## ***UniMetr – (Измерительное устройство)***

Выполнил Савунов Александр Сергеевич

ЦДНИТТ <<Наследники Ползунова>>

Руководитель: Корнев Никита Сергеевич

***Оборудование***

Для полноценной работы данного проекта используется:

1. Микроконтроллер Arduino Uno
2. Текстовый двухстрочный дисплей LCD1602
3. Датчик угарного газа MQ7
4. Датчик водорода MQ2
5. Датчик влажности и температуры DHT22
6. Регулировочный резистор 10ком
7. Неоновая лампа
8. Динамик

***Цели и задачи проекта***

Цель заключается: в создании универсального устройства для измерения показателей окружающей среды, уменьшения габаритов устройства и понижение цены устройства по сравнению с аналоговыми приборами. Задачи проекта представлены ниже

* Создать универсальный прибор для измерения параметров окружающей среды
* Снижение себестоимости по сравнению с аналоговыми приборами
* Создание переносного устройства
* Сравнение аналоговых устройств
* Поиск наиболее оптимального микроконтроллера

***Описание проекта***

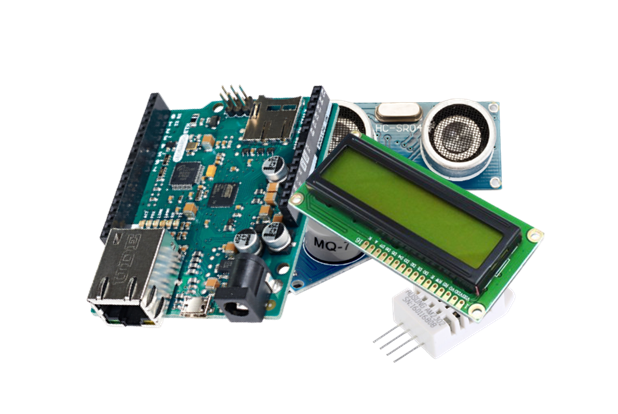
Как решение поставленной проблемы, я предлагаю свой проект, который способен измерять различные факторы окружающей среды. Моё устройство отличается тем, что оно достаточно компактное, и его удобно носить с собой. Устройство выдерживает от -30 до +60 градусов тепла. Вся конструкция работает от батареи 9V. Корпус данного устройства представляет из себя компактную коробку, на передней стороне которой расположен дисплей, датчик углекислого и угарного газа и кнопка запуска. На задней стороне расположен ультразвуковой дальномер, а внутри корпуса расположен датчик радиации, датчик водорода, пропана, метана, датчик температуры и влажности. Внутри корпуса также расположилась плата Arduino Uno и источник питания. Устройство позволяет измерять процент радиации,

угарного газа, водорода, температуры, расстояния и

влажности. Проект будет интересен различным

специализированным организациям и предприятиям

народного хозяйства. Данным проектом уже заинтересовался заведующий отделением рентгенологии городской больницы номер 5 города Барнаула.





Ультразвуковой дальномер

LCD 1602 (Дисплей) Кнопка подачи питания

MQ 7 (Датчик газа)



***В планах:***

1) Улучшить компоненты проекта

2) Улучшить корпус проекта

3) Перейти на новый микроконтроллер