

Умная теплица,
как объект развития инженерного
мышления у школьников 5 - 7 класса

Научно-исследовательский проект
Развитие образования в городе Северск

Биркин Максим Алексеевич и Козлов Иван Сергеевич
Северск 2024

Актуальность

- В современной программе 6 класса в рамках курса биологии изучается ботаника. Ребята знакомятся с основными органами растений в ходе изучения программы. Но, как правило, по статистике и опросам, именно этот раздел и данные темы сильно выпадают у учеников. Изучение ботаники не представляется детям столь интересным, как изучение животных или человека. Для проявления интереса, необходимо изучать материалы программы не в теории, а в практике, а в этом нам поможет умная теплица. В которой школьники в любое время года могут вырастить различные растения, для их дальнейшего изучения. Даже с уходом на каникулы или при болезни или карантине, умная теплица самостоятельно позаботится о сажанцах. А интерес к тому, как работает данное устройство, может повлиять на развитие инженерного образования.

Этапы проекта

- Статистический опрос и анализ западающих и неинтересных тем в рамках курса биологии среди школьников и в ходе анализа методических рекомендаций о западающих темах от ФИПИ. (Завершено)
- Построение макета проекта в программе компас и ручной чертёж модели. (Завершено)
- Закупка материалов и начало строительства умной теплицы (В процессе)
- Высаживание и подтверждение того, что умная теплица эффективно работает и заботиться о сажанцах без вмешательства человека (Не начато)
- Демонстрация работы умной теплицы и организация школьных проектов среди школьников 5 - 7 класс.



Проблемы проекта

- Стоимость материалов для построения умной теплицы
- Этапы программирования на платформе Ардуино

Дальнейший план проекта

- Докупить материалы и достроить теплицу
- Запрограммировать и установить устройства на платформе Ардуино
- Высадить первые сажанцы и понаблюдать за их ростом и работой теплицей
- Продемонстрировать работу теплицу для учеников 5-7 классов и организовать с ними совместные проектные работы

Необходимая помощь проекта

- Финансирование по докупке материалов: оргстекло, комплектующее оборудования
- Организация обучения (нескольких занятий) в центре Кванториума для программирования устройств на платформе Ардуино

Умная теплица,
как объект развития инженерного
мышления у школьников 5 - 7 класса

Научно-исследовательский проект
Развитие образования в городе Северск

Биркин Максим Алексеевич и Козлов Иван Сергеевич
Северск 2024