**Информация о выставочной экспозиции**

**на региональном чемпионате JuniorSkils. Краткое описание проектов «ТехноСад» и «Школьная теплица»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации | Название экспозиции | Описание представляемой идеи | Детальное описание материальной части | Сколько человек будут сопровождать экспозицию |
| МБОУ «Избердеевская сош» имени Героя Советского союза В.В. Кораблина | ТехноСад | Демонстрация робототехнического комплекса, позволяющего минимизировать физический труд учащихся МБОУ Избердеевской сош при работе в школьном саду.  На занятиях по технологии, учащиеся изготовили из полимерной глины и дерева макет школьного сада.  Далее была сконструирована модель автоматизированной системы, состоящей из  - робота-исследователя почвы;  - робота, выполняющего функции вспашки, внесения удобрения в почву, покоса травы клевера;  - конвейера для сбора яблок с плодовых деревьев;  - подсистемы капельного полива яблоневых деревьев.  Демонстрация проекта начинается с исследования почвы роботом (если почва окажется кислой, подается звуковой сигнал, и робот начинает известкование, затем производит вспашку).  Капельный полив организован следующим образом: при высокой температуре, заряжается солнечная батарея, и автоматически с определенной периодичностью включается система полива деревьев.  Во втором междурядье осуществляется покос клевера, который был посажен с целью привлечения пчел для опыления яблонь.  Завершает демонстрацию проекта конвейер, который срывает с деревьев яблоки и складывает их в ящик для хранения. | **Поддон для сада**  размер - 1,5х1,5  материал - ДСП  **Садовые деревья** (15 штук: из них 5 штук цветущих и 5 штук с плодами)  Материал – полимерная глина  **Земля**  **Коврик, имитирующий траву**  Размер – 1,5х0,5  **Цветы клевера**  Материал – ткань и полимерная глина  **Плоды на деревьях (15 штук)**  Материал - дерево  **Датчик для определения кислотности почвы**  **Белый порошок для известкования почвы**  **Наборы LEGO Mindstorms NXT2.0** (3 основных комплекта и 3 дополнительных)  **Датчики освещенности и расстояния**  **Планшеты для управления роботами**  2 штуки | Три ученика 8 класса, учитель технологии Авдеев С.А, учитель информатики  Евдокимова А.Е. |
|  | «Школьная теплица» | Демонстрация робототехнического комплекса, позволяющего минимизировать физический труд учащихся МБОУ Избердеевской сош при работе в школьной теплице.  На занятиях по технологии, учащиеся изготовили из дерева и поликарбоната макет школьной теплицы.  Далее была сконструирована модель автоматизированной системы, состоящей из  - робота, выполняющего функции рыхления почвы, посева семян и высадки клубней картофеля в почву;  - конвейера для сбора урожая картофеля;  - программируемой подсистемы капельно-точечного полива и орошения (если температура воздуха станет выше порогового уровня, то включается в определенное время система полива). Время и интервал полива программируется отдельно;  - программируемой системы вентиляции (окно в крыше теплицы открывается в запрограммированное время и при определенной температуре)  Теплица разделена на две зоны: первая - посева семян и высадки клубней, вторая – уборки урожая. В центре теплицы работает программируемая поливальная система. Работа каждой зоны и вида полива демонстрируется отдельно. | **Необходимое оборудование**  **Поддон для теплицы**  размер - 1,5х1,0  материал – ДСП  Цвет - коричневый  **Теплица** (для демонстрации открытая, с одной стороны).  Размер - 1,5х1,0х0,8  Материал - поликарбонат  **Поддон для сбора воды**  **Трубы для верхнего и нижнего полива**  Материал - металлопласт  **Земля** (1 ведро)  **Коврик, имитирующий траву**  Размер – 1,5х0,5  **Емкость для воды**  **Наборы LEGO Mindstorms NXT2.0** (3 основных комплекта и два дополнительных)  **Датчики освещенности и расстояния**  **Тепловые датчики**  **Клубни для посадки** (15 штук)  Материал – дерево  **Клубни для уборки** (15 штук)  Материал - дерево | Ученик 10 класса, учитель технологии Авдеев С.А, учитель информатики  Евдокимова А.Е. |



