

Гидропоника на подоконнике и её автоматизация

**Авторы: Синицын Михаил,
Трескунова Екатерина
Руководитель: Швецов
Виталий Витальевич
Класс: 8"Б"**

**Раствор: Симонова Карина
Программирование: Соковиков
Дмитрий**



Цель проекта:

Изучить возможность создания гидропонной установки в домашних условиях из доступных материалов и пути ее автоматизации.



Задачи:

- 1.Изучить историю возникновения и развития гидропоники.**
- 2.Изучить гидропонику как метод выращивания и способы её автоматизации**
- 3.Выбрать растение(клубника)**
- 4.Изготовить гидропонную установку отличающуюся своей простотой и бюджетностью;**
- 5.Провести эксперимент;**
- 6.Подвести итоги.**

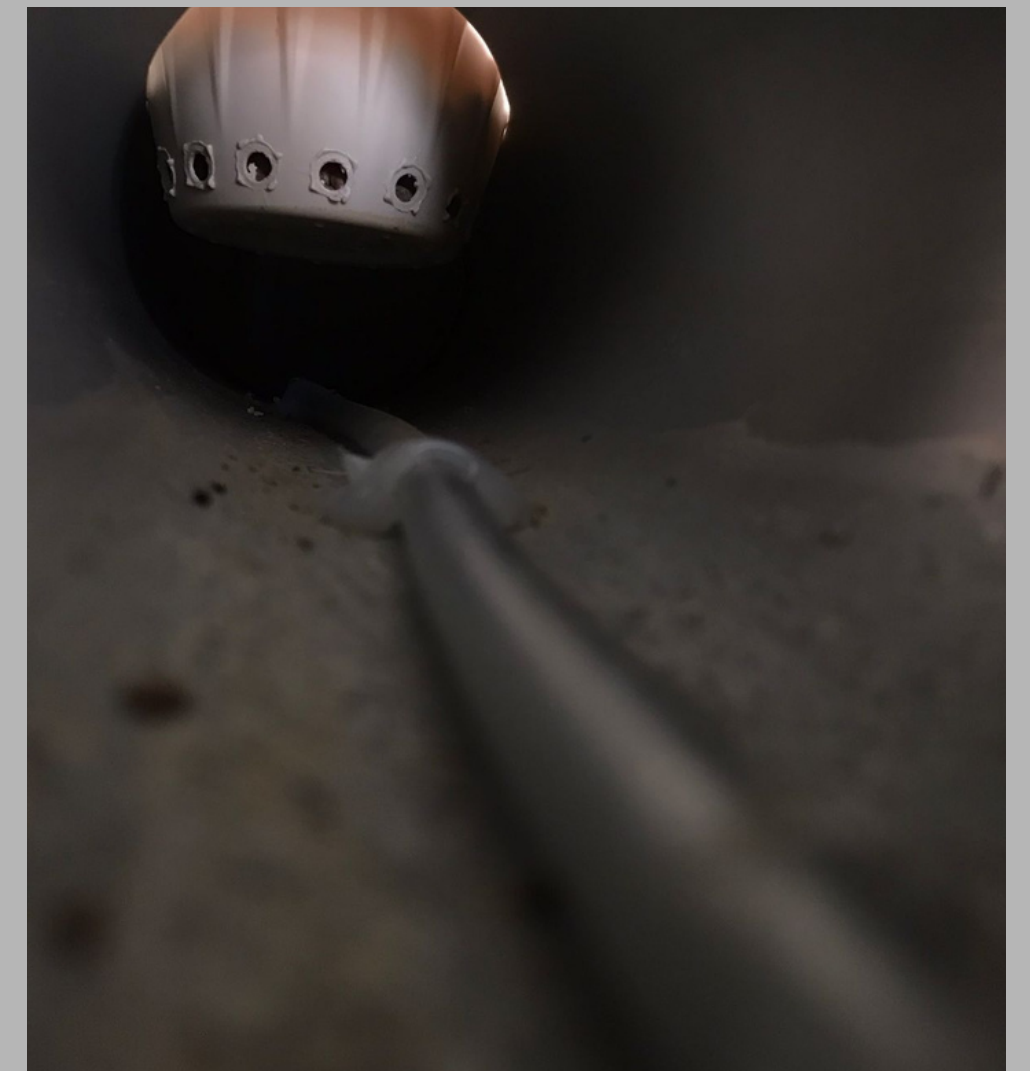
Актуальность

Метод гидропоники дает возможность быстро и эффективно выращивать растительные культуры, не уступающие в своих питательных свойствах огородным, а количество выращенным на производстве.



Гидропонная установка на этапе сборки

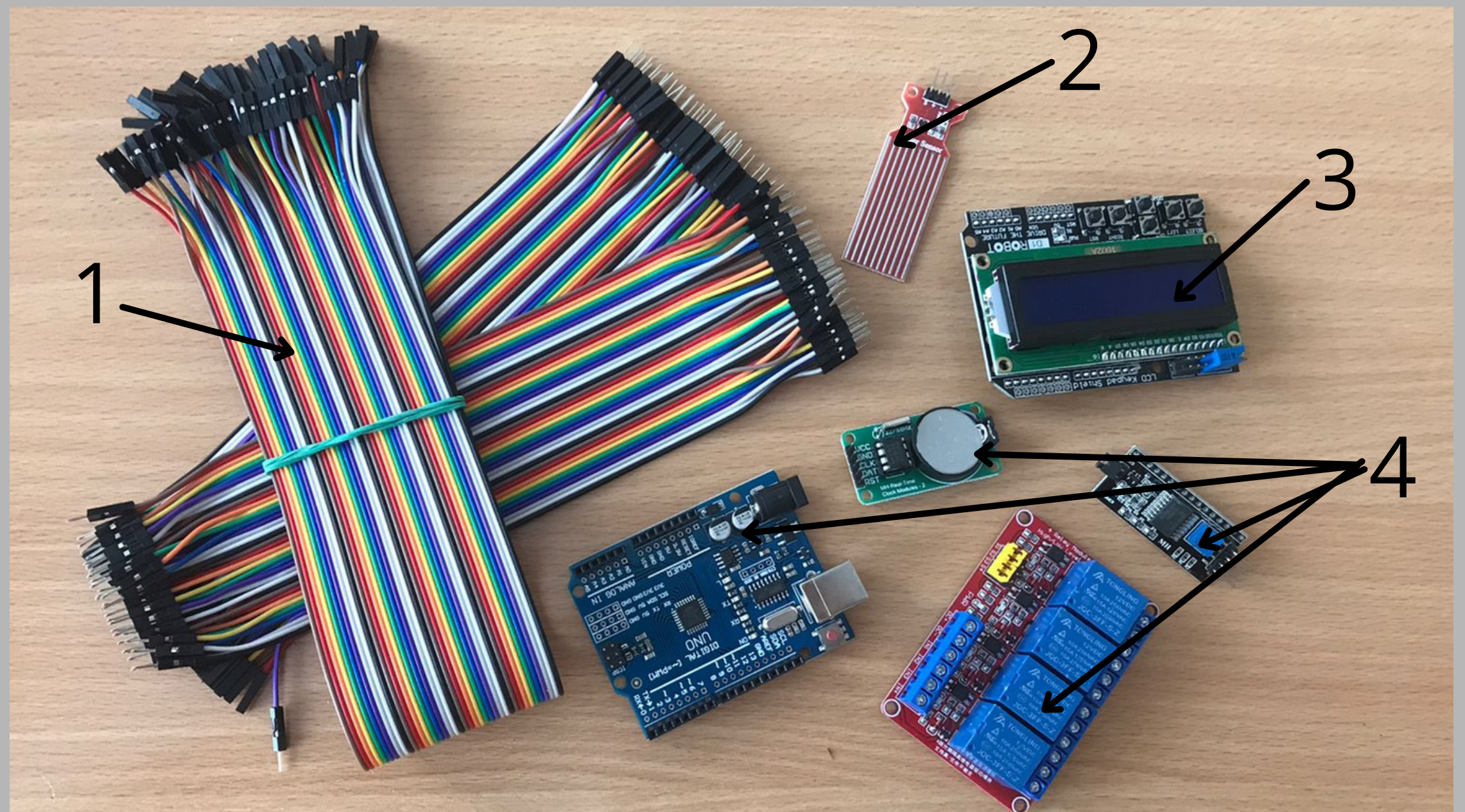
Вид снаружи



Вид изнутри

Компоненты для автоматизации гидропонной установки

1. Провода
2. Датчик уровня воды
3. Экран
4. Модули управления



Ход работы



Смета по гидропонной установке

Товар	Цена за 1 шт.	Общая цена
Хозяйственная труба	.	.
Горшок	.	.
Силиконовая трубка	40р	80 р (2 шт)
Суперклей	60 р	60 р
Диод	.	300 р
Модули управления	.	1500 р
Керамзит	50 р	50 р
Семена	33 р	33 р
Раствор	.	1000р

Итог:

2523 р

Спасибо за внимание!