

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЦЕНТРА ОБРАЗОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО – НАУЧНОЙ И
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТЕЙ «ТОЧКА РОСТА»
В МБОУ «БУТОВСКАЯ СОШ»**

№п/п	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Количество единиц
1	Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)	<p>Обеспечивает выполнение лабораторных работ на уроках биологии в основной и средней школе и проектно- исследовательской деятельности учащихся.</p> <p>Комплектация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Датчик относительной влажности - Беспроводной мультидатчик - Датчик освещенности - Датчик уровня рН - Датчик температуры исследуемой среды - Датчик температуры окружающей среды <p>Аксессуары:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кабель USBсоединительный 2. Зарядное устройство с кабелем mini USB 3. USB Адаптер Bluetooth4.1LowEnergy 4. Руководство по эксплуатации 5. Программное обеспечение 6. Методические рекомендации не менее 30 работ 7. Упаковка 8. Наличие русскоязычного сайта поддержки, наличие видеороликов. 	3 шт.
2	Цифровая лаборатория по химии (ученическая)	<p>Обеспечивает выполнение лабораторных работ по химии на уроках в основной и средней школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся.</p> <p>Комплектация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Беспроводной мультидатчик - Датчик уровня рН - Датчик высокой температуры - Датчик электропроводимости - Датчик температуры исследуемой среды <p>Отдельные датчики:</p> <p>Датчик оптическойплотности 525 нм</p> <p>Аксессуары:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кабель USBсоединительный 2. Зарядное устройство с кабелемmini USB 3. USBАдаптерBluetooth4.1LowEnergy 4. Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории 5. Набор лабораторной оснастки 6. Программное обеспечение 7. Методическиерекомендациинеменее 40 работ 8. Наличие русскоязычногосайта поддержки 9. Наличие видеороликов. 	3 шт.

3	Цифровая лаборатория по физике (ученическая)	<p>Обеспечивает выполнение экспериментов по темам курса физики.</p> <p>Комплектация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Беспроводной мультидатчик - Цифровой датчик температуры - Цифровой датчик абсолютного давления - Датчик магнитного поля - Датчик электрического напряжения - Датчик силы тока - Датчик акселерометр <p>Отдельные устройства: USB осциллограф не менее 2 канала, +/-100В</p> <p>Аксессуары:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кабель USB соединительный 2. Зарядное устройство кабеля miniUSB 3. USB адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy 4. Конструктор для проведения экспериментов 5. Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории 6. Программное обеспечение 7. Методические рекомендации (40 работ) 8. Наличие русскоязычного сайта поддержки 8. Наличие видеороликов. 	3 шт
Компьютерное оборудование			
4	Ноутбук ICL RAYbook	<ul style="list-style-type: none"> - Форм-фактор: ноутбук; - Жесткая, не отключаемая клавиатура: наличие; - Русская раскладка клавиатуры: наличие; - Диагональ экрана: не менее 15,6 дюймов; - Разрешение экрана: не менее 1920 x 1080 пикселей; - Количество ядер процессора: не менее 4; - Количество потоков: не менее 8; - Базовая тактовая частота процессора: не менее 1 ГГц; - Максимальная тактовая частота процессора: не менее 2,5 ГГц; - Кэш-память процессора: не менее 6 Мбайт; - Объем установленной оперативной памяти: не менее 8 Гбайт; - Объем поддерживаемой оперативной памяти (для возможности расширения): не менее 24 Гбайт; - Объем накопителя SSD: не менее 240 Гбайт; - Время автономной работы от батареи: не менее 6 часов; - Вес ноутбука 	12 шт.

		<p>установленными аккумуляторами: не более 1,8 кг;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Внешний интерфейс USB стандарта не ниже 3.0: не менее трех свободных; - Внешний интерфейс LAN (использование переходников не предусмотрено): наличие; - Наличие модулей интерфейсов (использование переходников не предусмотрено): VGA, HDMI; - Беспроводная связь Wi-Fi: наличие с поддержкой стандарта IEEE 802.11n или более современное; - Web-камера: наличие; - Манипулятор «мышь»: наличие; - Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: наличие. 	
Дополнительное оборудование			
1	Цифровая лаборатория по физиологии (профильный уровень)	<p>Обеспечивает проведение исследования по функционированию человеческого организма.</p> <p>Комплектация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Беспроводной мульти датчик - Датчик артериального давления - Датчик пульса - Датчик температуры тела - Датчик колебания грудной клетки - Датчик кистевой силы - Датчик акселерометр <p>Отдельные устройства:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Датчик ЭКГ - Датчик pH - Датчик освещенности <p>Аксессуары:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Кабель USB соединительный - Зарядное устройство с кабелем mini USB - - - Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy - Конструктор для проведения экспериментов - Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории - Программное обеспечение - Методические рекомендации не менее 20 работ - - Наличие русскоязычного сайта поддержки - Наличие видеороликов. 	2 шт.
2	Цифровая	Обеспечивает проведение учебного	1 шт.

	<p>лаборатория по экологии</p>	<p>экологического мониторинга инструментальными методами. Набор применяется при изучении экологии, биологии, химии, географии, а также для индивидуальных исследований и проектной деятельности школьников.</p> <p>Комплектация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Беспроводной мульти датчик - Датчик нитрат-ионов - Датчик хлорид-ионов -Датчик рН - Датчик влажности - Датчик освещенности - Датчик температуры - Датчик электропроводимости - Датчик температуры окружающей среды <p>Отдельные датчики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Датчик звука -Датчик влажности почвы - Датчик кислорода - Датчик оптической плотности - Датчик окиси углерода <p>Аксессуары:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Кабель USB соединительный (2шт.) - Зарядное устройство с кабелем miniUSB - АдаптерBluetooth4.1LowEnergy - Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории - Программное обеспечение -Методические рекомендации не менее 20 работ - Упаковка - Наличие русскоязычногосайта поддержки, - Наличие видеороликов. 	
3	<p>Набор ОГЭ по химии</p>	<p>В набор входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> - весы лабораторныеэлектронные 200 г, - спиртовка лабораторная, - воронка коническая, палочка стеклянная, пробиркаПХ-14(10 штук), - стакан высокий сносиком ВН-50 сметкой (2 штуки), - цилиндризмерительный2-50-2 (стеклянный, с притертой крышкой), -штатив для пробирокна 10 гнезд, - зажим пробирочный, шпатель-ложечка (3штуки), - набор флаконов для хранения растворов и реактивов (объем флакона 100 мл - 5комплектовпобштук, объем флакона 30 мл - 10 комплектов по бштук), - цилиндр измерительный с носиком 1-500 (2штуки), 	2 шт.

		<ul style="list-style-type: none"> - стакан высокий 500 мл (3штуки), - набор ершей для мытья посуды (ерш для мытья пробирок -3штуки,ерш для мытья колб - 3штуки), - халат белый/б (2 штуки), - перчатки резиновыехимические стойкие (2штуки), - очкизащитные, - фильтрыбумажные (100 штук), - горючее для спиртовок(0,33л). <p>В состав набора 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>	
Технологическая направленность			
1	Конструктор программируемых моделей инженерных систем. Расширенный.	Расширенный робототехнический набор. (Образовательный конструктор для практики блочного программирования с комплектом датчиков. 9Робототехнический набор КЛИК)).	1 шт.
	Конструктор программируемых моделей инженерных систем.	Учебный набор программируемых робототехнических платформ. (Образовательный набор по механике, мехатронике и робототехнике (Конструктор программируемых моделей инженерных систем. Экспертный набор.))	1 шт.