Номер закупки:	Аукцион № 2504194-1
Наименование закупки:	Қостанай облысы өкімдігі білім басқармасының "Дарынды балаларға арналған "Озат" мектеп-интернаты" КММ үшін тауарды мемлекеттік сатып алу. / Государственные закупки товара для КГУ "Школа-интернат для одаренных детей "Озат" Управления образования акимата Костанайской области
Номер лота:	№ 18399928-АУК1
Наименование лота:	Кабинет учебный / Кабинет учебный
Описание лота:	с материально-техническим оснащением / с материально-техническим оснащением
Дополнительное описание лота:	Ақпараттық-коммуникациялық бағыт бойынша материалдық-техникалық жарақтандыру кабинеті, техникалық ерекшелігіне сәйкес / Кабинет с материально-техническим оснащением по информационно-коммуникационному направлению, согласно технической спецификации.
Количество:	1
Единица измерения:	Комплект
Места поставки:	391010000, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай ул. Сибирская, 50
Срок поставки:	в течении 30 календарных дней с момента регистрации в территориальном подразделении казначейства МФ РК
Наименование товара (с указанием марки, модели, типа и\или товарного знака либо знака обслуживания и т.д.)	Кабинет учебный
Страна происхождения	РОССИЯ
Завод-изготовитель	ОАО "Учебные технологии"
Год выпуска	2018
Гарантийный срок (при наличии) (в месяцах)	12 мес

Техническая спецификация «Кабинет с материально-техническим оснащением по информационно-коммуникационному направлению» 1. Интерактивная панель. Количество – 1 шт. Интерактивная ЖКД панель должна выполнять функцию интерактивной сенсорной панели с обратной проекцией. Прочная, сенсорная, антибликовая поверхность защищает дисплей, оставляя высокое качество изображения. Технические характеристики: 1. Диагональ экрана: не менее 70 дюймов 2. Тип: интерактивная панель LCD (жидкокристаллическая) 3. Формат соотношение: 16:9 4. Яркость дисплея: 450кд/м² 5. Контрастность: 5000:1 6. Возможность сетевого управления: RS232 7. Особые свойства: Индуктивный метод 8. Потребляемая мощность: 250Вт 9. Потребляемая мощность (режим ожидания): 0,2Вт 10. Количество касаний не менее – 2. 11. Программное обеспечение: Собственное оригинальное программное обеспечение с возможность полной поддержки программ других интерактивных платформ 3. Ноутбук. Количество - 13 шт. Тип устройства - Ноутбук. Диагональ, не менее – 15,6". Разрешение, не менее – 1366x768. Базовая частота, не менее - 2,1 ГГц. Количество ядер, не менее - 2. Количество потоков, не менее - 4. Техпроцесс, не менее - 14 нм. Объем ОЗУ, не менее - 4096 МБ. Тип памяти - DDR4. Объем HDD накопителя, не менее – 1000 ГБ. Видео карта не менее дискретная Объем видеопамяти - 2048 МБ. BLUETOOTH, не ниже - 4.1. Картридер - SD, SDHC, SDXC, MMC. Интерфейсы - HDMI, USB 2.0, USB 3.0. Количество динамиков, не менее – 2. Программное обеспечение: Полная OEM-лицензия на право использования программного обеспечения (операционной системы) со следующими характеристиками: Возможность заведения устройства в домен, каталог Active Directory. Возможность использования встроенного браузера в режиме совместимости для просмотра корпоративных ресурсов. Возможность подключения к каталогу Azure Active Directory. Наличие встроенного решения по шифрованию жесткого диска Общий доступ к файлам и принтерам; Доступ к изображениям, музыке, веб-сайтам и документам; Возможность изменения размера окон на рабочем столе; Возможность поиска любых элементов ПК; Возможность персонализации рабочего стола; Возможности работучих режимов, восстановления работы, потребления памяти, обнаружения USB устройств; Возможность поиска информации одновременного во множестве удаленных и локальных хранилищах, ресурсах, библиотеках информации, включая портальные хранилища; Возможность шифрации и дешифрации данных на компьютере и подключаемых накопителях, с помощью смарт-карт или пароля; Возможность указать список разрешенных к запуску приложений на компьютере пользователя, с помощью технологии контроля за установленными на компьютере приложениями; Настраиваемое меню; Возможность организации рабочего стола; поддержка архитектуры 64-bit; Поддержка технологии безопасной загрузки с верификацией целостности кода ядра ОС и целостности кода загружаемых для предотвращения внедрения вредоносных программ в ОС на первоначальных этапах загрузки. Наличие антивирусного приложения с правом использования и обновления сигнатур сроком не менее 12 месяцев с возможностью продления. Количество – 1 шт. Состоит из двух составных частей – основного стола и приставки. Основной стол. Несущие части, столешница, различные элементы - ЛДСП толщиной не менее 16мм. Цвет бук. Кромка из ПВХ на торцах не менее 0,4мм, на столешнице – не менее 2мм. Края столешницы скруглены. Размеры столешницы 1700мм х 700мм. Высота столешницы над полом 750мм. На лицевой и правой сторонах стола бортик высотой 90мм. В правом углу столешницы отверстие с крышкой для соединительных кабелей. Под столешницей выкатная панель для клавиатуры. На горизонтальных пользах, прикреплённых к центральным опорам. Лицевая сторона основного стола закрата цвгрой. С левой стороны стола находится тумба с тремя выдвижными ящиками. Между тумбой и столешницей отверстие. Ящики и тумбы. Размеры тумбы: ширина тумбы 450мм. Размеры тумбы состоит из двух опор стола, нижней крышки, находящегося выше полка на 100мм, верхней крышки на расстоянии 600мм от уровня пола и задней панели. Материал - ЛДСП толщиной не менее 16мм, цвет бук. Кромка из ПВХ на торцах не менее 0,4мм. Третья опора стола находится на расстоянии 708мм от правой стенки тумбы. Имеет эргономичный вырез. В дальнем верхнем углу отверстие с крышкой для кабелей клавиатуры и мыши. Приставка к основному столу. Размещается справа от основного стола и служит для размещения системного блока и оргтехники. Крепится к столу. Имеет две крышки. Нижняя на уровне 100мм от пола.Закрутлены в ближнем левом углу. На нижней крышке с правой стороны имеется одно отверстие, на верхней крышке в дальних углах имеются три отверстия с крышкой для соединительных кабелей. Каркас приставки состоит из правой боковой, задней и лицевой опор, на которых крепится верхняя крышка приставки. Ширина лицевой опоры 300мм. Внизу на уровне пола имеется полукруглый вырез для входного электрического кабеля. Между верхней крышкой приставки и столешницей справа и с задней стороны имеются вставки, закрепленные к опоре стола, приставке и столешнице. Что создаёт устойчивость всей конструкции. В ближнем левом углу под нижней крышкой приставки имеется регулируемая ножка. Материал приставки и всех элементов - ЛДСП толщиной не менее 16мм. Кромка из ПВХ на торцах не менее 0,4мм. 5. Стул для учителя. Количество – 1 шт. Кресло на 5 колесах, регулируемое по высоте, обивка - гобелен, цвет - черный. 6. Стул для ученика. Количество – 12 шт. Опора – металлические ножки на основе сварной рамы из овального профиля размером 3,0см х 1,5см. Покрытие каркаса полимерное. Размеры сидения 430мм х 470мм. Высота сидения от уровня пола 480мм. Ширина спинки 490мм. Высота спинки - 350мм. Сиденье и спинка полумягкие. Обивка мебельная ткань. Пластиковые заглушки на ножках. Внешняя сторона сиденья и спинки имеет декоративную пластиковую крышку. Цвет ткани и пластиковых деталей - по согласованию с Заказчиком. 7. Шкаф для хранения документации. Количество – 2 шт. Габаритные размеры 800мм х 420мм х 1930мм. Дверца - створка с тремя полками, с двумя стеклянными вредоносных программ в ОС на первоначальных этапах загрузки. Наличие антивирусного приложения с правом использования и обновления сигнатур сроком не менее 12 месяцев с возможностью продления. 4. Стол для учителя. Количество – 1 шт. Состоит из двух составных частей – основного стола и приставки. Основной стол. Несущие части, столешница, различные элементы - ЛДСП толщиной не менее 16мм. Цвет бук. Кромка из ПВХ на торцах не менее 0,4мм, на столешнице – не менее 2мм. Края столешницы скруглены. Размеры столешницы 1700мм х 700мм. Высота столешницы над полом 750мм. На лицевой и правой сторонах стола бортик высотой 90мм. В правом углу столешницы отверстие с крышкой для соединительных кабелей. Под столешницей выкатная панель для клавиатуры. На горизонтальных пользах, прикреплённых к центральным опорам. Лицевая сторона основного стола закрата цвгрой. С левой стороны стола находится тумба с тремя выдвижными ящиками. Между тумбой и столешницей отверстие. Ящики и тумбы. Размеры тумбы: ширина тумбы 450мм. Размеры тумбы состоит из двух опор стола, нижней крышки, находящегося выше полка на 100мм, верхней крышки на расстоянии 600мм от уровня пола и задней панели. Материал - ЛДСП толщиной не менее 16мм, цвет бук. Кромка из ПВХ на торцах не менее 0,4мм. Третья опора стола находится на расстоянии 708мм от правой стенки тумбы. Имеет эргономичный вырез. В дальнем верхнем углу отверстие с крышкой для кабелей клавиатуры и мыши. Приставка к основному столу. Размещается справа от основного стола и служит для размещения системного блока и оргтехники. Крепится к столу. Имеет две крышки. Нижняя на уровне 100мм от пола.Закрутлены в ближнем левом углу. На нижней крышке с правой стороны имеется одно отверстие, на верхней крышке в дальних углах имеются три отверстия с крышкой для соединительных кабелей. Каркас приставки состоит из правой боковой, задней и лицевой опор, на которых крепится верхняя крышка приставки. Ширина лицевой опоры 300мм. Внизу на уровне пола имеется полукруглый вырез для входного электрического кабеля. Между верхней крышкой приставки и столешницей справа и с задней стороны имеются вставки, закрепленные к опоре стола, приставке и столешнице. Что создаёт устойчивость всей конструкции. В ближнем левом углу под нижней крышкой приставки имеется регулируемая ножка. Материал приставки и всех элементов - ЛДСП толщиной не менее 16мм. Кромка из ПВХ на торцах не менее 0,4мм. 5. Стул для учителя. Количество – 1 шт. Кресло на 5 колесах, регулируемое по высоте, обивка - гобелен, цвет - черный. 6. Стул для ученика. Количество – 12 шт. Опора – металлические ножки на основе сварной рамы из овального профиля размером 3,0см х 1,5см. Покрытие каркаса полимерное. Размеры сидения 430мм х 470мм. Высота сидения от уровня пола 480мм. Ширина спинки 490мм. Высота спинки - 350мм. Сиденье и спинка полумягкие. Обивка мебельная ткань. Пластиковые заглушки на ножках. Внешняя сторона сиденья и спинки имеет декоративную пластиковую крышку. Цвет ткани и пластиковых деталей - по согласованию с Заказчиком. 7. Шкаф для хранения документации. Количество – 2 шт. Габаритные размеры 800мм х 420мм х 1930мм. Дверца - створка с тремя полками, с двумя стеклянными дверцами с ручками и внутренним замком. Нижняя стеклянная дверца. Задняя стенка - ЛДП толщиной не менее 16мм, задняя стенка - ДВП не менее 4мм. Кромка из ПВХ не менее 0,4мм. Цвет - бук. Сборка производится с помощью конфирмантов 6,3 х 50. Петля для дверок внешняя с европланкой. Мебельные ножки регулируются по высоте для компенсации неровностей пола. 8. Автотрек. Количество – 1 шт. В набор должно входить: Трек, который состоит из составных частей. Количество доступных конфигураций трека - не менее 4. Трек - различные участки трассы: повороты, шпильки, мосты, трамплины. Качество полотна трассы отличается от многих других противосцепление. Габаритные размеры, не менее: 2600 х 1300 мм. Длина трека, не менее: 10 м. Количество – 1 шт. Автомобили. Все автомобили выполнены как настоящие стендовые модели в масштабе 1:32. Все автомобили имеют, подпружиненный и поворотный токосъемник, т.е. модель движется по треку опираясь на все колёса. Количество – 2 шт. Блок питания. Напряжение на выходе 14 В. Количество – 1 шт. Пульт управления автомобилем. Исполнение - проводное. Количество – 2 шт. В набор входит комплект дополнительных аксессуаров. Количество: Двигатель постоянного тока. Характеристики: Двигатель постоянного тока. Напряжение 2,0 мм. Наружная длина вала, не менее: 9 мм. Напряжение, не менее: 5-6 В. Ток холостого хода, не менее: 0.11 А (при старте 1.8 А). Колесо с резиновой шиной. Количество - 4 шт. Диаметр, без шины, не менее: 17 мм. Ширина, не менее: 9 мм. Поворотный токосъемник. Количество – 2 шт. Колесная ось. Длина, не менее: 51 мм. Диаметр, не менее: 2 мм. Редуктор, для передачи вращательного движения от двигателя к колесам, в разобранном виде. Количество – 1 шт. 9. Набор по робототехнике. Количество -6 шт. В робототехнический конструктор должны входить следующие элементы: 1)программируемый блок управления, 2) не менее трёх сервомоторов, 3) не менее 5 датчиков 4) аккумулятор, 5) соединительныекабели, 6) не менее 500 конструктивных элементов, включая: балки, оси, зубчатые колеса, штифты, кирпичи, пластины.Микросхема программируемого блока управления: частота - 72 МГц, система, работающая в реальном времени, 512 КБ встроенной флэш-памяти, 8 МБ дополнительной флэш-памяти, 64 КБ оперативной памяти, USB 2.0, поддержка WI-FI и MP3, 8 цифровых и аналоговых многоканальных портов, 4 порта для двигателей, одна кнопка питания, две функциональные кнопки.Полноцветный ЖК-дисплей на основе токолюбивой технологии высокой чистоты (HD TFT LCD) 2,4 дюйма, 65 тысяч цветов. Разрешение экрана 320x240 пикселей, сенсорным управлением.Батарея: внешний источник питания, либо 6 АА батарей пальчиковых батареек или оригинальную литиевую батарейку 2200 мАч.Интерактивные сервомоторы должны быть оснащенывстроенными датчиками оборотов, которые должны управлять мощностью моторов, измерять и задавать различную скоростьвращения, обеспечивая высокую точность движений собранной модели. Встроенный датчик угла наклона с точностью управления до 1; Ультразвуковой датчик расстояния 1 шт.. Измерение расстояния, диапазон от 7 до 150 см, ошибка обнаружения - плюс или минус 1 см, может распознавать объект, путем определения расстояния может идентифицировать движение объекта.; Датчик цвета, 1 шт.: диапазон значений - 0-4095, диапазон выходного электрического сигнала - 0-3.3В.;Световой модуль - отображает различные цвета, Которой прозрачный, яркий световой эффект, Гироскоп - предназначенный для определения положения наклон с ускорением, угловой скоростью и функцией гироскопа, точность по углу - +/- 0,1 градус, точность по ускорению - +/- 0,01 градус. Датчик касания, (2 шт.). С помощьюдатчика касания робот должен "ощущать" окружающие препятствия (должна быть возможность запрограммировать датчик касаниятак, чтобы действия робота зависели от того, нажата кнопка датчика или отпущена); 10. Набор по робототехнике Количество – 12 шт. В робототехнический конструктор должны входить следующие элементы: 1) программируемый блок управления, 2) не менее 2 сервомоторов, 3) не менее 3 датчиков 4) аккумулятор, 5) соединительные кабели, 6) не менее 150 конструктивных элементов, включая: балки, оси, зубчатые колеса, штифты, кирпичи, пластины.Программируемый блок управления: Монохромный дисплей, пятикнопочный интерфейс,3 я 4 порта для соединения с сервомоторами и датчиками .. Батарея: внешний источник питания, либо оригинальная литиевая батарейка 2200 мАч. Интерактивные сервомоторы должны быть оснащены встроенными датчиками оборотов, которые должны управлять мощностью моторов, измерять и задавать различную скоростьвращения, обеспечивая высокую точность движений собранной модели. Встроенный датчик угла наклона с точностью управления до 1; Ультразвуковой датчик расстояния 1 шт.. Измерение расстояния, диапазон от 7 до 150 см, ошибка обнаружения - плюс или минус 1 см, может распознавать объект, путем определения расстояния может идентифицировать движение объекта.; Датчик цвета, 1 шт.: диапазон значений - 0-4095, диапазон выходного электрического сигнала - 0-3.3В.;Световой модуль - отображает различные цвета, Которой прозрачный, яркий световой эффект, Гироскоп - предназначенный для определения положения наклон с ускорением, угловой скоростью и функцией гироскопа, точность по углу - +/- 0,1 градус, точность по ускорению - +/- 0,01 градус. Датчик касания, (2 шт.). С помощьюдатчика касания робот должен "ощущать" окружающие препятствия (должна быть возможность запрограммировать датчик касаниятак, чтобы действия робота зависели от того, нажата кнопка датчика или отпущена); 10. Набор по робототехнике Количество – 12 шт. В робототехнический конструктор должны входить следующие элементы: 1) программируемый блок управления, 2) не менее 2 сервомоторов, 3) не менее 3 датчиков 4) аккумулятор, 5) соединительные кабели, 6) не менее 150 конструктивных элементов, включая: балки, оси, зубчатые колеса, штифты, кирпичи, пластины.Программируемый блок управления: Монохромный дисплей, пятикнопочный интерфейс,3 я 4 порта для соединения с сервомоторами и датчиками .. Батарея: внешний источник питания, либо оригинальная литиевая батарейка 2200 мАч. Интерактивные сервомоторы должны быть оснащены встроенными датчиками оборотов, которые должны управлять мощностью моторов, измерять и задавать различную скоростьвращения, обеспечивая высокую точность движений собранной модели. Встроенный датчик угла наклона с точностью управления до 1; Ультразвуковой датчик расстояния 1 шт.. Измерение расстояния, диапазон от 7 до 150 см, ошибка обнаружения - плюс или минус 1 см, может распознавать объект, путем определения расстояния может идентифицировать движение объекта.; Датчик цвета, 1 шт.: диапазон значений - 0-4095, диапазон выходного электрического сигнала - 0-3.3В. 11. Набор по робототехнике. Количество – 12 шт. Набор для конструирования, программирования роботов и автоматизированных систем. Подходит для развития у детей конструкторского и алгоритмического мышления.Конструктор предназначен для изучения образовательной и спортивной робототехники. В него входят детали, которые помогут ребенку воплотить в жизнь задумки в области конструирования и программирования. На основе деталей конструктора можно собрать разнообразные механизмы и управляемые роботы. Благодаря программируемому контроллеру будет интересен ребенку любого возраста. Сенсорный дисплей с диагональю 6 см, способный отображать 65536 оттенков цвета. 8 портов для подключения датчиков и 4 порта для подключения сервомоторов, разъем для подключения источника питания 6-9 В, разъем USBДля соединения с компьютером. Также блок содержит динамик, микрофон и элементы питания (батарейки или аккумулятор), три кнопки (загрузка программы с компьютера, включения контроллера, запуск программы); - 2 датчика линии - диапазон значений - 0-4095, диапазон выходного электрического сигнала - 0-3.3В; - 2 RGB светодиода - отображает различные цвета, мягкий прозрачный, яркий световой эффект; - 2 датчика касания, - соединительные провода, USB провод, - набор конструкционных деталей, не менее 200 (балки, шкивы, рейки, изогнутые рейки, соединительные пластины, шестерни), двигатели с энкодерами, колеса. - 2 сервомотора. Среда программирования в комплекте конструктора, позволяет программировать на простейшем визуальном языке, который может освоить любой человек. Окно программы делится на две части в одной пользователь визуальный язык программирования, а другой – алгоритмическая типизированный язык программирования : 12. Набор по мехатронике Количество – 12 шт. Материал: Комплектация: Кольцевой светодиодный индикатор (цифры) 1 шт. Мультиметр с разрядностью дисплея 3 и ½ для измерения: Измерения, управление и регулирование с помощью различных исполнительных устройств и датчиков - Программирование приближенных к реальности электропневматических машин и роботов Состав набора: – Компрессор - создает давление 0,69-0,79 атм. – Электромотор. – Вакуумная присоска. – Электромагнитный клапан - 2 шт. – Оптический датчик цвета. – Пневмоцилиндр с пружиной - 3 шт. – Фототранзистор - 2 шт. – Лампочка - 2 шт. – Гибкий пластиковый желоб - 11 шт. – Пластмассовые детали для сборки конструкций. – Диск с инструкциями и дидактическим материалом. Набор позволяет собрать разные по сложности модели и подойдет как для начинающих, так и для продвинутого уровня.Для программирования роботов используется визуальная среда программирования. Альтернативный вариант – компилируемый статически типизированный язык программирования общего назначения. 13. Робототехнуктор. Количество – 6 шт. Робот должен состоять из 978 деталей из экологически прочного пластика с точностью литья 0,005 мм, среди которых есть дискретные детали и 1 ГГц Диёв ядер 32 мм точек Эквивалентная частота дискретизации: не менее 50 ГГц Вертикальная частота дискретизации: не менее 50 ГГц Внутренняя память - 32 МБ. На борту робота должны быть установлены: Android 4.3 и ПО Robotics Resec Control Android 4.3 и ПО Robotics Resec. Сервомоторы: не менее 2 шт. Интерактивные сервомоторы должны быть оснащены встроенными датчиками оборотов, которые должны управлять мощностью моторов, измерять и задавать различную скорость вращения, обеспечивая высокую точность движений собранной модели. Встроенный датчик угла наклона с точностью управления до 1о. Скорость - 170 об/мин. Аккумулятор - не менее 1 700 мАч. Программирование осуществляется с помощью набора команд на экране мобильного телефона. Поддерживается присваивание значений переменным, математические операции, генерация рандомного значения на интервале, логические операции. 14. Электронный конструктор. Количество – 13 шт. Электронный конструктор должен содержать различные элементы, которые дают возможность собрать не менее 1000электронных. В набор должны входить: платы - основные, соединительные провода, выключатели, "кнопочные выключатели", "выключатели 6V", "наклавиша 2.5V", "наклавиша 6V", "красный светодиод", "зеленый светодиод"; электромотор; отсеки для пальчиковых батареек; резисторы, реостат, конденсаторы, диоды, транзисторы, тиристоры, микрофон, звукоизлучатели, микросхемы, антенны для радиоприемника, гальванометр, цифровой семисегментный индикатор. 15. Набор для изучения технологий интернета вещей. Количество – 13 шт. Состав набора должен обеспечивать учащимся техническую возможность проведения широкого круга экспериментов в области сельского хозяйства с непосредственным использованием технологий Интернета вещей (IoT). Состав набора должен включать электронную плату первого типа - не менее 1 шт. на основе микроконтроллера с частотой тактирования не менее 16 МГц, имеющую не менее 14 цифровых портов входа-выхода; не менее 6 аналоговых входов. Напряжение питания микроконтроллера должно составлять 5 В, предельно допустимое напряжение питания платы должно находится в диапазоне от 6В до 20В. Микроконтроллер должен быть оснащен памятью FLASH - не менее 32 Кб, памятью SRAM - не менее 2 Кб, памятью EEPROM - не менее 1 Кб. Плата должна быть оснащена не менее 1 USB порта первого типа через локальную сеть или интернет. Набор должен включать, не менее: модуль датчика температуры и влажности, имеющий возможность подключения к электронной плате первого типа – 1 шт., сетевой Ethernet-кабель, цифровой датчик температуры, имеющий возможность подключения к электронной плате первого типа – 1 шт., модуль датчика света, имеющий возможность подключения к электронной плате первого типа – 1 шт. Материалы: 12. Набор по мехатронике Количество – 1 шт. Материалы: Комплектация: Кольцевой светодиодный индикатор (цифры) 1 шт. Мультиметр с разрядностью дисплея 3 и ½ для измерения: Измерения, управление и регулирование с помощью различных исполнительных устройств и датчиков - Программирование приближенных к реальности электропневматических машин и роботов Состав набора: – Компрессор - создает давление 0,69-0,79 атм. – Электромотор. – Вакуумная присоска. – Электромагнитный клапан - 2 шт. – Оптический датчик цвета. – Пневмоцилиндр с пружиной - 3 шт. – Фототранзистор - 2 шт. – Лампочка - 2 шт. – Гибкий пластиковый желоб - 11 шт. – Пластмассовые детали для сборки конструкций. – Диск с инструкциями и дидактическим материалом. Набор позволяет собрать разные по сложности модели и подойдет как для начинающих, так и для продвинутого уровня.Для программирования роботов используется визуальная среда программирования. Альтернативный вариант – компилируемый статически типизированный язык программирования общего назначения. 13. Робототехнуктор. Количество – 6 шт. Робот должен состоять из 978 деталей из экологически прочного пластика с точностью литья 0,005 мм, среди которых есть дискретные детали и 1 ГГц Диёв ядер 32 мм точек Эквивалентная частота дискретизации: не менее 50 ГГц Вертикальная частота дискретизации: не менее 50 ГГц Внутренняя память - 32 МБ. На борту робота должны быть установлены: Android 4.3 и ПО Robotics Resec Control Android 4.3 и ПО Robotics Resec. Сервомоторы: не менее 2 шт. Интерактивные сервомоторы должны быть оснащены встроенными датчиками оборотов, которые должны управлять мощностью моторов, измерять и задавать различную скорость вращения, обеспечивая высокую точность движений собранной модели. Встроенный датчик угла наклона с точностью управления до 1о. Скорость - 170 об/мин. Аккумулятор - не менее 1 700 мАч. Программирование осуществляется с помощью набора команд на экране мобильного телефона. Поддерживается присваивание значений переменным, математические операции, генерация рандомного значения на интервале, логические операции. 14. Электронный конструктор. Количество – 13 шт. Электронный конструктор должен содержать различные элементы, которые дают возможность собрать не менее 1000электронных. В набор должны входить: платы - основные, соединительные провода, выключатели, "кнопочные выключатели", "выключатели 6V", "наклавиша 2.5V", "наклавиша 6V", "красный светодиод", "зеленый светодиод"; электромотор; отсеки для пальчиковых батареек; резисторы, реостат, конденсаторы, диоды, транзисторы, тиристоры, микрофон, звукоизлучатели, микросхемы, антенны для радиоприемника, гальванометр, цифровой семисегментный индикатор. 15. Набор для изучения технологий интернета вещей. Количество – 13 шт. Состав набора должен обеспечивать учащимся техническую возможность проведения широкого круга экспериментов в области сельского хозяйства с непосредственным использованием технологий Интернета вещей (IoT). Состав набора должен включать электронную плату первого типа - не менее 1 шт. на основе микроконтроллера с частотой тактирования не менее 16 МГц, имеющую не менее 14 цифровых портов входа-выхода; не менее 6 аналоговых входов. Напряжение питания микроконтроллера должно составлять 5 В, предельно допустимое напряжение питания платы должно находится в диапазоне от 6В до 20В. Микроконтроллер должен быть оснащен памятью FLASH - не менее 32 Кб, памятью SRAM - не менее 2 Кб, памятью EEPROM - не менее 1 Кб. Плата должна быть оснащена не менее 1 USB порта первого типа через локальную сеть или интернет. Набор должен включать, не менее: модуль датчика температуры и влажности, имеющий возможность подключения к электронной плате первого типа – 1 шт., сетевой Ethernet-кабель, цифровой датчик температуры, имеющий возможность подключения к электронной плате первого типа – 1 шт., модуль датчика света, имеющий возможность подключения к электронной плате первого типа – 1 шт. (количество портов для аналоговых линий - 6 шт., количество портов для цифровых линий - 14 шт.), набор соединительные провода необходимых для подключения к модулей - 1 шт., набор расширения для подключения датчиков и модулей к электронной плате первого типа – 1 шт

Описание функциональных, технических, качественных и эксплуатационных характеристик на русском языке

Техническая спецификация «Кабинет с материально-техническим оснащением по информационно-коммуникационному направлению» 1. Интерактивная панель. Количество – 1 шт. Интерактивная ЖКД панель должна выполнять функцию интерактивной сенсорной панели с обратной проекцией. Прочная, сенсорная, антибликовая поверхность защищает дисплей, оставляя высокое качество изображения. Технические характеристики: 1. Диагональ экрана: не менее 70 дюймов 2. Тип: интерактивная панель LCD (жидкокристаллическая) 3. Формат соотношение: 16:9 4. Яркость дисплея: 450кд/м² 5. Контрастность: 5000:1 6. Возможность сетевого управления: RS232 7. Особые свойства: Индуктивный метод 8. Потребляемая мощность: 250Вт 9. Потребляемая мощность (режим ожидания): 0,2Вт 10. Количество касаний не менее – 2. 11. Программное обеспечение: Собственное оригинальное программное обеспечение с возможность полной поддержки программ других интерактивных платформ 3. Ноутбук. Количество - 13 шт. Тип устройства - Ноутбук. Диагональ, не менее – 15,6". Разрешение, не менее – 1366x768. Базовая частота, не менее - 2,1 ГГц. Количество ядер, не менее - 2. Количество потоков, не менее - 4. Техпроцесс, не менее - 14 нм. Объем ОЗУ, не менее - 4096 МБ. Тип памяти - DDR4. Объем HDD накопителя, не менее - 1000 ГБ. Видео карта не менее дискретная Объем видеопамяти - 2048 МБ. BLUETOOTH, не ниже - 4.1. Картридер - SD, SDHC, SDXC, MMC. Интерфейсы - HDMI, USB 2.0, USB 3.0. Количество динамиков, не менее – 2. Программное обеспечение: Полная OEM-лицензия на право использования программного обеспечения (операционной системы) со следующими характеристиками: Возможность заведения устройства в домен, каталог Active Directory. Возможность использования встроенного браузера в режиме совместимости для просмотра корпоративных ресурсов. Возможность подключения к каталогу Azure Active Directory. Наличие встроенного решения по шифрованию жесткого диска Общий доступ к файлам и принтерам; Доступ к изображениям, музыке, веб-сайтам и документам; Возможность изменения размера окон на рабочем столе; Возможность поиска любых элементов ПК; Возможность персонализации рабочего стола; Возможности работучих режимов, восстановления работы, потребления памяти, обнаружения USB устройств; Возможность поиска информации одновременного во множестве удаленных и локальных хранилищах, ресурсах, библиотеках информации, включая портальные хранилища; Возможность шифрации и дешифрации данных на компьютере и подключаемых накопителях, с помощью смарт-карт или пароля; Возможность указать список разрешенных к запуску приложений на компьютере пользователя, с помощью технологии контроля за установленными на компьютере приложениями; Настраиваемое меню; Возможность организации рабочего стола; поддержка архитектуры 64-bit; Поддержка технологии безопасной загрузки с верификацией целостности кода ядра ОС и целостности кода загружаемых для предотвращения внедрения вредоносных программ в ОС на первоначальных этапах загрузки. Наличие антивирусного приложения с правом использования и обновления сигнатур сроком не менее 12 месяцев с возможностью продления. Количество – 1 шт. Состоит из двух составных частей – основного стола и приставки. Основной стол. Несущие части, столешница, различные элементы - ЛДСП толщиной не менее 16мм. Цвет бук. Кромка из ПВХ на торцах не менее 0,4мм, на столешнице – не менее 2мм. Края столешницы скруглены. Размеры столешницы 1700мм х 700мм. Высота столешницы над полом 750мм. На лицевой и правой сторонах стола бортики высотой 90мм. В правом углу столешницы отверстие с крышкой для соединительных кабелей. Под столешницей выкатная панель для клавиатуры. На горизонтальных пользах, прикреплённых к центральным опорам. Лицевая сторона основного стола закрата цвгрой. С левой стороны стола находится тумба с тремя выдвижными ящиками. Между тумбой и столешницей - открытое отделение. Ящики и боковины тумбы состоят из двух опор стола, нижней крышки, находящегося выше полка на 100мм, верхней крышки на расстоянии 600мм от уровня пола и задней панели. Материал - ЛДСП толщиной не менее 16мм, цвет бук. Кромка из ПВХ на торцах не менее 0,4мм. Третья опора стола находится на расстоянии 708мм от правой стенки тумбы. Имеет эргономичный вырез. В дальнем верхнем углу отверстие с крышкой для кабелей клавиатуры и мыши. Приставка к основному столу. Размещается справа от основного стола и служит для размещения системного блока и оргтехники. Крепится к столу. Имеет две крышки. Нижняя на уровне 100мм от пола.Закрутлены в ближнем левом углу. На нижней крышке с правой стороны имеется одно отверстие, на верхней крышке в дальних углах имеются три отверстия с крышкой для соединительных кабелей. Каркас приставки состоит из правой боковой, задней и лицевой опор, на которых крепится верхняя крышка приставки. Ширина лицевой опоры 300мм. Внизу на уровне пола имеется полукруглый вырез для входного электрического кабеля. Между верхней крышкой приставки и столешницей справа и с задней стороны имеются вставки, закрепленные к опоре стола, приставки и столешнице. Что создаёт устойчивость всей конструкции. В ближнем левом углу под нижней крышкой приставки имеется регулируемая ножка. Материал приставки и всех элементов - ЛДСП толщиной не менее 16мм. Кромка из ПВХ на торцах не менее 0,4мм. 5. Стул для учителя. Количество – 1 шт. Кресло на 5 колесах, регулируемое по высоте, обивка - гобелен, цвет - черный. 6. Стул для ученика. Количество – 12 шт. Опора – металлические ножки на основе сварной рамы из овального профиля размером 3,0см х 1,5см. Покрытие каркаса полимерное. Размеры сидения 430мм х 470мм. Высота сидения от уровня пола 480мм. Ширина спинки 490мм. Высота спинки - 350мм. Сиденье и спинка полумягкие. Обивка мебельная ткань. Пластиковые заглушки на ножках. Внешняя сторона сиденья и спинки имеет декоративную пластиковую крышку. Цвет ткани и пластиковых деталей - по согласованию с Заказчиком. 7. Шкаф для хранения документации. Количество – 2 шт. Габаритные размеры 800мм х 420мм х 1930мм. Дверца - створка с тремя полками, с двумя стеклянными вредоносных программ в ОС на первоначальных этапах загрузки. Наличие антивирусного приложения с правом использования и обновления сигнатур сроком не менее 12 месяцев с возможностью продления. 4. Стол для учителя. Количество – 1 шт. Состоит из двух составных частей – основного стола и приставки. Основной стол. Несущие части, столешница, различные элементы - ЛДСП толщиной не менее 16мм. Цвет бук. Кромка из ПВХ на торцах не менее 0,4мм, на столешнице – не менее 2мм. Края столешницы скруглены. Размеры столешницы 1700мм х 700мм. Высота столешницы над полом 750мм. На лицевой и правой сторонах стола бортики высотой 90мм. В правом углу столешницы отверстие с крышкой для соединительных кабелей. Под столешницей выкатная панель для клавиатуры. На горизонтальных пользах, прикреплённых к центральным опорам. Лицевая сторона основного стола закрата цвгрой. С левой стороны стола находится тумба с тремя выдвижными ящиками. Между тумбой и столешницей - открытое отделение. Ящики и боковины тумбы состоят из двух опор стола, нижней крышки, находящегося выше полка на 100мм, верхней крышки на расстоянии 600мм от уровня пола и задней панели. Материал - ЛДСП толщиной не менее 16мм, цвет бук. Кромка из ПВХ на торцах не менее 0,4мм. Третья опора стола находится на расстоянии 708мм от правой стенки тумбы. Имеет эргономичный вырез. В дальнем верхнем углу отверстие с крышкой для кабелей клавиатуры и мыши. Приставка к основному столу. Размещается справа от основного стола и служит для размещения системного блока и оргтехники. Крепится к столу. Имеет две крышки. Нижняя на уровне 100мм от пола.Закрутлены в ближнем левом углу. На нижней крышке с правой стороны имеется одно отверстие, на верхней крышке в дальних углах имеются три отверстия с крышкой для соединительных кабелей. Каркас приставки состоит из правой боковой, задней и лицевой опор, на которых крепится верхняя крышка приставки. Ширина лицевой опоры 300мм. Внизу на уровне пола имеется полукруглый вырез для входного электрического кабеля. Между верхней крышкой приставки и столешницей справа и с задней стороны имеются вставки, закрепленные к опоре стола, приставки и столешнице. Что создаёт устойчивость всей конструкции. В ближнем левом углу под нижней крышкой приставки имеется регулируемая ножка. Материал приставки и всех элементов - ЛДСП толщиной не менее 16мм. Кромка из ПВХ на торцах не менее 0,4мм. 5. Стул для учителя. Количество – 1 шт. Кресло на 5 колесах, регулируемое по высоте, обивка - гобелен, цвет - черный. 6. Стул для ученика. Количество – 12 шт. Опора – металлические ножки на основе сварной рамы из овального профиля размером 3,0см х 1,5см. Покрытие каркаса полимерное. Размеры сидения 430мм х 470мм. Высота сидения от уровня пола 480мм. Ширина спинки 490мм. Высота спинки - 350мм. Сиденье и спинка полумягкие. Обивка мебельная ткань. Пластиковые заглушки на ножках. Внешняя сторона сиденья и спинки имеет декоративную пластиковую крышку. Цвет ткани и пластиковых деталей - по согласованию с Заказчиком. 7. Шкаф для хранения документации. Количество – 2 шт. Габаритные размеры 800мм х 420мм х 1930мм. Дверца - створка с тремя полками, с двумя стеклянными дверцами с ручками и внутренним замком. Нижняя часть, полки, фасадная часть - ЛДСП толщиной не менее 16мм, задняя стенка - ДВП не менее 4мм. Кромка из ПВХ не менее 0,4мм. Цвет - бук. Сборка производится с помощью конфирмантов 6,3 х 50. Петля для дверок внешняя с европланкой. Мебельные ножки регулируются по высоте для компенсации неровностей пола. 8. Автотрек. Количество – 1 шт. В набор должно входить: Трек, который состоит из составных частей. Количество доступных конфигураций трека - не менее 4. Трек - различные участки трассы: повороты, шпильки, мосты, трамплины. Качество полотна трассы отличается от многих других противоскольжения. Габаритные размеры, не менее: 2600 х 1300 мм. Длина трека, не менее: 10 м. Количество – 1 шт. Автомобили. Все автомобили выполнены как настоящие стендовые модели в масштабе 1:32. Все автомобили имеют, подпружиненный и поворотный токосъемник, т.е. модель движется по трему опираясь на все колёса. Количество – 2 шт. Блок питания. Напряжение на выходе 14 В. Количество – 1 шт. Пульт управления автомобилем. Исполнение - проводное. Количество – 2 шт. В набор входит комплект дополнительных аксессуаров: Запасные комплектации трека. Характеристики: Длина трассы, не менее: 29 м. Наружная длина вала, не менее: 9 мм. Наружная длина вала, не менее: 9 мм. Напряжение, не менее: 5-6 В. Ток холостого хода, не менее: 0.11 А (при старте 1.8 А). Колесо с резиновой шиной. Количество – 4 шт. Диаметр, без шины, не менее: 17 мм. Ширина, не менее: 9 мм. Поворотный токосъемник. Количество – 2 шт. Колесная ось. Длина, не менее: 51 мм. Диаметр, не менее: 2 мм. Редуктор, для передачи вращательного движения от двигателя к колесам, в разобранном виде. Количество – 1 шт. 9. Набор по робототехнике. Количество -6 шт. В робототехнический конструктор должны входить следующие элементы: 1)программируемый блок управления, 2) не менее трёх сервомоторов, 3) не менее 5 датчиков 4) аккумулятор, 5) соединительныекабели, 6) не менее 500 конструктивных элементов, включая: балки, оси, зубчатые колеса, штифты, кирпичи, пластины.Микросхема программируемого блока управления: частота - 72 МГц, система, работающая в реальном времени, 512 КБ встроенной флэш-памяти, 8 МБ дополнительной флэш-памяти, 64 КБ оперативной памяти, USB 2.0, поддержка WI-FI и MP3, 8 цифровых и аналоговых многоканальных портов, 4 порта для двигателей, одна кнопка питания, две функциональные кнопки.Полноцветный ЖК-дисплей на основе токопроводящей технологии высокой чистоты (HD TFT LCD) 2,4 дюйма, 65 тысяч цветов. Разрешение экрана 320x240 пикселей, сенсорная управляемая.Батарея: внешний источник питания, либо 6 АА батарей пальчиковых батареек или оригинальную литиевую батарейку 2200 мАч.Интерактивные сервомоторы должны быть оснащенывстроенными датчиками оборотов, которые должны управлять мощностью моторов, измерять и задавать различную скоростьвращения, обеспечивая высокую точность движений собранной модели. Встроенный датчик угла наклона с точностью управления до 1; Ультразвуковой датчик расстояния 1 шт.. Измерение расстояния, диапазон от 7 до 150 см, ошибка обнаружения - плюс или минус 1 см, может распознавать объект, путем определения расстояния может идентифицировать движение объекта.; Датчик цвета, 1 шт.: диапазон значений - 0-4095, диапазон выходного электрического сигнала - 0-3.3В.;Световой индикатор (цифра), яркий световой эффект, Гироскоп - определяет данные об изменении положения, скорости и ускорения; Угловой скорости и функцией гироскопа, точность по углу - +/- 0,1 градус, точность по ускорению - +/- 0,01 градус. Датчик касания, (2 шт.). С помощьюдатчика касания робот должен "ощущать" окружающие препятствия (должна быть возможность запрограммировать датчик касаниятак, чтобы действия робота зависели от того, нажата кнопка датчика или отпущена); 10. Набор по робототехнике Количество – 12 шт. В робототехнический конструктор должны входить следующие элементы: 1) программируемый блок управления, 2) не менее 2 сервомоторов, 3) не менее 3 датчиков 4) аккумулятор, 5) соединительные кабели, 6) не менее 150 конструктивных элементов, включая: балки, оси, зубчатые колеса, штифты, кирпичи, пластины.Программируемый блок управления: Монохромный дисплей, пятикнопочный интерфейс,3 я 4 порта для соединения с сервомоторами и датчиками .. Батарея: внешний источник питания, либо оригинальная литиевая батарейка 2200 мАч. Интерактивные сервомоторы должны быть оснащены встроенными датчиками оборотов, которые должны управлять мощностью моторов, измерять и задавать различную скоростьвращения, обеспечивая высокую точность движений собранной модели. Встроенный датчик угла наклона с точностью управления до 1; Ультразвуковой датчик расстояния 1 шт.. Измерение расстояния, диапазон от 7 до 150 см, ошибка обнаружения - плюс или минус 1 см, может распознавать объект, путем определения расстояния может идентифицировать движение объекта.; Датчик цвета, 1 шт.: диапазон значений - 0-4095, диапазон выходного электрического сигнала - 0-3.3В. 11. Набор по робототехнике. Количество – 12 шт. Набор для конструирования, программирования роботов и автоматизированных систем. Подходит для развития у детей конструкторского и алгоритмического мышления.Конструктор предназначен для изучения образовательной и спортивной робототехники. В него входят детали, которые помогут ребенку воплотить в жизнь задумки в области конструирования и программирования. На основе данного конструктора будет разработан механизм и написан код робототехнического гаджета (программный контроллер). Набор должен входить: платы - основные, соединительные провода, выключатели, кнопки, датчики, управления. Сенсорный дисплей с диагональю 6 см, способный отображать 65536 оттенков цвета. 8 портов для подключения датчиков и 4 порта для подключения сервомоторов, разъем для подключения источника питания 6-9 В, разъем USBДля соединения с компьютером. Также блок содержит динамик, микрофон и элементы питания (батарейки или аккумулятор), три кнопки (загрузка программы с компьютера, включения контроллера, запуск программы); - 2 датчика линии - диапазон значений - 0-4095, диапазон выходного электрического сигнала - 0-3.3В; - 2 RGB светодиода - отображает различные цвета, мягкий прозрачный, яркий световой эффект; - 2 датчика касания, - соединительные провода, USB провод, - набор конструкционных деталей, не менее 200 (балки, шкивы, рейки, изогнутые рейки, соединительные пластины, шестерни), двигатели с энкодерами, колеса. - 2 сервомотора. Среда программирования в комплекте конструктора, позволяет программировать на простейшем визуальном языке, который может освоить любой человек. Окно программы делится на две части в одной пользователь визуальный язык программирования, а другой – алгоритмически типизированный. 12. Набор по мехатронике. Количество – 1 шт. Материал: пластмасса. Набор должен включать следующие темы: Измерения, управление и регулирование с помощью различных исполнительных устройств и датчиков - Программирование приближенных к реальности электропневматических машин и роботов Состав набора: – Компрессор - создает давление 0,69-0,79 атм. – Электромотор. – Вакуумная присоска. – Электромагнитный клапан - 2 шт. – Оптический датчик цвета. – Пневмоцилиндр с пружиной - 3 шт. – Фототранзистор - 2 шт. – Лампочка - 2 шт. – Гибкий пластиковый желоб - 11 шт. – Пластмассовые детали для сборки конструкций. – Диск с инструкциями и дидактическим материалом. Набор позволяет собрать разные по сложности модели и подойдет как для начинающих, так и для продвинутого уровня.Для программирования роботов используется визуальная среда программирования. Альтернативный вариант – комплектуемый статически типизированный язык программирования общего назначения. 13. Робототехнуктор. Количество – 6 шт. Робот должен состоять из 978 деталей из экологически прочного пластика с точностью литья 0,005 мм, среди которых есть дискретные детали, пластины, кирпичи, оригинальные детали. Микропроцессорный блок управления: оперативная память - 32 МБ. На блоке расположены: Кнопка Reset. Совместимость: не менее 2 шт. Интерфейсы: не менее 2 шт. Интерфейсы сервомоторы должны быть оснащены встроенными датчиками оборотов, которые должны управлять мощностью моторов, измерять и задавать различную скорость вращения, обеспечивая высокую точность движений собранной модели. Встроенный датчик угла наклона с точностью управления до 1о. Скорость - 170 об/мин. Аккумулятор - не менее 1 700 мАч. Программирование осуществляется с помощью набора команд на экране мобильного телефона. Поддерживается присваивание значений переменным, математические операции, генерация рандомного значения на интервале, логические операции. 14. Электронный конструктор. Количество – 13 шт. Электронный конструктор должен содержать различные элементы, которые дают возможность собрать радиоприемник, механизм и написать

Иные сведения, подтверждающие соответствие товара требованиям аукционной документации (технической спецификации).	товар мировых производителей