**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 - 1,5х1,5материал - 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 - 1,5х1,0материал – ДСПЦвет - коричневый**Теплица** (для демонстрации открытая, с одной стороны). Размер - 1,5х1,0х0,8Материал - 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. |



