

Материально-техническая база

Набор ОГЭ по химии



Цифровая лаборатория по химии

(ученическая 3 шт.) + Банка-капельница полиэтиленовая (3 шт.) + Контейнер для хранения датчиков (3 шт.) + Пипетка Пастера (3 шт.) + Промывалка (3 шт.)

Комплектация

1. Беспроводной мультидатчик по химии. Представляет собой регистратор данных, поступающих со встроенных датчиков:

- датчик рН с диапазоном измерения от 0 до 14 рН.
- датчик высокой температуры (термопарный) с диапазоном измерения от -200 до +1250 С.
- датчик электропроводности с измерительным электродом с диапазонами измерения от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 30000 мкСм.
- датчик температуры платиновый с измерительным зондом, с чувствительным элементом – платиновым термодатчиком с диапазоном измерения от -50 до +165С.



- датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения от -20 до +60С.
 - датчик оптической плотности 525 нм, 620 нм, 470 нм. Коэффициент пропускания света, проходящего через образец 10-90%.
2. Набор лабораторной оснастки, соединительный кабель USB
 3. Зарядное устройство с кабелем miniUSB
 4. USB Адаптер Bluetooth (USB 2.0 и выше) версии 4.1
 5. Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории
 6. Методические рекомендации по проведению 40 лабораторных работ, более 100 стр. формата А4.



Цифровая лаборатория по физике

(ученическая 3 шт.)+ Набор Микроник (3 шт.) + Осциллографический датчик напряжения (3 шт.)

Комплектация:

1. Беспроводной мультидатчик по физике. Представляет собой регистратор данных, поступающих со встроенных датчиков:
 - цифровой датчик температуры с измерительным зондом с чувствительным элементом с диапазоном измерения от - 25 до 125 С.
 - цифровой датчик абсолютного давления с диапазоном измерения от 0 до 700 кПа.
 - датчик магнитного поля с диапазоном измерения от -100 до +100 мТл.
 - датчик напряжения с диапазонами измерения от -2 до +2В; от -5 до +5В; от -10 до +10В; от -15 до +15В; от -30 до +30В.
 - датчик тока от -1 до +1А.
 - датчик акселерометр с показателями: ± 2 g; ± 4 g; ± 8 g.
 - датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения от -20 до +60 С.
2. USB осциллограф 2 канала, диапазон измерения +/-10 В. Предназначен для

регистрации двух сигналов напряжения на произвольных элементах электрической цепи. USB осциллограф включает в себя два измерительных кабеля (длина 40 см) и электронный блок, выполненный в пластиковом корпусе. Чувствительность USB осциллографа 5 мВ, частота измерений датчика 100 Гц. Габаритные размеры USB осциллографа (ДхШхТ) 120х60х30 мм.

Мультидатчик регистрирует данные со скоростью 20000 измерений в секунду от каждого датчика. Размер встроенной памяти мультидатчика позволяет сохранить более 100000 измеряемых данных. Соединение мультидатчика для передачи данных на ноутбук или компьютер происходит по беспроводному подключению Bluetooth.

3. Конструктор для проведения экспериментов
4. Соединительный кабель USB
5. Зарядное устройство с кабелем miniUSB
6. USB Адаптер Bluetooth (USB 2.0 и выше) версии 4.1
7. Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории
8. Методические рекомендации по проведению 40 лабораторных работ, более 100 стр. формата А4.

Цифровая лаборатория по биологии

(ученическая 3 шт.) + Цифровая видеокамера (3 шт.)

Комплектация:

1. Беспроводной мультидатчик по биологии, 1 шт. Представляет собой регистратор данных, поступающих со встроенных датчиков:

- датчик влажности с диапазоном измерения 0...100%.
- датчик освещенности с диапазоном измерения от 0 до 180000 лк.
- датчик pH с диапазоном измерения от 0 до 14 pH.
- датчик температуры с диапазоном измерения от -50 до +160С.
- датчик электропроводимости с диапазонами измерения от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 30000 мкСм.
- датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения от -20 до +60С.

Мультидатчик регистрирует данные со скоростью 20000 измерений в секунду от каждого датчика.

Размер встроенной памяти мультидатчика позволяет сохранить более 100000 измеряемых



данных. Соединение мультидатчика для передачи данных на ноутбук или компьютер происходит по беспроводному подключению Bluetooth.

2. Соединительный кабель USB
3. Зарядное устройство с кабелем miniUSB
4. USB Адаптер Bluetooth (USB 2.0 и выше) версии 4.1
5. Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории
6. Цифровая видеокамера USB (0,3 Мп, 640x480, 30 кадр/с, 520)
7. Методические рекомендации по проведению 30 лабораторных работ, более 100 стр. формата А4.



Микроскоп цифровой "Levenhuk"



«Образовательный набор для изучения многокомпонентных роботехнических систем и манипуляционных роботов»

Предназначен для изучения робототехнических технологий, основ информационных технологий и технологий промышленной автоматизации, а также технологий прототипирования и аддитивного производства.



«Четырёхосевый учебный робот-манипулятор с модульными сменными насадками»

Многофункциональный настольный манипулятор с обратной связью для практического обучения. Благодаря универсальному комплекту сменных рабочих инструментов, DOBOT Magician обладает возможностью перемещения предметов, трехмерной печати, лазерной гравировки, письма и рисования.

Многофункциональная образовательная инженерная платформа DOBOT Magician является полной и доступной обучающей системой, охватывающей все аспекты образовательной робототехники, включая программирование и эксплуатацию промышленных роботов.



Конструктор робототехнический «Клик»

Робототехнический набор предназначен для изучения основ робототехники, деталей, узлов и механизмов, необходимых для создания робототехнических устройств.

Набор представляет собой комплект структурных элементов, соединительных элементов и электротехнических компонентов.

Набор позволяет проводить эксперименты по предмету физика, создавать и программировать собираемые модели, из компонентов, входящих в его состав, рабочие модели мобильных и стационарных робототехнических устройств с автоматизированным управлением, в том числе на колёсном и гусеничном ходу, а также конструкций, основанных на использовании различных видов передач (в том числе червячных и зубчатых) а также рычагов.



Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов "Образовательный робототехнический комплект "СТЕМ Мастерская". Расширенный"

Предназначен для изучения робототехнических технологий, основ информационных технологий и технологий промышленной автоматизации, а также технологий прототипирования и аддитивного производства.



«Образовательный набор по электронике, электромеханике и многопроцессорной технике. Конструктор программируемых моделей инженерных систем. Расширенный»

Предназначен для изучения основ электроники, кибернетических и встраиваемых систем, а также практического применения полученных навыков в сфере робототехники и современных технологий.



«Многофункциональный робот»

Учебно-методическое пособие для преподавателей. Это многофункциональный робот, совмещающий в себе 3D-принтер и лазерный гравер. Робот-рука может рисовать картины и писать текст, а также является неплохим соперником по игре в такие настольные игры, как шахматы. С помощью модулей держателя ручки, лазерной гравировки, 3D-печати, которые идут в комплектах Rotrics DexArm, мы можем создать красивую открытку, приглашение на мероприятие, смоделировать объемные фигурки, например, героев из "Звездных войн", статуэтки, подставки под телефон, сделать кожаный чехол с гравировкой, словом, превратить свой рабочий стол в мастерскую для творчества. Rotrics DexArm могут использовать в своей работе дизайнеры, художники, инженеры, предприниматели и производители различных хенд-мейд аксессуаров. Игра с устройством является хорошим способом развлечь детей и поможет им чуть больше узнать о робототехнике.



Ноутбук «Гравитон» - 3 шт



МФУ «Пантум» - 1 шт.



Кабинет Физики



Кабинет Химии



Кабинет Биологии