

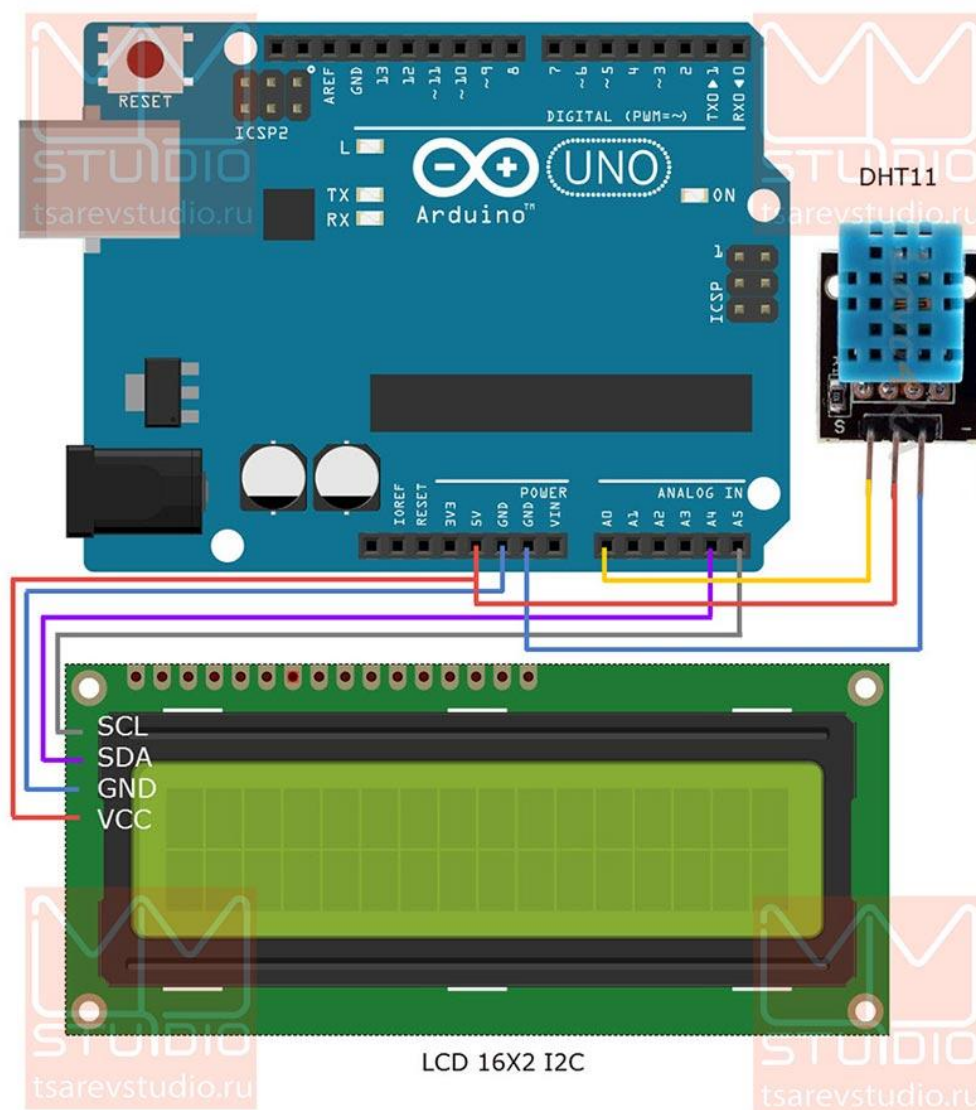


Цифровые метеостанции с датчиком температуры и влажности можно использовать не только для определения погодных условий на улице, но и в помещениях, где требуется постоянно контролировать температуру воздуха и влажность. К ним относятся школьные музеи и библиотеки, а в повседневной жизни теплицы или инкубаторы.

**Для реализации проекта Вам понадобится:**

Плата Arduino UNO;  
LCD Дисплей с I2C модулем  
датчик DHT 11 – 1 шт.  
провода «мама-мама» - 4 шт.  
провода «папа-папа» - 7 шт.

**Схема подключения:**



### Скетч:

```
#include <Wire.h> // Добавляем необходимые библиотеки
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
#include "DHT.h"
#define DHTPIN A0 // к какому пину будет подключен сигнальный выход датчика
//выбор используемого датчика
#define DHTTYPE DHT11 // DHT 11
//инициализация датчика
DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);
byte degree[8] = // кодируем символ градуса
{
  B00111,
  B00101,
  B00111,
  B00000,
  B00000,
  B00000,
  B00000,
  B00000,
};
LiquidCrystal_I2C lcd(0x27,16,2); // Задаем адрес и размерность дисплея
void setup()
{
  lcd.begin(); // Инициализация lcd
  lcd.backlight(); // Включаем подсветку
  lcd.createChar(1, degree); // Создаем символ под номером 1
  Serial.begin(9600);
  dht.begin();
}
void loop() {
  // Добавляем паузы в несколько секунд между измерениями
  delay(500);
  // Reading temperature or humidity takes about 250 milliseconds!
  // Sensor readings may also be up to 2 seconds 'old' (its a very slow sensor)
  float h = dht.readHumidity();
  // Read temperature as Celsius
  float t = dht.readTemperature();
  // Read temperature as Fahrenheit
  float f = dht.readTemperature(true);
  // Выводим показания влажности и температуры
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print("Hum = ");
  lcd.setCursor(7, 0);
  lcd.print(h, 1);
  lcd.setCursor(11,0);
  lcd.print("%");
  lcd.setCursor(0, 1);
  lcd.print("Temp = ");
```

```
lcd.setCursor(7, 1);  
lcd.print(t,1);  
lcd.setCursor(11,1);  
lcd.print("\1C");  
}
```