



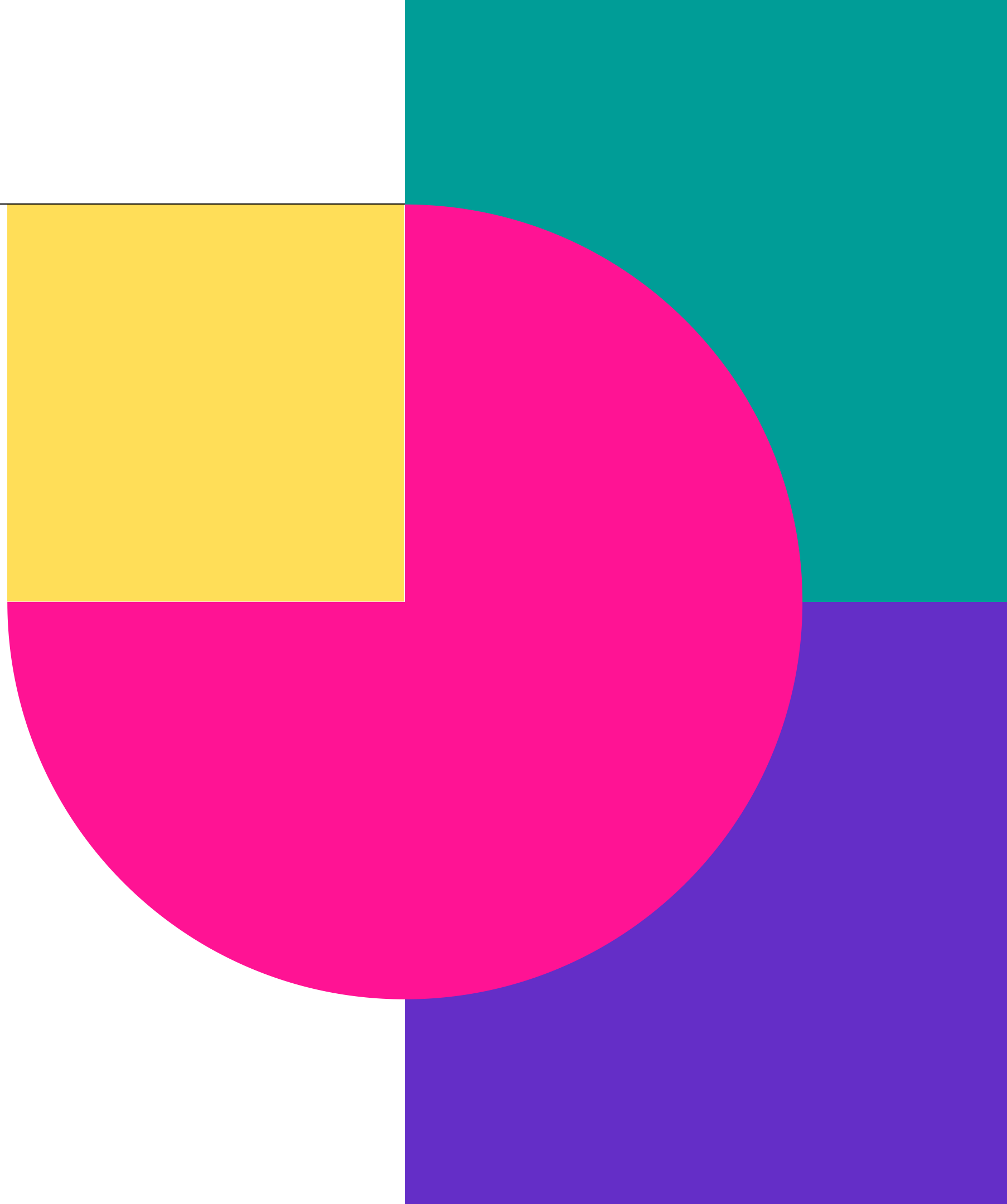
**М е т е о с**

**т а н ц и я**

РАБОТА ТРЕТЬЯКА ПАВ  
ЛА УЧЕНИКА 7 КЛАССА.

**1.0**

"Байкаловская СОШ"


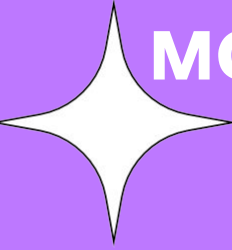





# ВВЕДЕНИЕ



На протяжении многих лет перед человеком возникает вопрос об измерении показателей окружающей среды, таких как температура, давление, влажность, скорость ветра, уровень радиации. Стоит ли говорить о важности таких измерений. Поэтому при работе над проектом, мы задались вопросом, а какие из этих показателей можно измерить с помощью электронных датчиков, да еще с удобным выводом на экран.



# Цель

Создать метеостанцию на платформе Arduino для измерения показателей окружающей среды.



# Задачи проекта:

---

✓ Использовать датчик Arduino DHT11 для измерения температуры и влажности окружающей среды

✓ Создать корпус для необходимых элементов метеостанции

✓ Показания приборов должны высвечиваться на LCD дисплее.



Для решения поставленной задачи, решено использовать плату Arduino Uno датчик температуры и влажности DHT11, LCD дисплей 1602, соединительные провода, макетную плату, деревянный корпус, батарейки, Метеостанция должна быть компактной, для того что бы использовать ее где угодно.

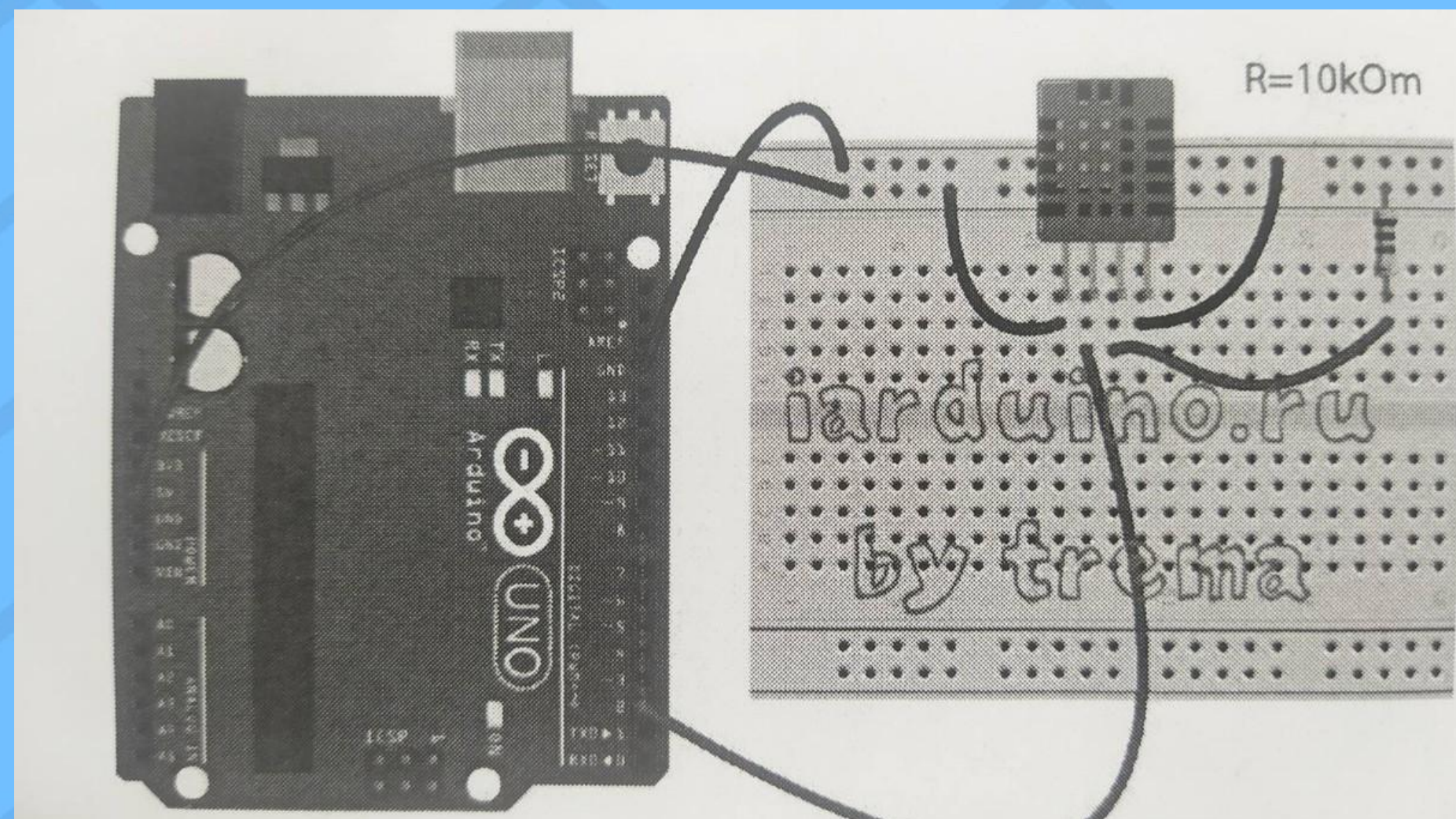
## Основная часть

Для начала мы взяли электронную плату Arduino

Uno, подсоединили к нему

Датчик DHT11 и проверили, что показания с датчика поступают на плату. Получилась вот

такая схема:



Также подключаем дисплей для вывода информации.

На лазерном станке, вырезаем необходимый ящик по размерам, для того что бы в него вместились все необходимое оборудование.

Соединяем все вместе и начинаем программировать:



```
#include <Wire.h>
#include <LiquidCrystal_12C.h>
LiquidCrystal_12C lcd(0x27, 16, 3);
#include <dht11.h>
dht11 sensor;
#define DHT11PIN 3
byte degree[8] =
{
  B00111,
  B00101,
  B00111,
  B00000
  B00000
  B00000
  B00000
};
void setup()
{
  lcd.init();
  lcd.backlight(); lcd.createChar(1, degree);
}

void loop()
{
  int chk= sensor.read(DHT11PIN); lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print("Vlagn: %"); lcd.setCursor(11, 0);
  lcd.print(sensor.humidity); lcd.setCursor(0, 1);
  lcd.print("temper: C"); lcd.setCursor(11, 1);
  lcd.print(sensor.temperature);
}
delay(5000);
```

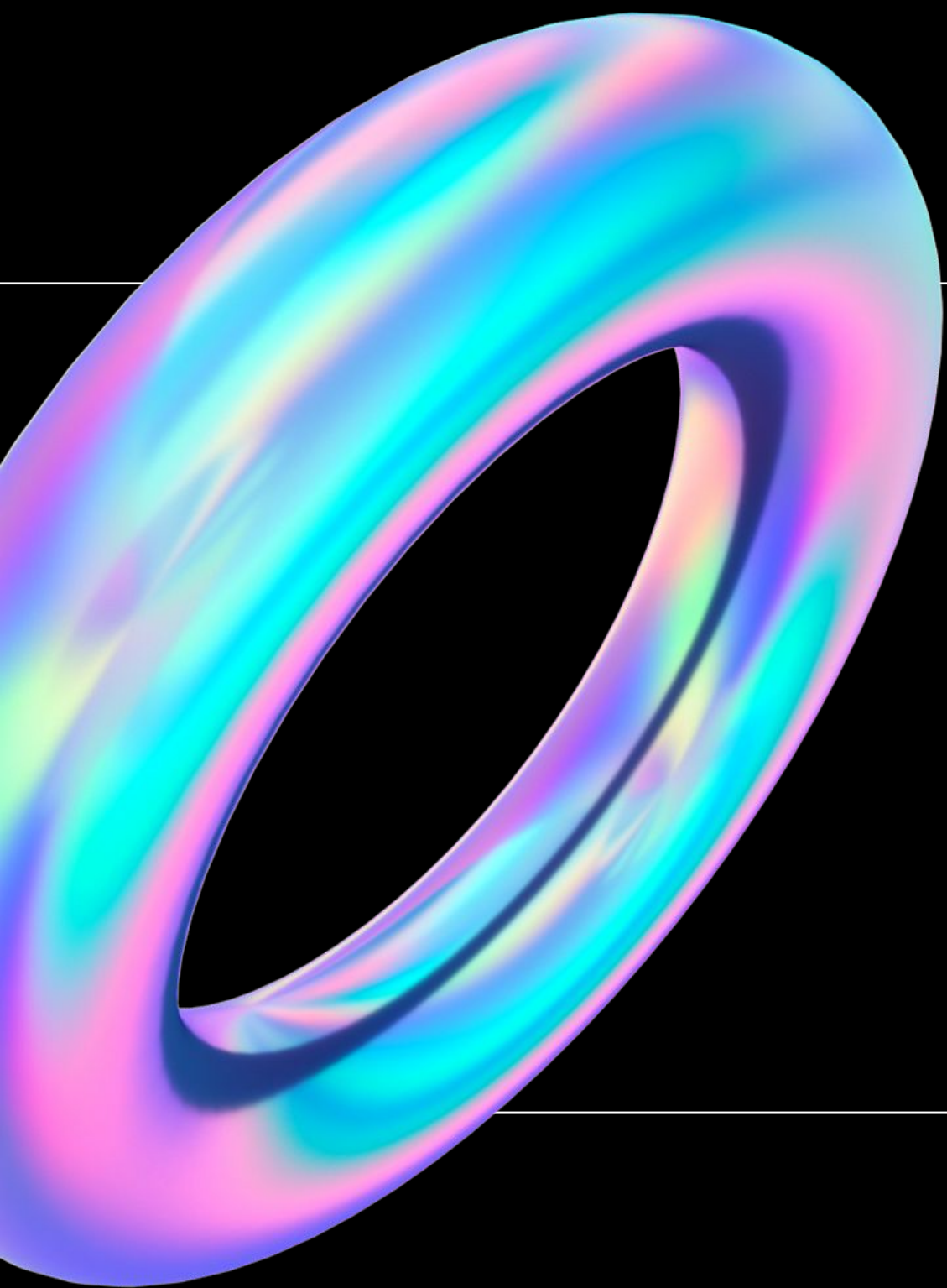
Осталось написать  
программу для  
работы  
станции.



1. Подключаем нужные библиотеки( Набор готового кода проверенного профессиональными программистами для упрощения задач).
2. Подключаем датчик влажности и температуры к 3 пину на плате.
  3. Создаем символ градуса для дисплея.
  4. Настраиваем дисплей
  5. Считываем данные с датчика.
  6. Выводим данные на дисплей.

# Итог работы:





**Спасибо за  
просмотр**

