

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ, РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ЦЕНТРОВОБРАЗОВАНИЯ
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТЕЙ «ТОЧКА РОСТА»**

№ п/п	Наименование оборудования	Краткая техническая характеристика	Количество единиц, шт.
Естественнонаучная направленность			
1.	Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)	<p>Обеспечивает выполнение лабораторных работ на уроках по биологии в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся. Комплектация:</p> <p>Беспроводной мультидатчик по биологии с 6-ю встроенными датчиками:</p> <p>Датчик влажности с диапазоном измерения 0...100% Датчик освещенности с диапазоном измерения от 0 до 180000 лк Датчик рН с диапазоном измерения от 0 до 14 рН</p> <p>Датчик температуры с диапазоном измерения от -20 до +140С Датчик электропроводимости с диапазонами измерения от 0 до 200мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм</p> <p>Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения от -20до +40</p> <p>Аксессуары: Кабель USB соединительный</p> <p>Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB</p> <p>Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy</p> <p>Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории Цифровая видеочамера с металлическим штативом, разрешение не менее 0,3 Мпикс</p> <p>Программное обеспечение</p> <p>Методические рекомендации не менее 30 работ</p>	2

2.	Цифровая лаборатория по химии (ученическая)	<p>Обеспечивает выполнение лабораторных работ по химии на уроках в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся.</p> <p>Комплектация: Беспроводной мультидатчик по химии с 4-мя встроенными датчиками:</p> <p>Датчик рН с диапазоном измерения от 0 до 14 рН</p> <p>Датчик высокой температуры (термопарный) с диапазоном измерения от -100 до +900С</p> <p>Датчик электропроводимости с диапазонами измерения от 0 до 200мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм</p> <p>Датчик температуры платиновый с диапазоном измерения от -30 до +120С</p> <p>Отдельные датчики: Датчик оптической плотности 525 нм Аксессуары:Кабель USB соединительный</p> <p>Зарядное устройство с кабелем miniUSBUSB</p> <p>Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy</p> <p>Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории Программное обеспечение</p> <p>Методические рекомендации не менее 40 работ</p>	2
3	Цифровая лаборатория по физике (ученическая)	<p>Обеспечивает выполнение экспериментов по темам курса физики.</p> <p>Комплектация:</p> <p>Беспроводной мультидатчик по физике с 6-ю встроенными датчиками:Цифровой датчик температуры с диапазоном измерения от - 20 до 120С</p> <p>Цифровой датчик абсолютного давления с диапазоном измерения от 0 до 500 кПа</p> <p>Датчик магнитного поля с диапазоном измерения от -80 до 80 мТл Датчик напряжения с диапазонами измерения от -2 до +2В ; от -5 до +5В; от -10 до +10В; от -15 до +15В</p> <p>Датчик тока от -1 до +1А</p> <p>Датчик акселерометр с показателями не менее чем: ± 2 g; ± 4 g; ± 8 g</p>	2

		<p>Аксессуары: Кабель USB соединительный Зарядное устройство с кабелем miniUSB USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории Программное обеспечение Методические рекомендации (40 работ)</p>	
	<p>Ноутбук ПЭВМ ICL RAYbook модели S1523 GIR</p>	<p>Жесткая, неотключаемая клавиатура Русская раскладка клавиатуры Диагональ экрана 15,6 дюймов; Разрешение экрана 1920x1080 пикселей;Количество ядер процессора: 4; Количество потоков: 8; Базовая тактовая частота процессора: 1 ГГц; Максимальная тактовая частота процессора: 2,5 ГГц;Кэш-память процессора: 6 Мбайт; Объем установленной оперативной памяти: 8 Гбайт; Объем поддерживаемой оперативной памяти (для возможности расширения): 24 Гбайт; Объем накопителя SSD: 240 Гбайт; Время автономной работы от батареи: 6 часов; Вес ноутбука с установленным аккумулятором: 1,8 кг; Внешний интерфейс USB стандарта 3.0: три свободных; Внешний интерфейс LAN Наличие модулей и интерфейсов VGA, HDMI; Беспроводная связь Wi-Fi с поддержкой стандарта IEEE 802.11n;Web-камера; Манипулятор "мышь"; Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений</p>	<p>4</p>

	МФУ (принтер, сканер, копир)	<p>Тип устройства: МФУ (функции печати, копирования, сканирования); Формат бумаги: А4;</p> <p>Цветность: черно-белый;</p> <p>Технология печати: лазерная</p> <p>Максимальное разрешение печати: 1200×1200 точек;</p> <p>Интерфейсы: Wi-Fi, Ethernet (RJ-45), USB.</p>	2
	Микроскоп цифровой	<p>Тип микроскопа: биологический</p> <p>Насадка микроскопа: монокулярная</p> <p>Назначение: лабораторный</p> <p>Метод исследования: светлое поле</p> <p>Материал оптики: оптическое стекло</p> <p>Увеличение микроскопа, крат: 64 — 1280</p> <p>Окуляры: WF16x</p> <p>Объективы: 4x, 10x, 40xs (подпружиненный)</p> <p>Револьверная головка: на 3 объектива</p> <p>Тип подсветки: зеркало или светодиод</p> <p>Расположение подсветки: верхняя и нижняя</p> <p>Материал корпуса: металл</p> <p>Предметный столик, мм: 90</p> <p>Источник питания: 220 В/50 Гц</p> <p>Число мегапикселей: 1</p>	4

Набор ОГЭ по химии	<p>В набор входят спиртовка лабораторная, воронка коническая, палочка стеклянная, пробирка ПХ14 (10 штук), стакан высокий с носиком ВН-50 с меткой (2 штуки), весы лабораторные электронные 200 г, цилиндр измерительный 2-50-2 (стеклянный, с притертой крышкой), штатив для пробирок на 10 гнезд, зажим пробирочный, шпатель ложечка (3 штуки), набор флаконов для хранения растворов и реактивов (объем флакона 100 мл - 5 комплектов по 6 штук, объем флакона 30 мл - 10 комплектов по 6 штук), цилиндр измерительный с носиком 1-500 (2 штуки), стакан высокий 500 мл (3 штуки), набор ершей для мытья посуды (ерш для мытья пробирок - 3 штуки, ерш для мытья колб - 3 штуки), халат белый 5 х/б (2 штуки), перчатки резиновые химические стойкие (2 штуки), очки защитные, фильтры бумажные (100 штук), горючее для спиртовок (0,33 л). В состав набор входят реактивы: алюминий, железо, соляная кислота, метилоранж, фенолфталеин, аммиак, пероксид водорода, нитрат серебра и другие; в общей сложности - 44 различных веществ, используемых для составления комплектов реактивов при проведении экзаменационных экспериментов по курсу школьной химии.</p>	3
Набор ОГЭ по физике	<p>В набор входят: Комплект №1 -электронные весы, батарейки к весам, измерительный цилиндр (250 мл), пластиковый стакан (250 мл.), динамометр №1 и №2, поваренная соль(200 г), палочка ложечка для перемешивания, цилиндры № 1,2,3,4, нить, пластиковый латок, учебное пособие и руководство по эксплуатации.</p> <p>Комплект №2 -штатив лабораторный с лапкой, муфта перпендикулярная, динамометр №1, 2, пружина 1,2, грузы № 1,2,3,4,5,6, линейка, брусок с двумя крючками, направляющая, нити, латок пластиковый, учебное пособие и руководство по эксплуатации.</p> <p>Комплект №3 -источник постоянного напряжения (1,5/7,5 В), батарейки, вольтметр, амперметр, резистор R1,2,3, проволочный резисторы из нихрома, проволочный резистор из никелевого сплава, лампочка, переменный резистор, ключ, соединительные провода, латок пластиковый, учебное пособие и руководство по эксплуатации.</p> <p>Комплект №4 - источник постоянного напряжения (1,5/7,5 В), батарейки, собирающая линза 1,2, рассеивающая линза, линейка, экран, слайд «Модель предмета», щель, осветитель с двумя проводами, полуцилиндр, планшет с круговым транспортиром, зажим</p>	3 3 3

	<p>канцелярский, латок пластиковый, учебное пособие и руководство по эксплуатации. Комплект №5 - секундомер с двумя датчиками Холла, направляющая со шкалой, брусок деревянный, штатив, муфта для штатива перпендикулярная, лапка для штатива, стержень пластиковой, транспортир, нить для маятников в сборе, бифилярный подвес, грузы, пусковой магнит, пружина 1,2, мерная лента, латок пластиковый, учебное пособие и руководство по эксплуатации.</p> <p>Комплект №6 -штатив лабораторный с муфтой, лапка для штатива, рычаг, ось рычага, крючки, блок подвижный и неподвижный, нить, грузы, динамометр, линейка, транспортир, латок пластиковый, учебное пособие и руководство по эксплуатации.</p> <p>Комплект №7 - колориметр, термометр, весы электронные, батарейка к весам, измерительный цилиндр, цилиндр № 1 стальной, цилиндр № 2 алюминиевый, нити, латок пластиковый, учебное пособие и руководство по эксплуатации.</p>	<p>3</p> <p>3</p>
Технологическая направленность		
<p>Образовательный набор для изучения многокомпонентных робототехнических систем и манипуляционных роботов</p>	<p>Образовательный набор: Клик Конструктор программируемых изделий инженерных систем Стем мастерская (экспериментальный набор)</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>

	Ноутбук	<p>Жесткая, неотключаемая клавиатура Русская раскладка клавиатуры Диагональ экрана 15,6 дюймов; Разрешение экрана 1920x1080 пикселей;Количество ядер процессора: 4; Количество потоков: 8; Базовая тактовая частота процессора: 1 ГГц; Максимальная тактовая частота процессора: 2,5 ГГц;Кэш-память процессора: 6 Мбайт; Объем установленной оперативной памяти: 8 Гбайт; Объем поддерживаемой оперативной памяти (для возможностирасширения): 24 Гбайт; Объем накопителя SSD: 240 Гбайт; Время автономной работы от батареи: 6 часов; Вес ноутбука с установленным аккумулятором: 1,8 кг; Внешний интерфейс USB стандарта 3.0: три свободных; Внешний интерфейс LAN Наличие модулей и интерфейсов VGA, HDMI; Беспроводная связь Wi-Fi с поддержкой стандарта IEEE 802.11n;Web-камера; Манипулятор "мышь"; Предустановленная операционная система с графическимпользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений</p>	2
--	---------	---	---