



Цифровая лаборатория по биологии (ученическая).

Количество – 3шт.

Обеспечивает выполнение лабораторных работ на уроках по биологии в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся.

Комплектация:

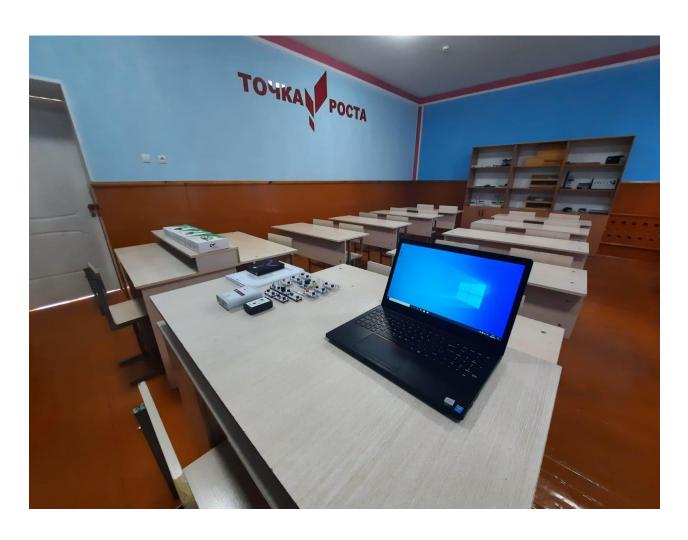
Беспроводной мультидатчик по биологии с 6-ю встроенными датчиками:

- 1. Датчик влажности с диапазоном измерения 0...100%
- 2. Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180000 лк
- 3. Датчик рН с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 рН

- 4. Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до $+140\mathrm{C}$
- 5. Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 2000 мкСм
- 6. Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +40

Аксессуары:

- 1. Кабель USB соединительный
- 2. Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB
- 3. Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy
- 4. Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории
- 5. Цифровая видеокамера с металлическим штативом, разрешение не менее 0,3 Мпикс
- 6. Программное обеспечение
- 7. Методические рекомендации не менее 30 работ



Цифровая лаборатория по физике (ученическая)

Количество – 3шт.

Обеспечивает выполнение экспериментов по темам курса физики.

Комплектация:

Беспроводной мультидатчик по физике с 6-ю встроенными датчиками:

- 1. Цифровой датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до 120C
- 2. Цифровой датчик абсолютного давления с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 500 кПа
- 3. Датчик магнитного поля с диапазоном измерения не уже чем от -80 до 80 мТл
- 4. Датчик напряжения с диапазонами измерения не уже чем от -2 до +2B ; от -5 до +5B; от -10 до +10B; от -15 до +15B
- 5. Датчик тока не уже чем от -1 до +1А
- 6. Датчик акселерометр с показателями не менее чем: ± 2 g; ± 4 g; ± 8 g Отдельные устройства: USB осциллограф не менее 2 канала, ± 100 B

Аксессуары:

- 1.Кабель USB соединительный
- 2. Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB
- 3. Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy
- 4. Конструктор для проведения экспериментов
- 4. Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории
- 5. Программное обеспечение
- 6.Методические рекомендации (40 работ)



Цифровая лаборатория по химии (ученическая).

Количество – 3 шт.

Обеспечивает выполнение лабораторных работ по химии на уроках в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся. **Комплектация:**

Беспроводной мультидатчик по химии с 4-мя встроенными датчиками:

- 1. Датчик рН с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 рН
- 2. Датчик высокой температуры (термопарный) с диапазоном измерения не уже чем от -100 до +900С
- 3. Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм
- 4. Датчик температуры платиновый с диапазоном измерения не уже чем от -30 до +120C

Отдельные датчики:

- 1. Датчик оптической плотности 525 нм Аксессуары:
- 1. Кабель USB соединительный
- 2. Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB
- 3. Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy



Четырёхосевой учебный роботманипулятор с модульными сменными насадками.

Количество -1 шт.

Учебный робот-манипулятор предназначен для освоения обучающимися основ робототехники, для подготовки обучающихся к внедрению и последующему использованию роботов в промышленном производстве.

Технические характеристики:

- 1. Угол поворота заднего плеча манипулятора не менее 90 градусов.
- 2. Угол поворота переднего плеча манипулятора не менее 100 градусов.
- 3. Для определения положения заднего и переднего плеч манипулятора используется гироскоп.
- 4. Угол поворота по четвертой оси не менее 180 градусов.

Сменные насадки:

- 1. Держатель карандаша или фломастера
- 2. Присоска с серводвигателем
- 3. Механическое захватное устройство с серводвигателем
- 4. Устройство для лазерной гравировки
- 5. Устройство для 3D печати



Образовательный конструктор для практики блочного программирования с комплектом датчиков.

Количество -1 шт.

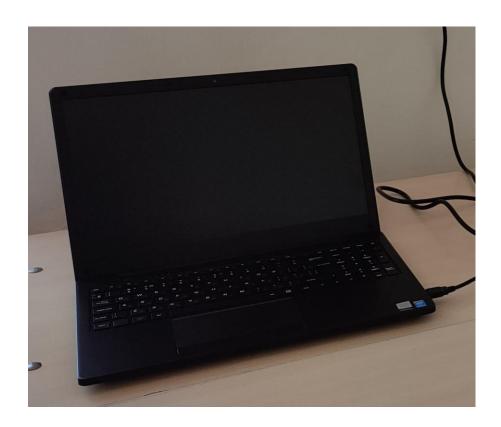
Робототехнический набор предназначен ДЛЯ изучения основ робототехники, деталей, узлов и механизмов, необходимых для создания робототехнических устройств. Набор представляет собой структурных элементов, соединительных элементов и электротехнических компонентов. Набор позволяет собирать (и программировать собираемые модели), из элементов входящих в его состав, модели мехатронных и робототехнических устройств с автоматизированным управлением, в том числе на колесном ходу, а так же конструкций, основанных на использовании передач (в том числе червячных и зубчатых), а так же рычагов. светодиодный матричный дисплей с белой подсветкой на контроллере.

Количество портов ввода/вывода на контроллере не менее 6 Количество кнопок не менее 4

Общее количество элементов: не мене 520 шт, в том числе:

- 1) программируемый блок управления, который может работать автономно и в потоковом режиме;
 - 2) сервомоторы
 - 3) датчик силы

- 4) датчик расстояния
- 5) датчик цвета
- 6) аккумуляторная батарея
- 7) Пластиковые структурные элементы, включая перфорированные элементы: балки, кубики, оси и валы, соединительные элементы к № п/п осям, шестерни, предназначенные для создания червячных и зубчатых передач, соединительные и крепежные элементы.



Ноутбук.

Количество – 3 шт.

Форм-фактор ноутбук:

- 1. Диагональ экрана 15,6 дюймов 2. Разрешение экрана 1920х1080 пикселей
- 3. Количество ядер процессора 4 шт.
- 4. Количество потоков 8 шт.
- 5. Базовая тактовая частота процессора не менее 2 ГГц
- 6. Максимальная тактовая частота процессора не менее 3,7 ГГц
- 7. Кэш-память процессора не менее 6 Мбайт
- 8. Объем установленной оперативной памяти 8 Гбайт

- 9. Объем оперативной памяти, поддерживаемой ноутбуком (для возможности расширения) 32 Гбайт
- 10. Количество слотов для установки модулей оперативной памяти не 2 шт.
- 11. Объем накопителя SSD 256 Гбайт
- 12. Используемый разъем накопителя SSD M.2
- 13. Время автономной работы от батареи 12 часов
- 14. Внешний интерфейс USB Туре А на корпусе ноутбука



МФУ лазерное Pantum M6550NW

Количество – 1 шт.

Модель Pantum M6550NW спроектирована для осуществления черно-белой печати. Максимальный формат бумаги, допустимый для печати A4. В минуту модель способна напечатать 22 страницы. Время выхода первого черно-белого отпечатка составляет 7.8 сек, что является высоким рабочим показателем. Ресурс прибора дает возможность в месяц печатать до 20000 страниц без ущерба его системе. Многофункциональный сканер оборудован опциями оправки на FTP, сканирования на электронную почту, а также сканирования на компьютер. В комплект включен тонер-картридж, кабель питания, интерфейсный USB-кабель и диск с программным обеспечением.