

**Министерство образования Иркутской области**  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Иркутской области  
Иркутский авиационный техникум  
ГБПОУИО «ИАТ»



# ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ РАЗЛИЧНОЙ ФОРМЫ

Выполнил студент группы КС-17-1

Е.О. Скорняков

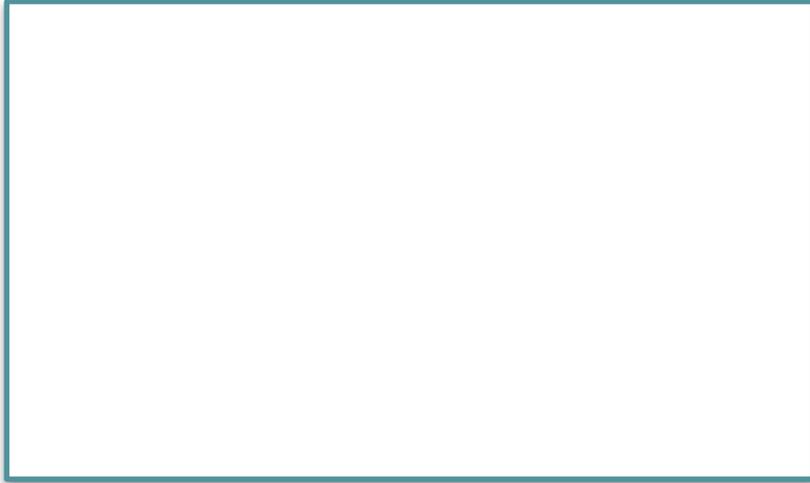
Руководитель

Н.А. Киткин

# Задачи дипломного проекта:



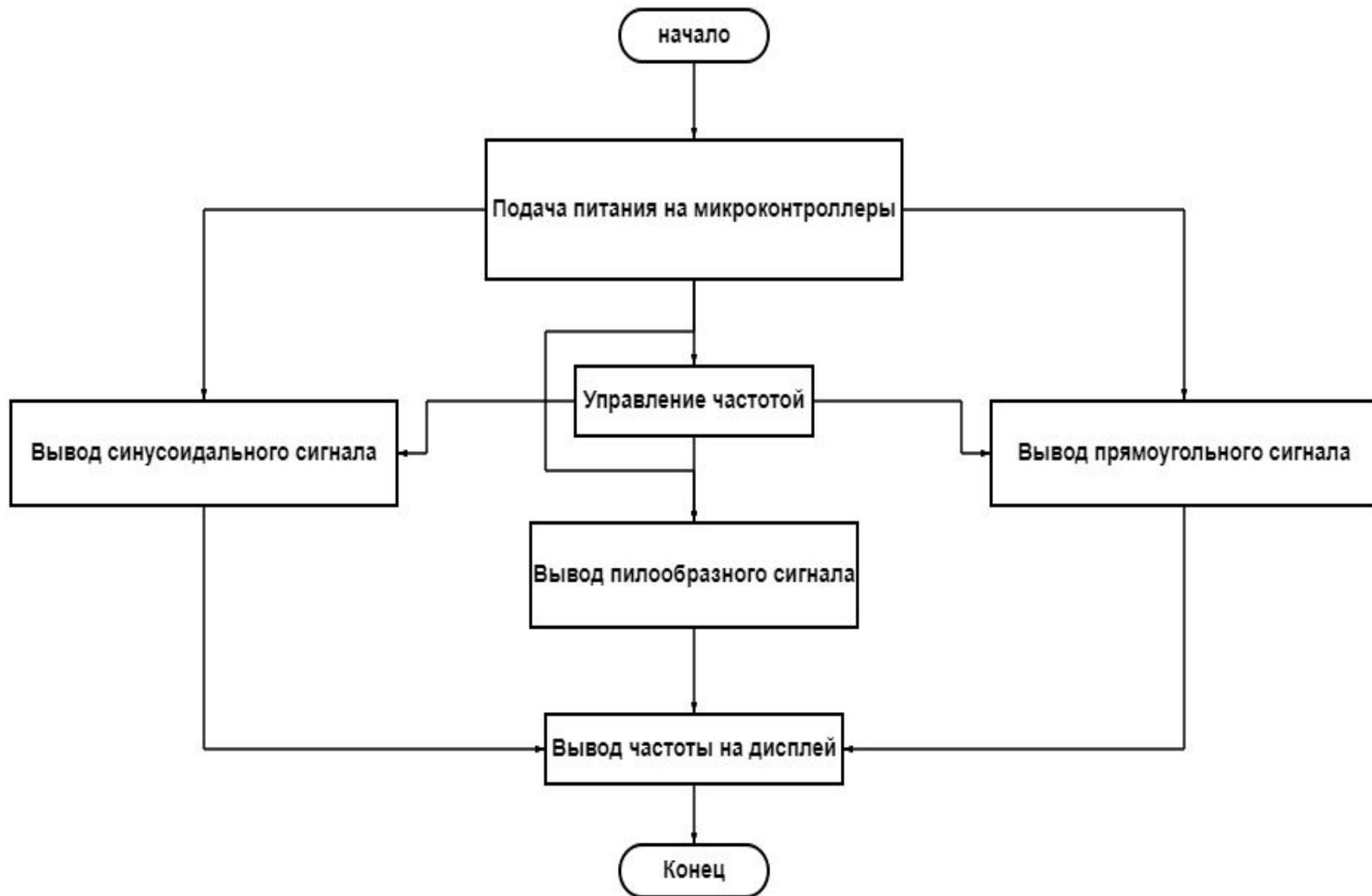
# Существующие генераторы:



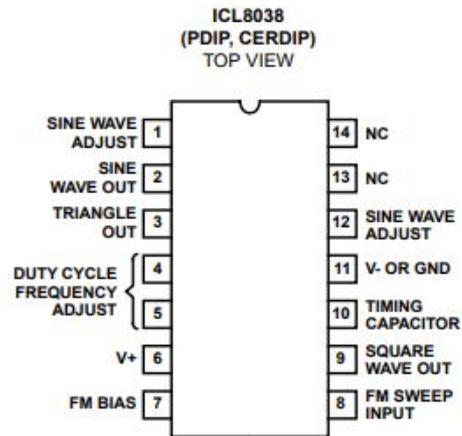
# Сравнительная характеристика:

Наименование	Генератор FG-100	Генератор WYD2010	Генератор XR2206
Частота	1 Гц - 1 МГц	1 Гц - 1 МГц	1 Гц - 1 МГц
Возможность регулировать частоту	Есть	Есть	Есть
Наличие независимых каналов	1	2	3
Цена	2200 рублей	1750 рублей	1200 рублей

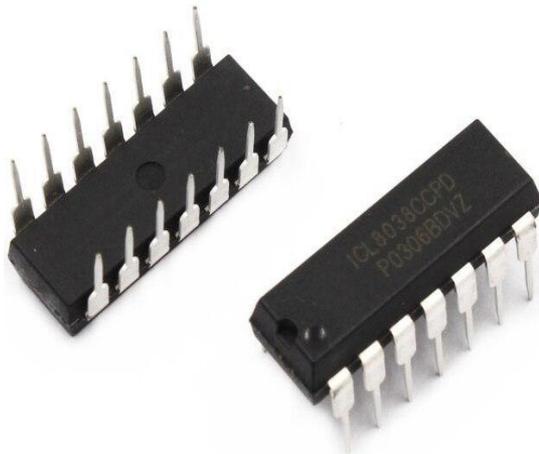
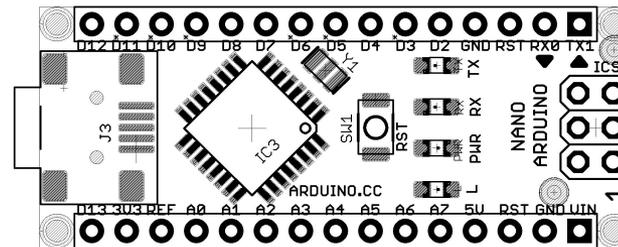
# БЛОК - СХЕМА



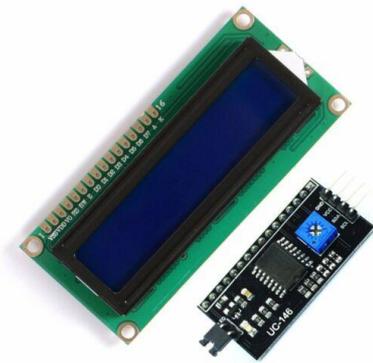
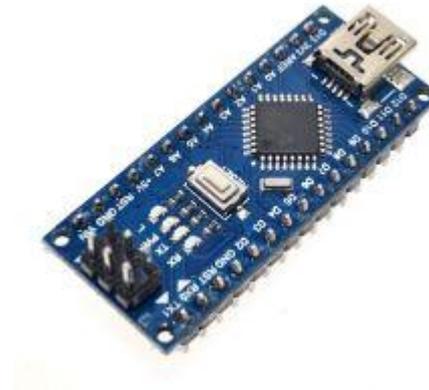
# Компоненты:



## Arduino NANO

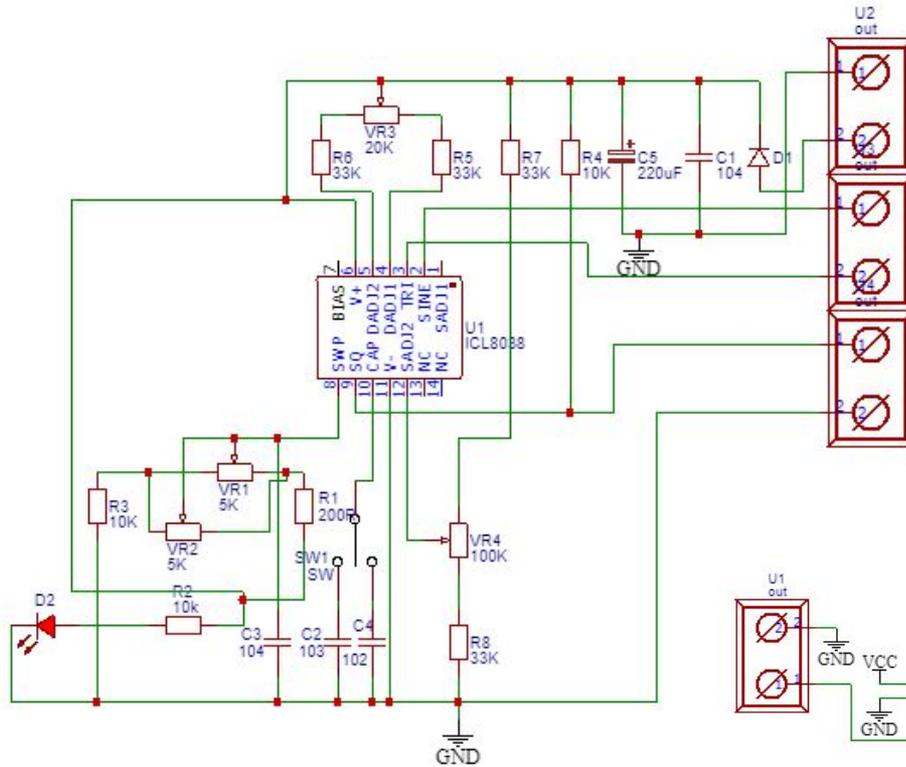


ICL8038



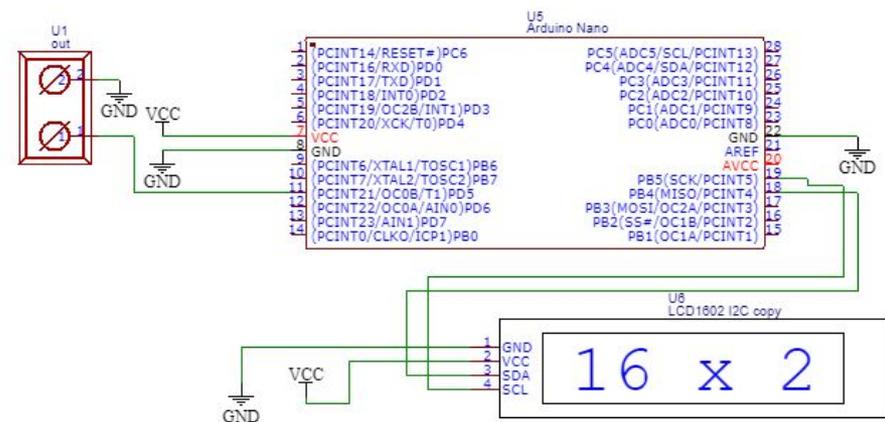
LCD1602 и I2C

# Принципиальные схемы:

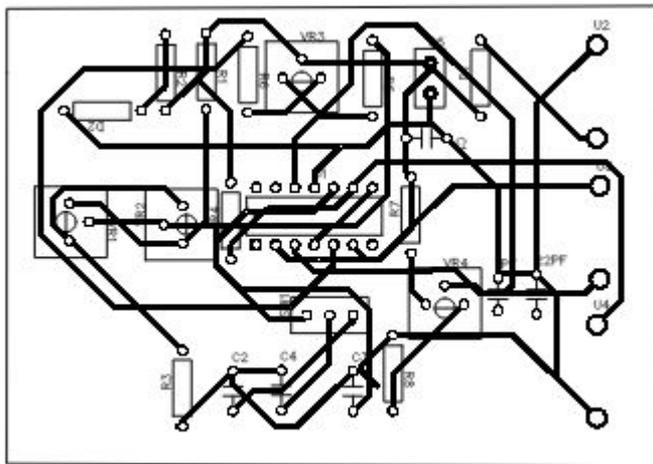


Генератор сигналов различной формы

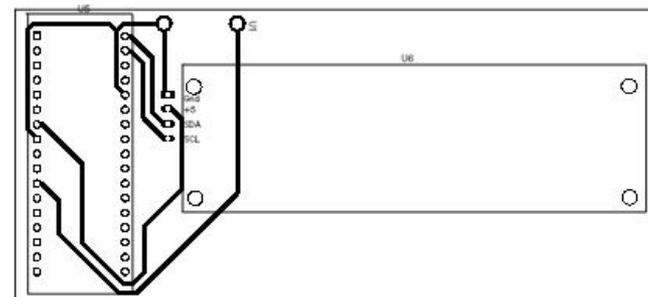
## Частотомер на Arduino Nano



# Печатные схемы:

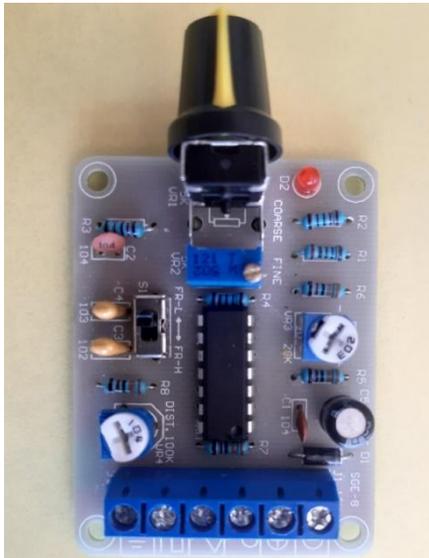


**Генератор сигналов  
различной формы**

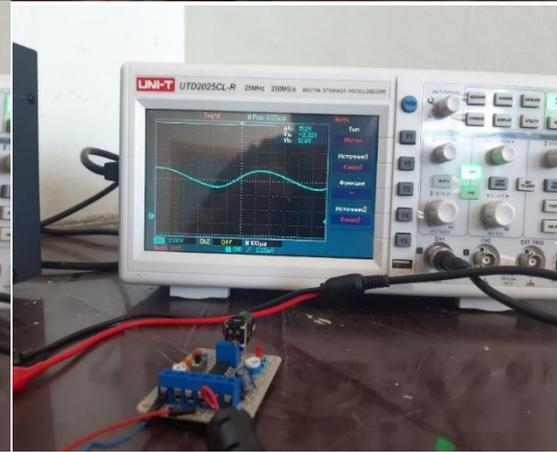
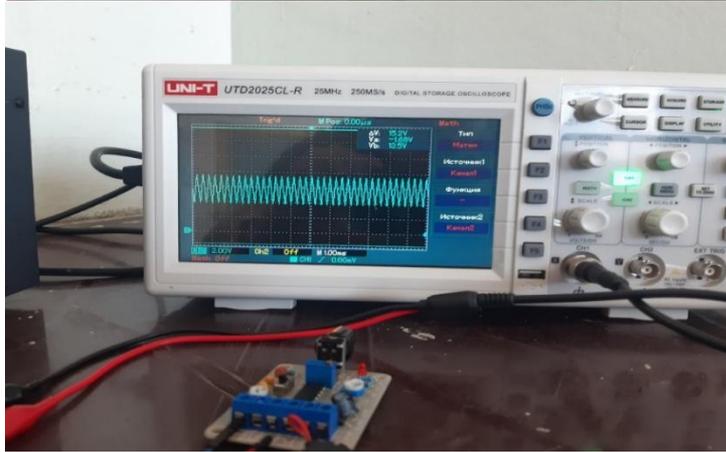
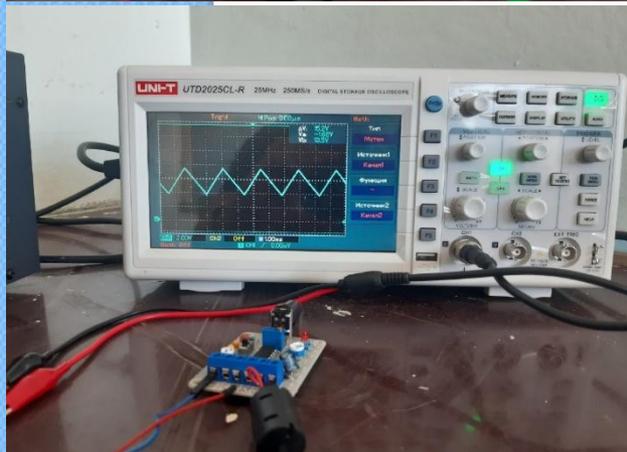
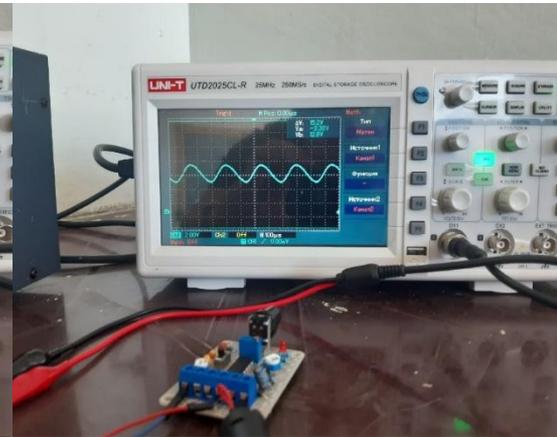
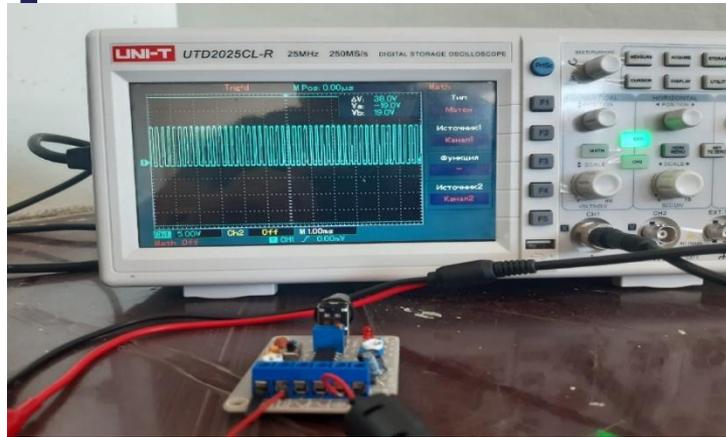
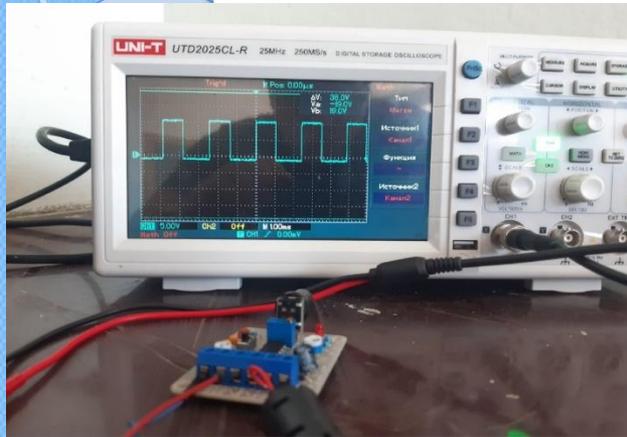


**Частотомер на Arduino Nano**

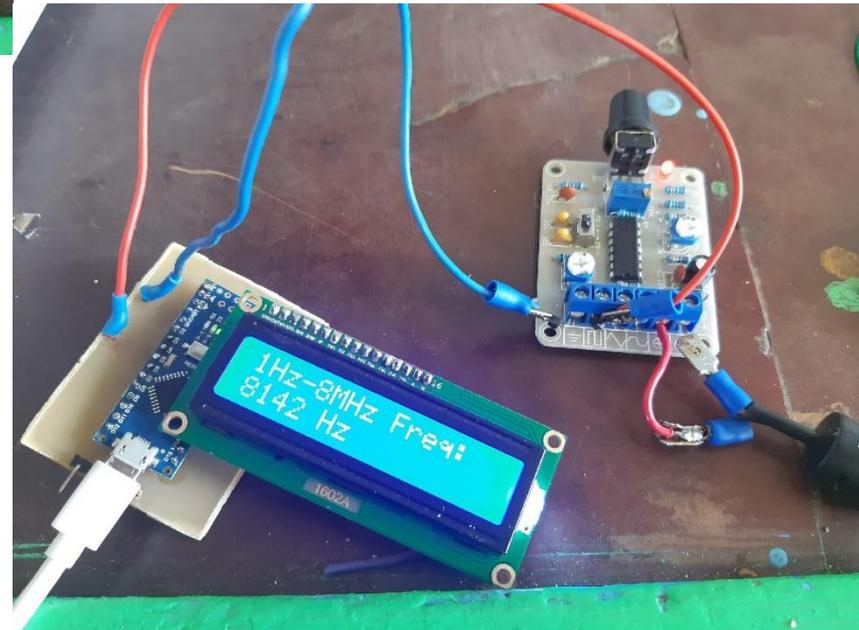
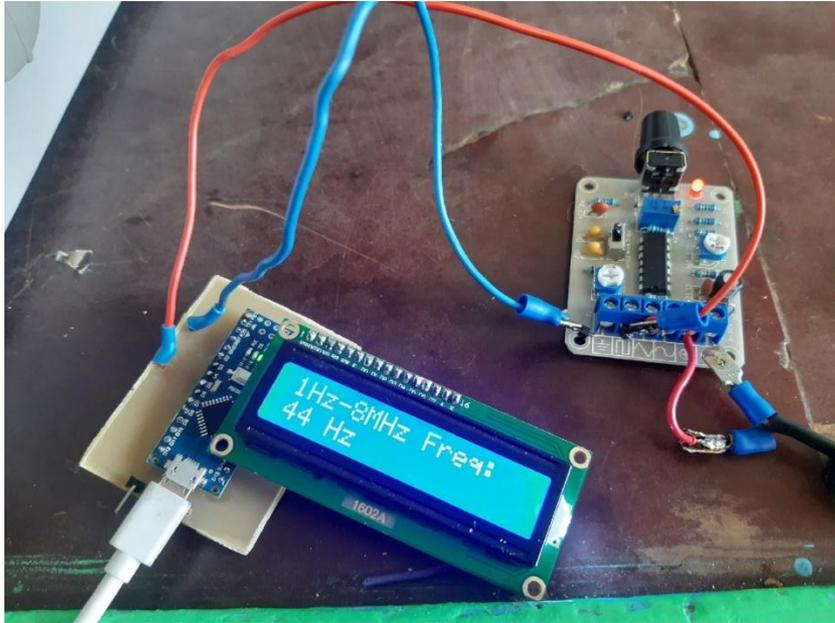
# ГОТОВОЕ УСТРОЙСТВО



# Тестирование:



# ТЕСТИРОВАНИЕ:



# Смета затрат

<b>Наименование статей затрат</b>	<b>Сумма, руб.</b>
<b>Стоимость оборудования</b>	<b>32951,30</b>
<b>Расходные материалы</b>	<b>284</b>
<b>Стоимость электроэнергии</b>	<b>9</b>
<b>Заработная плата</b>	<b>2200</b>
<b>Налог</b>	<b>726</b>
<b>Итого</b>	<b>36 170,3</b>



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**