

Тема

Построение модели умной теплицы на базе ардуино.

Выполнил : Бабешкин Андрей Владимирович

Руководитель: Кудрявцев Владимир Александрович



АКТУАЛЬНОСТЬ



- ▶ Растения, выращиваемые в теплице, требуют постоянного и не прекращающегося ухода – полива один а может и несколько раз в день, удобрения почвы , непрерывного света. Свет светит только днём, ещё и с разной интенсивностью, ещё и полив и удобрение растений - всё это очень сложно и долго, это очень много занимает времени и выматывает, а если теплица ещё и не одна, то уже необходимо больше людей. Из-за человеческого фактора растение можно переудобрить или слишком сильно залить водой, что негативно скажется на выращиваемом в теплице.
- ▶ Но этих проблем можно легко избежать если создать умную теплицу на базе ардуино которая сама и поливает и удобряет и за светом следит и лишних ресурсов не тратит тем самым экономя самое важное – деньги.



ЦЕЛИ

- ▶ Главная цель сконструировать модель рабочей теплицы на ардуино. (Главная цель сконструировать рабочую теплицу в мини варианте и перенести технологию работы теплицы на теплицу натурального размера.)



ЗАДАЧИ

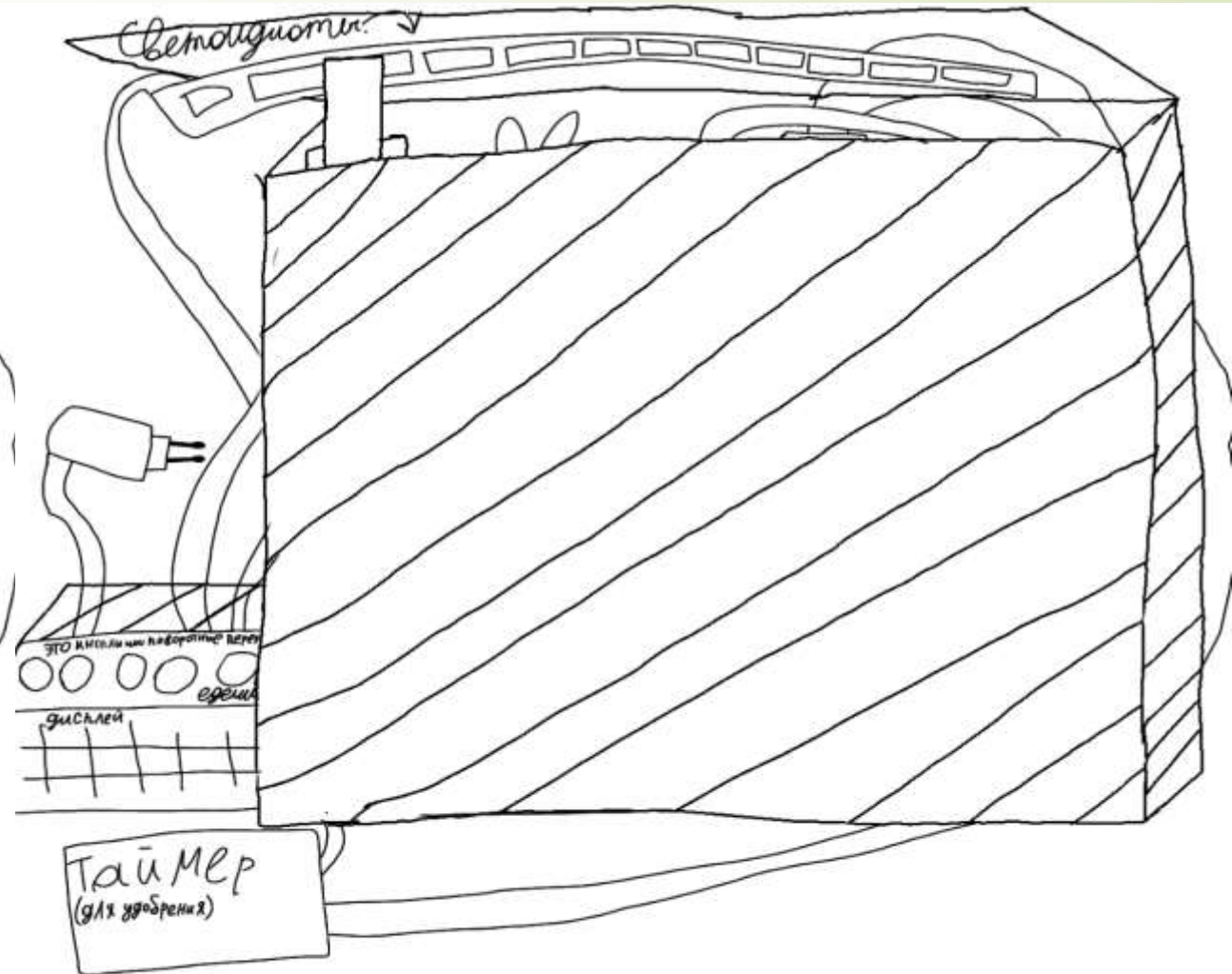
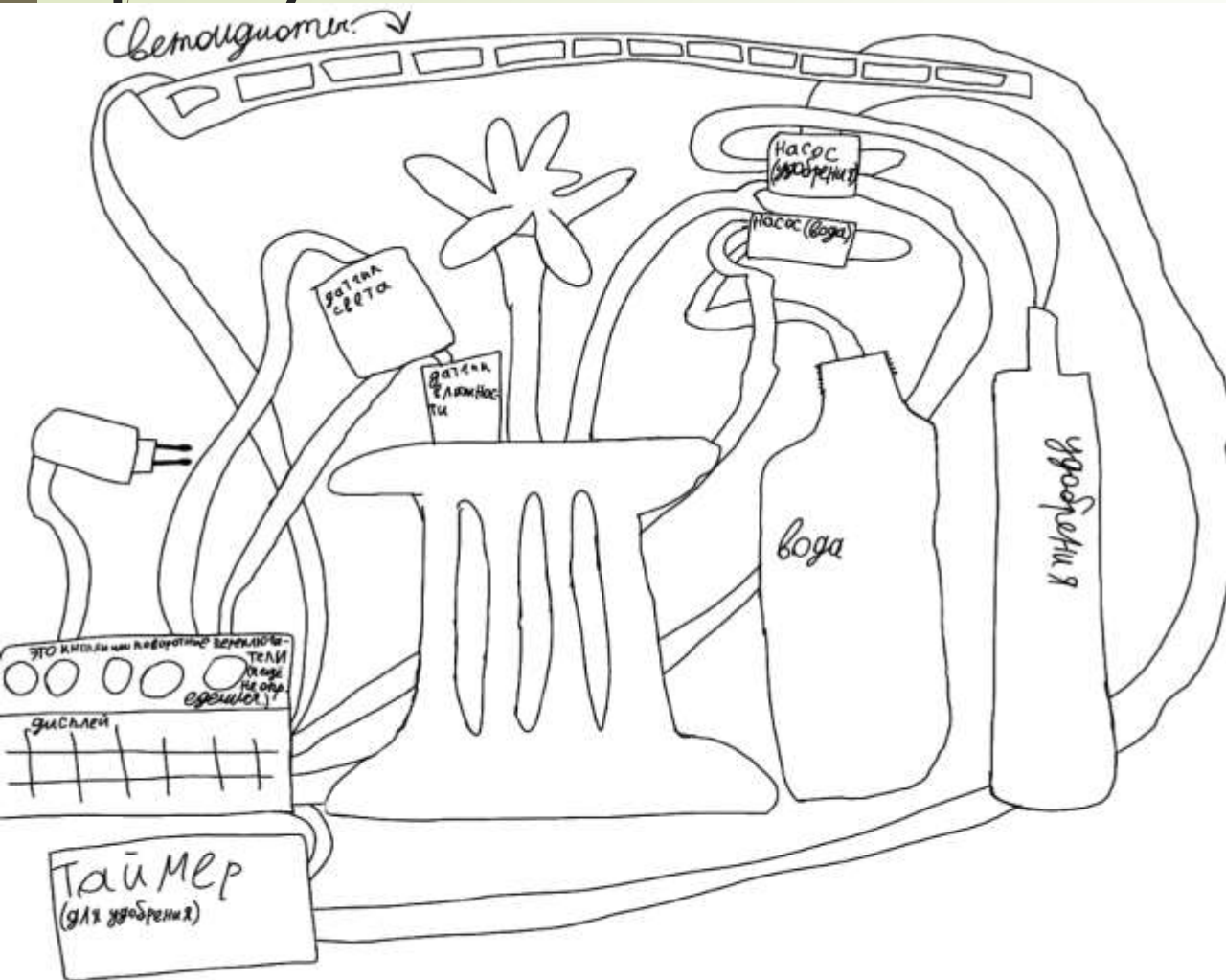
- 1 Требования и разработка к умной теплицы на базе ардуино
- 2 Начертить чертёж умной теплицы на базе ардуино
- 3 Написание программы
- 4 Собрать модель теплицы на базе ардуино исходя из чертежа
- 5 Требование к эксплуатации
- 6 Тестировать в течение нескольких дней и исправлять ошибки
- 7 Исправить ошибки если они есть



1 Требования и разработка к умной теплице на базе ардуино

- ▶ По таймеру теплица должна поливать растения 5 миллилитров 1 раз в день, т.к. растение домашнее
- ▶ При низкой интенсивности освещения закрывать крышку и включать искусственный светодиод. При достаточной освещённости открывать крышку
- ▶ По таймеру удобрять 1 раз в неделю, т.к. растение домашнее
- ▶ При недостатке воды или удобрений уведомлять звуковым сигналом 1 раз в 30 минут
- ▶ Будет работать от 220 вольт, электро-энергия постоянно требуется
- ▶ Работа в режиме офлайн
- ▶ ПО – ардуино


4 чертёж умной теплицы на базе ардуино



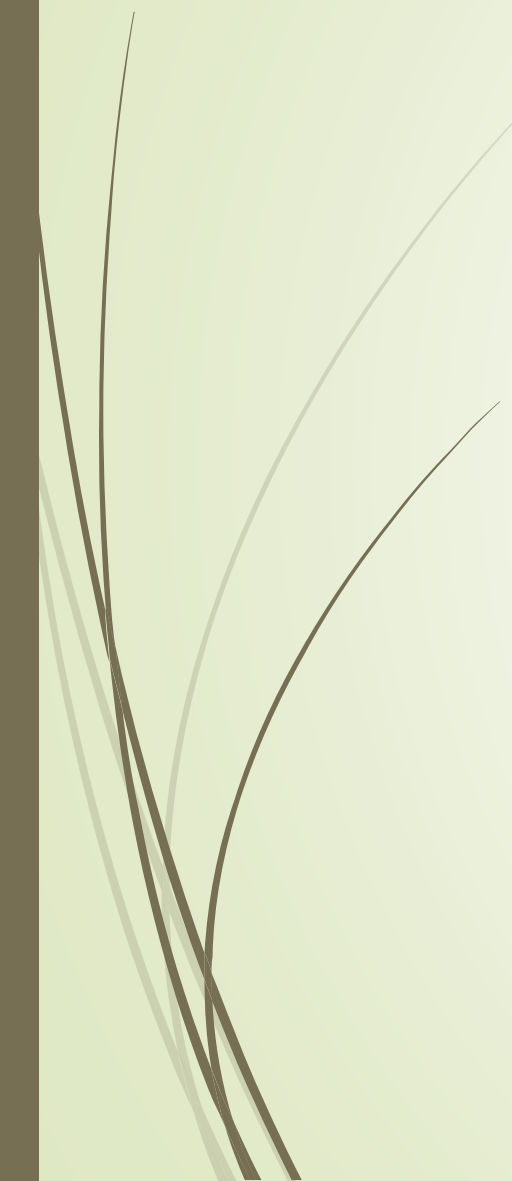


5 Требования к эксплуатации

- ▶ При наличии сигнала о недостатке воды или удобрений заполнить ёмкость
- ▶ Работает от 220 вольт
- ▶ Цикл измерения (Частоту измерения и воздействия (полива и т.д.) внести в теплицу)
- ▶ Передача или отображение информации



Заключение

- Написание программы
 - Собрать модель теплицы на базе ардуино исходя из чертежа
 - Тестировать в течение нескольких дней и исправлять ошибки
- 



Спасибо за внимание

