**Приложение №2**

**к документации о закупке**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование товара | Характеристики товара | | Единица измерения | Количество товара |
| Наименование | Значение |
| 1 | Компьютер в составе Lenovo V520 либо эквивалент | 1. Процессор Intel Core i5-6600 | | Штука | 20 |
|  | 1.1 Количество ядер, шт. | 4 |  |  |
|  |  | 1.2. Количество потоков, шт. | 4 |  |  |
|  |  | 1.3 Базовая тактовая частота, ГГц | 3.3 |  |  |
|  |  | 1.4 Максимальная тактовая частота, ГГц | 3.9 |  |  |
|  |  | 1.5 Объем кэш-памяти, Мб | 6 |  |  |
|  |  | 1.6 Интегрированное графическое ядро | |  |  |
|  |  | 1.7 Базовая частота графической системы, МГц | 350 |  |  |
|  |  | 1.8 Максимальная частота графической системы, МГц | 1150 |  |  |
|  |  | 1.9 Литография, нм | 14 |  |  |
|  |  | 1.10 Тип разъёма процессора | FCLGA1151 |  |  |
|  |  | 2. Система охлаждения процессора | |  |  |
|  |  | 2.1 Теплоотведение превышающее максимальное тепловыделение процессора | |  |  |
|  |  | 3. Системная плата | |  |  |
|  |  | 3.1 Количество разъемов для оперативной памяти DDR4, шт. | не менее 2 |  |  |
|  |  | 3.2 Максимальный объем оперативной памяти, ГБ | не менее 32 |  |  |
|  |  | 3.3 Количество разъемов PCI Express x1, шт. | не менее 1 |  |  |
|  |  | 3.4 Количество разъемов PCI Express x16,шт | не менее 1 |  |  |
|  |  | 3.4.1 Количество разъемов PCI Express M.2, шт | не менее 2 |  |  |
|  |  | 3.5 Порты: | |  |  |
|  |  | 3.5.1 USB 3.0 на передней панели корпуса , шт. | не менее 4 |  |  |
|  |  | 3.5.2 USB 3.0 на задней панели корпуса , шт. | не менее 2 |  |  |
|  |  | 3.5.3 USB 2.0 на задней панели корпуса , шт | не менее 2 |  |  |
|  |  | 3.5.4 Порт HDMI, шт. | не менее 1 |  |  |
|  |  | 3.5.5 RJ-45 LAN, шт. | не менее 1 |  |  |
|  |  | 3.5.6 VGA, шт. | не менее 1 |  |  |
|  |  | 3.5.7 DisplayPort | не менее 1 |  |  |
|  |  | 3.5.8 Аудиовыход 3,5 мм, шт. | не менее 1 |  |  |
|  |  | 3.5.9 Аудиовход 3,5 мм, шт. | не менее 1 |  |  |
|  |  | 3.5.10 COM –порт, шт | не менее 1 |  |  |
|  |  | 3.5.11 LPT- порт, шт | не менее 1 |  |  |
|  |  | 3.5.12 RJ45 порт | не менее 1 |  |  |
|  |  | 3.6 Встроенный аудиоконтроллер | |  |  |
|  |  | 3.7 Максимальная скорость сетевого подключения, Мбит/сек | не менее 1000 |  |  |
|  |  | 3.7 Количество SATA 6.0 портов, шт | 3 |  |  |
|  |  | 3.8 Возможность отключения разъема SATA (в BIOS) | |  |  |
|  | 3.9 Возможность отключения последовательного или параллельного порта и разъемов USB (в BIOS) | |  |  |
|  |  | 3.10 Запрет загрузки со съемных носителей | |  |  |
|  |  | 3.11 Пароль администратора (в BIOS) | |  |  |
|  |  | 4. Оперативная память | |  |  |
|  |  | 4.1 Объем памяти, ГБ | не менее 8 |  |  |
|  |  | 4.2 Тип памяти | DDR4 |  |  |
|  |  | 4.3 Максимальная частота, МГц | не менее 2133 |  |  |
|  |  | 5. Накопители | |  |  |
|  |  | 5.1 Наличие установленного жесткого диска, емкостью | Не менее 1Тб |  |  |
|  |  | 5.2.1 Скорость вращения шпинделя жесткого диска, оборотов в минуту | 7200 |  |  |
|  |  | 6. Встроенный картридер для чтения SD карт - Наличие | |  |  |
|  |  | 7. Клавиатура | |  |  |
|  |  | 7.1 Конструкция | классическая |  |  |
|  |  | 7.2 Интерфейс подключения | USB |  |  |
|  |  | 7.3 Количество клавиш, шт. | не менее 104 |  |  |
|  |  | 7.4 Длина кабеля, м | не менее 1,8 |  |  |
|  |  | 7.5 Производитель | Logitech (или эквивалент) |  |  |
|  |  | 8. Манипулятор «мышь» | |  |  |
|  |  | 8.1 Тип манипулятора | оптический светодиодный |  |  |
|  |  | 8.2 Количество клавиш, шт. | не менее 3 |  |  |
|  |  | 8.3 Колесо прокрутки |  |  |  |
|  |  | 8.4 Интерфейс подключения | USB |  |  |
|  |  | 8.5 Максимальное разрешение оптического датчика, dpi | не менее 1000 |  |  |
|  |  | 8.6 Длина кабеля, м | не менее 1,5 |  |  |
|  |  | 8.7 Производитель | Logitech (или эквивалент) |  |  |
|  |  | 9. Корпус | |  |  |
|  |  | 9.1 Функция активной коррекции мощности (PFC) | наличие |  |  |
|  |  | 9.2 Количество разъемов USB 3.0 на лицевой панели, шт. | не менее 4 |  |  |
|  |  | 9.3 Мощность блока питания, Вт | не более 180 |  |  |
|  |  | 9.4 Привод DVD-RW – наличие | |  |  |
|  |  | 9.5 Встроенный динамик мощностью не менее 1Вт | |  |  |
|  |  | 9.6 Слот для крепления защитного замка | |  |  |
|  |  | 9.7 Датчик температуры внутри корпуса | Наличие |  |  |
|  |  | 9.8 Возможность установки полноформатных видеокарт | Имеется |  |  |
|  |  | 10. Совместимость | |  |  |
|  |  | 10.1 Серийная сборка | Наличие |  |  |
|  |  | 10.2 Сертификат установленного образца (РОСТЕСТ, ТС) | Наличие, приложить |  |  |
|  |  | 10.3 Ссылка на совместимость данной модели компьютера с Windows 7 Pro и Windows 10 Pro на сайте производителя ПК | Наличие, указать ссылку |  |  |
|  |  | 11. Сетевой фильтр не менее 5 розеток, со встроенным предохранителем , максимальной нагрузкой до 2КВт и кабелем длиной 3 м – наличие | |  |  |
|  |  | 12. Производитель ПК должен иметь он-лайн систему проверки срока гарантии и даты производства – указать ссылку на сайт производителя | |  |  |
| 2 | Устройство отображения информации (монитор) в комплекте с характеристиками: | 2. Устройство отображения информации (монитор) в комплекте с характеристиками:  2.1.Тип: ЖК-монитор;  2.2. Диагональ: не менее 24 дюймов (не менее 61 см);  2.3. Контрастность статическая: не менее чем 1000:1;  2.4. Максимальное разрешение: не менее 1920x1080\*;  2.5. Время отклика: не более 2 мс;  2.6. Яркость экрана: не менее 250 кд/м2;  2.7. Область обзора по горизонтали: не менее 170º;  2.8. Область обзора по вертикали: не менее 160º;  2.9. Входы: VGA, HDMI  2.10. Кабель VGA в комплекте (длина не менее 1,8 м)  2.11. Регулировка наклона: имеется  2.12. Тип блока питания: внешний.  2.13. Гарантия: не менее 36 мес | | шт | 29 |
| 3 | Телевизор LED 65" | 3.Телевизор LED 65" с характеристиками:  3.1. Размер экрана не менее 65\* дюймов  3.2. Разрешение экрана не менее 3840x2160\* (4K ULTRA HD)  3.3. Тип панели : IPS  3.4. Поддержка SmartTV: не ниже webOS3.5  3.5. Мощность стереодинамиков не менее 20\* Вт  3.6. Поддержка увеличения произвольной области экрана: наличие  3.7. Поддержка распознавания голоса: наличие  3.8. Поддержка универсального пульта: наличие  3.9. Поддержка управления ТВ через смартфон: наличие  3.10. Поддержка цифрового ТВ: DVB—T2/C/S2  3.11. Наличие интерфейсов: HDMI не менее 3шт, USB не менее 2шт, RJ45 не менее 1шт, антенный вход не менее 2шт  3.12. Встроенный модуль WiFi 802.11ac : наличие | | шт | 4 |
| 4 | Кронштейн VESA для телевизора | 4. Наклонно-поворотный настенный кронштейн стандарта VESA для телевизора, диагональ от 32 до 90 дюймов, максимальная нагрузка не менее 60 кг (совместим с телевизором п.3) | | шт | 4 |
| 5 | Многофункциональное устройство с характеристиками: | 5 Многофункциональное устройство с характеристиками:  Тип: лазерный, монохромный.  Основные функции: принтер, копирование, сканер.  Скорость односторонней печати не менее 33 страницы А4 в минуту, но не более 70 страниц А4 в минуту  Скорость двусторонней печати не менее 16,8 страниц А4 в минуту  Качество печати не менее 1200×1200 точек на дюйм  Время выхода первой страницы для функции печати не более 8 секунды  Автоматическая двусторонняя печать.  Время выхода первой копии для функции копирования не более 10 секунд  Разрешение при копировании не менее 600×600 точек на дюйм  Скорость одностороннего копирования не менее 33 страницы А4 в минуту  Скорость двустороннего копирования не менее 16,8 страницы А4 в минуту  Режим двустороннего копирования автоматический (2 стороны на 2 стороны)  Установка максимального количества копий не менее 999 штук  Коэффициент масштабирования при копировании:  Нижняя граница не более 25 %;  Верхняя граница не менее 400 %  Тип сканера: цветной.  Оптическое разрешение сканера не менее 600×600 точек на дюйм  Скорость сканирования: монохромное одностороннее не менее 30 изображений в минуту  Максимальная ширина области сканирования не менее 216 мм  Совместимость для сканирования TWAIN.  Типы расширения файлов при сканировании: TIFF, JPEG, PDF.  Сохранение оцифрованное изображения в многостраничные файлы с размещение: в электронное сообщение, на персональный компьютер, на USB накопитель, на ресурс FTP, папка общего доступа в локальной сети.  Тип сканера: планшетный с устройством автоматической подачи документов.  Подача бумаги:  универсальный лоток для подачи бумаги не менее 50 листов;  кассета для подачи бумаги не менее 250 листов;  устройство автоматической подачи документов не менее 50 листов.  Возможность установки дополнительной кассеты подачи бумаги ёмкость не менее 500 листов  Выходной лоток приема бумаги ёмкостью не менее 150 листов  Формат материалов для печати, сканирования: A4, A5, B5, Legal, Letter.  Размеры пользовательского формата материалов для печати:  Минимальный ширина не более 128 мм  Максимальная ширина не менее 215,9 мм  Минимальная длина не более 139 мм  Максимальная длина не менее 355,6 мм  Плотность материалов для печати:  Нижняя граница не более 60 г/м2;  Верхняя граница не менее 163 г/м2  Порты:  USB 2.0 не менее 1 штуки;  RJ-45 (LAN) не менее 1 штуки  Максимальная скорость сетевого подключения не менее 1000 Мбит/сек  Поддерживаемые операционные системы: Microsoft Windows 10, 8.1, 8, 7: Server 2012, Server 2008; MacOS X; Linux.  Максимальная производительность не менее 50000 страниц в месяц  Установленный объем оперативной памяти не менее 1 ГБайта  Панель управления – цветной сенсорный экран.  Максимальное энергопотребление не более 1 160 Вт  Ресурс стандартного картриджа не менее 2100 страниц А4 при 5% заполнении листа.  Ресурс картриджа повышенной ёмкости не менее 6400 страниц А4 при 5% заполнении листа.  Комплект поставки многофункционального устройства: многофункциональное устройство, шнур питания, интерфейсный кабель USB длиной не менее 1,8 метра, шнур электропитания, стандартный картридж ресурсом не менее 2100 страниц А4 при 5% заполнении. | | шт | 3 |
| 6 | Шкаф настенный 19” | 6.Настенный разборный шкаф 19", 15U, стеклянная дверь, размеры не менее Ш600хВ700хГ600мм и не более Ш650хВ750хГ650мм, 2 пары монтажных направляющих, серый | | шт | 1 |
| 7 | Настенная розетка Тип1 | 7.Настенная розетка, 1 порт, Кат.5e (Класс D), 100МГц, RJ45/8P8C, 110/KRONE, T568A/B, на печатной плате, неэкранированная, белая - гарантия: не менее 5 лет | | шт | 17 |
| 8 | Настенная розетка Тип2 | 8. Настенная розетка , 2 порта, Кат.5e (Класс D), 100МГц, RJ45/8P8C, 110/KRONE, T568A/B, на печатной плате, неэкранированная, белая - гарантия: не менее 5 лет | | шт | 3 |
| 9 | Кабель-канал | 9. Кабель-канал размеры не менее 40х25мм и не более 45х30мм, м | | м | 160 |
| 10 | Труба ПВХ | 10. Труба ПВХ гофрированная с зондом диаметр не менее 32 мм и не более 36мм, м | | м | 100 |
| 11 | Держатель | 11. Держатель (клипса) для труб D32мм, совместима с трубой в п.8, шт | | шт | 250 |
| 12 | Кабель связи | 12. Кабель связи витая пара U/UTP, кат.5E 4х2х24AWG solid, PVC, бухта 305м | | шт | 4 |
| 13 | Кабельный органайзер | 13. Кабельный органайзер 19", 1U, глубина колец 60мм, металлический, черный | | шт | 3 |
| 14 | Коммутационная панель | 14. Коммутационная панель 19", 1U, 24 порта, Кат.5e (Класс D), 100МГц, RJ45/8P8C, 110/KRONE, T568A/B, неэкранированная, с органайзером, черная - гарантия: не менее 5 лет | | шт | 2 |
| 15 | Коммутатор | 15. Коммутатор D-Link DES-3200-52/C1B | | шт | 2 |
| 16 | SFP-модули | 16. SFP-модули оптические DEM-311GT (совместим с коммутатором п.15) | | шт | 4 |
| 17 | Оптический кросс 19” | 17. Оптический кросс 19” NMF-RP16SCUS2-WS-1U-GY или эквивалент, количество портов не менее 16, тип портов SC/UPC, количество мест под съемные панели не менее 3, материал сталь | | шт | 1 |
| 18 | Кабель волоконно-оптический | 18. Кабель волоконно-оптический NKL-F-008M5I-00C-AQ-F001 или эквивалент: совместимость с оптическим кроссом в п.15, не менее 8 волокон, многомодовый 50/125 мкм, стандарта ОМ3, внутренний, распределительный, с плотным буфером, LSZH нг(B)-HFLTx, аква, гарантия: не менее 5 лет, | | м | 80 |
| 19 | Крепеж | 19. Крепежный элемент : дюбель/саморез для кабель канала и держателей, совместимы с п.7, 9 | | шт | 700 |
| 20 | Кабель HDMI | 20. Цифровой видеокабель HDMI, разъёмы – HDMI 19M, поддержка HDMI 1.4, поддержка HDMI 2.0, ферритовые фильтры, длина – 5 метров | | шт | 4 |
| 21 | Кабель HDMI | 21. Цифровой видеокабель HDMI, разъёмы – HDMI 19M, поддержка HDMI 1.4, поддержка HDMI 2.0, ферритовые фильтры, длина – 20 метров | | шт | 1 |
| 22 | Коммутатор HDMI | 22. Коммутатор Kramer VS-81H или эквивалент:  22.1 входы – HDMI (8 вх.), разъемы HDMI;  22.2 выходы – HDMI (1 вых.), разъем HDMI;  22.3 скорость передачи данных – до 2,25 Гбит/с на графический канал;  22.4 разрешение – до 1600х1200 или 1080p, 60 Гц;  22.5 управление – кнопками передней панели, через RS-232, Ethernet, с ИК-пульта;  22.6 стандарты – HDMI версий 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, HDCP;  22.7 корпус – стандартный типоразмер корпуса для 19-дюймовой стойки, высота 1U (со съемными "ушами") | | шт | 1 |

Требования к товарным знакам, знакам обслуживания, патентам, полезным моделям, промышленным образцам, наименованиям мест происхождения продукции или наименованиям производителей установлены в соответствии с пп. 10.3.6 (3) и (8) Единого положения о закупке Государственной корпорации «Ростех».