Заместителю Министра образования Республики Мордовия

А.В. Бузулукову

**О направлении заявки**

**(инфраструктурного листа)**

Уважаемый Алексей Викторович!

В рамках реализации мероприятий по оснащению образовательных организаций, расположенных в сельской местности и малых городах, оборудованием, расходными материалами, средствами обучения и воспитания с целью создания и функционирования центров образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» в 2024 году, направляем заявку (инфраструктурный лист единой технологической среды национального проекта «Образование»).

Инфраструктурный лист представлен в приложении к данному письму.

Приложение:

1. Инфраструктурный лист на количество л. в 1 экз.



**Исполнитель**

**ФИО Крупорушкина Н.И.**

**Тел. 89061612426**

**E-mail:** sch.goryain@e-mordovia.ru

Приложение № 1 к письму

о направлении заявки

(инфраструктурного листа)

**Инфраструктурный лист**

| **№ п/п** | **Наименование оборудования** | **Краткие примерные технические характеристики** | **Единица измерения** | **Количество** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Наименование раздела: «Естественнонаучная направленность»** |
| 1 | Цифровая лаборатория по биологии (ученическая) | Обеспечивает выполнение лабораторных работ на уроках по биологии в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся.Комплектация: Беспроводной мультидатчик по биологии с 5-ю встроенными датчиками:Датчик влажности с диапазоном измерения 0…100%Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180000 лкДатчик рН с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pHДатчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +140СДатчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +40САксессуары: Зарядное устройство с кабелем miniUSBUSB Адаптер Bluetooth 4.1 Low EnergyКраткое руководство по эксплуатации цифровой лабораторииЦифровая видеокамера с металлическим штативом, разрешение не менее 0,3 МпиксПрограммное обеспечение Методические рекомендации не менее 30 работУпаковкаНаличие русскоязычного сайта поддержки, наличие видеороликов | шт. | 4 |
| 2 | Цифровая лаборатория по химии (ученическая) | Обеспечивает выполнение лабораторных работ по химии на уроках в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся. Комплектация:Беспроводной мультидатчик по химии с 3-мя встроенными датчиками:Датчик рН с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH | **шт.** | 3 |
| 3 | Цифровая лаборатория по физике | Обеспечивает выполнение экспериментов по темам курса физики.Комплектация:Беспроводной мультидатчик по физике с 6-ю встроенными датчиками:Цифровой датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до 120СЦифровой датчик абсолютного давления с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 500 кПаДатчик магнитного поля с диапазоном измерения не уже чем от -80 до 80 мТлДатчик напряжения с диапазонами измерения не уже чем от -2 до +2В; от -5 до +5В; от -10 до +10В; от -15 до +15В Датчик тока не уже чем от -1 до +1А Датчик акселерометр с показателями не менее чем: ±2 g; ±4 g; ±8 gОтдельные устройства:USB осциллограф не менее 2 канала, +/-10 ВАксессуары: Кабель USB соединительныйЗарядное устройство с кабелем miniUSBUSB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy | **шт.** | 4 |
|  | **Наименование раздела: «Компьютерное оборудование»** |
| 1 | Ноутбук | Форм-фактор: ноутбук; Размер диагонали: не менее 15.6 дюймов;Разрешение экрана: Full HD, Quad HD или Ultra HD;Общий объем установленной оперативной памяти: не менее 8 Гбайт; Максимальный общий поддерживаемый объем оперативной памяти: не менее 16 Гбайт; Объем SSD накопителя: не менее 240 Гбайт;Беспроводная связь: Wi-Fi; Количество встроенных в корпус портов USB: не менее 2, из которых не менее 1 должно быть USB версии не ниже 3.0;Разрешение вэб-камеры, Мпиксель: не менее 0.3;Встроенный микрофон;Клавиатура с раскладкой и маркировкой клавиш QWERTY/ЙЦУКЕН;Поддержка стандартов беспроводной связи: 802.11a/b/g/n/ac;Производительность процессора (значение показателя «CPU Mark» по тесту «Laptop & Portable CPU Perfomance» http://www.cpubenchmark.net/laptop.html): не менее 5000 единиц;Наличие манипулятора мышь в комплекте: да;Установленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, сведения о котором включены в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных; Установленный пакет офисного программного обеспечения, совместимого с установленной операционной системой, сведения о котором включены в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных. | **шт.** | 15 |
| 2 | Многофункциональное устройство (МФУ) | Тип устройства: Многофункциональное устройство (МФУ);Цветность печать: черно-белая;  | **шт.** | 2 |
|  | **Наименование раздела: "Дополнительное оборудование"** |
| 1 | Микроскоп цифровой | Тип микроскопа: биологическийНасадка микроскопа: монокулярнаяНазначение: лабораторныйМетод исследования: светлое полеМатериал оптики: оптическое стеклоУвеличение микроскопа, крат: 64 — 1280Окуляры: WF16xОбъективы: 4х, 10х, 40хs (подпружиненный)Револьверная головка: на 3 объективаТип подсветки: зеркало или светодиодРасположение подсветки: верхняя и нижняяМатериал корпуса: металлПредметный столик, мм: 90Источник питания: 220 В/50 ГцЧисло мегапикселей: 1 | **шт.** | 3 |
| 2 | Набор ОГЭ/ЕГЭ (химия) | Набор ОГЭ по химии ТРНабор предназначен для подготовки к выполнению экспериментального задания общего государственного экзамена (ОГЭ) по химии в 9 классе основной школы, содержит в себе необходимые контрольно-измерительные материалы.Состав набора: - весы лабораторные электронные 200 г, - спиртовка лабораторная, - воронка коническая, - палочка стеклянная, - стакан высокий, - цилиндр измерительный, - штатив для пробирок на 10 гнёзд, - зажим пробирочный, - шпатель-ложечка, - набор флаконов для хранения растворов и реактивов, - цилиндр измерительный с носиком, - стакан высокий 500 мл, - набор ершей для мытья посуды, - горючее для спиртовок.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. | **шт.** | 2 |
| 3 | Комплект посуды и оборудования для ученических опытов (химия, физика, биология) | Набор предназначен для практических и лабораторных работ учащихся при изучении курсов химии, физики и биологии.Габаритные размеры в упаковке (дл.\*шир.\*выс.), см: 37\*34,5\*14,5. Вес, кг, не более 4,2.Комплектность: штатив лабораторный химический – 1 шт., чашки Петри – 3 шт. (диаметр 60 мм пластик – 2 шт., диаметр 100 мм стекло – 1 шт.), набор инструментов препаровальных – 1 шт., предметные стекла – 10 шт., покровные стекла – 1 уп. (100 шт.), ложка для сжигания веществ – 1 шт., ступка № 3 с пестом (фарфор) – 1 шт., чаша выпарительная № 3 – 1 шт., банки для твердых реактивов (объем не менее 30 мл) – 10 шт., банки для твердых реактивов (объем не менее 50 мл) – 10 шт., флаконы для растворов реактивов (объем не менее 50 мл) – 6 шт., банки-капельницы ПЭ для растворов (объем не менее 40 мл) – 20 шт., этикетки на банки – 1 лист формата А4, пробирки 14\*120 химические – 20 шт., пробирки 16\*150 химические – 10 шт., штатив для пробирок – 1 шт., зажим пробирочный – 1 шт., прибор для получения газов – 1 шт., спиртовка лабораторная – 1 шт., горючее для спиртовок (объем 0,33 л) – 1 шт., фильтры обеззоленные диаметром 9 см – 1 уп. (100 шт.), колба коническая 250 мл (стекло) – 1 шт., палочка стеклянная с наконечником – 1 шт., цилиндр мерный 100 мл (пластик) – 1 шт., воронка диаметром 56 мм, длиной 80 мм (стекло) – 1 шт., стакан мерный 100 мл (стекло) – 1 шт., пробка с газоотводной трубкой – 1 шт., лоток для раздаточного материала – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт. | **шт.** | 3 |

