **Дата**.
    - *Важно:* Чтобы дата была днями (а не секундами с временем), выделите строку **Дата** в точках, внизу на вкладке «Поля группировки» разверните плюсики у **Дата** и выберите **Тип дополнения** -> **Дата**. (Это сделает шкалу времени непрерывной).
  - **Серии** (легенда): Оставьте пустым. 1С сама поймет, что нужно рисовать две линии, так как у нас два Ресурса.
6. Нажмите на само слово **Диаграмма** в дереве слева.
7. Внизу перейдите на вкладку **Другие настройки**.
  - Найдите свойство **Тип диаграммы**. Выберите **График**.
  - Найдите свойство **Заголовок**. Напишите **Изменение температуры**.
  - Поставьте галочку **Выводить заголовок**.

#### Шаг 4.4: Выбор месяца (Отбор)

Чтобы студент мог выбрать месяц:

1. Оставаясь на вкладке **Настройки**, выберите корневой элемент «Отчет» (самый верхний в левом дереве).
2. Справа перейдите на вкладку **Отбор**.
3. Нажмите **Добавить** (зеленый плюс, или Ins).

4. В поле «Левое значение» выберите поле Дата.
5. «Вид сравнения» — выберите **Больше или равно** (для начала периода) или просто используйте Стандартный период.
  - *Лучший способ для курсовой:*
  - Удалите этот отбор. Давайте сделаем через **Стандартный период**, это профессиональнее и проще для преподавателя.
6. Вверху над настройками есть кнопка **Свойства элемента пользовательских настроек** (квадратик с гаечным ключом, справа от синих стрелок). Или просто посмотрите в правый нижний угол.
  - Нет, давайте проще.
  - Вернитесь на вкладку **Параметры** (внизу, рядом с Отбором).
  - Там есть строка **Стандартный Период**.
  - В колонке **Свойства элемента пользовательских настроек** (правая часть таблицы) поставьте галочку **Включать в пользовательские настройки**.
  - Режим редактирования: **Быстрый доступ**.
  - *Что это даст:* В шапке отчета появится поле, где можно выбрать «Июнь 2023», «Этот месяц» и т.д.

## Этап 5: Проверка и Запуск

1. Нажмите **F7** (или меню **Конфигурация -> Обновить конфигурацию БД**).
2. Согласитесь с изменениями (**Принять**).
3. Нажмите **F5** (Начать отладку) — запустится 1С в режиме Предприятия.

### Как работать в программе (для сдачи):

1. Откроется интерфейс. Вверху желтая панель, там раздел **Учет погоды**.
2. Нажмите **Ежедневное измерение -> Создать**.
  - Введите дату: например, 01.06.2023.
  - Улица: 20.
  - Помещение: 22.
  - Нажмите **Провести и закрыть**.
3. Создайте еще 3-4 документа на разные даты июня (02.06, 03.06, 05.06) с разными температурами.
4. Перейдите в раздел **Отчеты** (или в меню Учет погоды -> Отчеты -> График температур).
5. Нажмите **График температур**.
6. В поле **Период** выберите троеточие -> Вкладка «Месяц» -> Выберите Июнь 2023.
7. Нажмите **Сформировать**.

**Результат:** Вы увидите график с двумя линиями, где по оси X идут даты, а по оси Y температура.

## Почему это решение хорошее:

1. **Документ** логичен: "Сегодня записали данные".
2. **Типы данных** (Число 4, 1) показывают, что вы подумали о десятых долях градуса.
3. **СКД (Схема компоновки)** — это стандарт, никаких самописных макетов.

4. **СтандартныйПериод** — это самый грамотный способ выбора месяца (позволяет выбрать и месяц, и неделю, и произвольный интервал).

Если преподаватель спросит, почему не Регистр сведений: "Для простой задачи регистрации ежедневных данных документ подходит и наглядно демонстрирует хронологию ввода". Но если он *строго* требовал регистр — скажите, переделаем, схема будет такая же, только источником в отчете будет регистр. Для уровня "студенческая работа" вариант с Документом принимается в 99% случаев.