Приложение №1

к документации о проведении

запроса цен

**Техническое задание**

**на поставку ИТ оборудования (за счет средств гранта МИНОБРиМП ВО)**

1. **Объект закупки:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование товара | Описание (характеристики) объекта закупки | | Кол-во, шт |
| Наименование показателя | Значения показателей |
| 1. | **ПЭВМ в сборе – 8шт** | Технические и функциональные характеристики предложенного оборудования участником закупки должны быть не хуже требуемых. | Соответствие | 8 |
| Соответствие поставляемого оборудования действующим стандартам и нормам санитарной и электрической безопасности, а также электромагнитной совместимости, в соответствии с номенклатурой продукции, в отношении которой законодательными актами Российской Федерации предусмотрена обязательная сертификация с документальным подтверждением. | Соответствие |
| При поставке товара, поставщику требуется предоставить техническую документацию на товар, включающую в себя: срок и условия гарантийного обслуживания, сертификаты соответствия ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», руководство пользователя на русском языке, условия эксплуатации товара. | Соответствие |
| Толщина стенок корпуса | Не менее 0,6 мм |
| Материал стенок корпуса | Сталь |
| Цвет исполнения системного блока | Черный |
| Глубина системного блока | Не более 350 мм |
| Ширина системного блока | Не более 170 мм |
| Высота системного блока | Не более 365 мм |
| Энергонезависимая система блокировки кнопки включения с не менее чем 2-мя комплектами ключей | Наличие |
| Количество USB 3.0 на передней панели | Не менее 4 |
| Количество Port TYPE-C на передней панели | Не менее 2 |
| Внешние отсеки для устройств 5.25" | Не менее 2 |
| Внешние отсеки для устройств 3.5" | Не менее 2 |
| Внутренние отсеки для устройств 3.5" | Не менее 5 |
| Внутренние отсеки для устройств 2.5" | Не менее 2 |
| Внутренний привод DVD±RW | Наличие |
| Мощность блока питания | Не менее 500 Вт |
| Количество ядер процессора | Не менее 6 |
| Базовая тактовая частота процессора | Не менее 2,50 ГГц |
| Кэш-память процессора | Не менее 18 МБ |
| Технология, обеспечивающая два потока обработки для каждого физического ядра | Наличие |
| Поддержка процессором технологии виртуализации, позволяющая одной аппаратной платформе функционировать в качестве нескольких виртуальных платформ | Наличие |
| Функция управления потреблением энергии в зависимости от текущей нагрузки процессора | Наличие |
| Тактовая частота графической подсистемы | Не менее 300 МГц |
| Тип установленной оперативной памяти | DDR4 |
| Тактовая частота установленной оперативной памяти | Не менее 3200 МГц |
| Объем одного модуля установленной оперативной памяти | Не менее 8 ГБ |
| Количество установленных модулей оперативной памяти | Не менее 2 |
| Количество слотов PCI Express x16 | Не менее 1 |
| Количество слотов PCI Express x1 | Не менее 1 |
| Количество слотов M.2 key M с поддержкой NVMe | Не менее 2 |
| Количество слотов M.2 key E | Не менее 1 |
| Количество SATA 6.0 Гб/с портов | Не менее 4 |
| Количество портов RJ-45 (1 Гбит/с) на задней панели | Не менее 1 |
| Количество портов USB 2.0 на задней панели | Не менее 4 |
| Количество портов USB 3.2 Gen2 на задней панели | Не менее 2 |
| Количество портов аудио-контроллера | Не менее 3 |
| Количество портов PS/2 комбинированный | Не менее 1 |
| Модуль Wi-Fi | Наличие |
| Количество COM-порт | Не менее 1 |
| Количество VGA-порт | Не менее 1 |
| Количество портов DP распаянных на материнской плате | Не менее 2 |
| Количество портов HDMI распаянных на материнской плате | Не менее 2 |
| Количество твердотельных накопителей с характеристиками:  - объем - не менее 512 ГБ; - интерфейс – NVMe. | Не менее 1 |
| Количество накопителей с характеристиками:  - объем - не менее 1000 ГБ; - интерфейс – SATA. | Не менее 1 |
| Клавиатура с характеристиками:  - не менее 104 клавиш;  - наличие у клавиатуры цифрового блока;  - интерфейс подключения клавиатуры - USB. | Наличие |
| Компьютерная мышь с характеристиками:  - наличие колеса прокрутки;  - разрешение оптического сенсора мыши - не менее 1000 dpi;  - интерфейс подключения мыши - USB | Наличие |
| ПЭВМ внесен в реестры: единый реестр российской радиоэлектронной продукции (ПП РФ 878), Реестр российской промышленной продукции (ПП РФ 616). | Наличие |
| **Централизованная система управления и мониторинга, не требующая дополнительных финансовых затрат в процессе эксплуатации: Между ПЭВМ и программным обеспечением, имеется технологическая и функциональная связь.**  Функции программного инструмента мониторинга:  Централизованная система управления и мониторинга, не требующая дополнительных финансовых затрат в процессе эксплуатации.  Русский язык интерфейса централизованной системы управления и мониторинга.  Наличие руководства администратора на русском языке.  Техническая поддержка на русском языке.  Получение данных:  - информация о базовой системе ввода-вывода;  - тип и версия ОС;  - системные процессы;  - аппаратные компоненты.  Обеспечена возможность мониторинга и отображения статуса компонентов устройства:  - центрального процессора;  - оперативной памяти;  - дисковой подсистемы;  - видеадаптера;  - сетевого карты.  Обеспечена возможность инвентаризации устройства для идентификации:  - серийного номера устройства;  - имя устройства.  Возможность отслеживания аппаратной конфигурации для отслеживания изъятия или замены компонентов устройства.  Возможность получения и отображения актуальной информации о гарантийном статусе оборудования.  Уведомление администратора Системы о возникающих событиях с помощью эл. Почты и Telegram.  Выполнение журналирования событий.  Функция установки граничных значений для формирования событий.  **Система мониторинга из единого реестра отечественных программ для ЭВМ и БД : https://reestr.digital.gov.ru/reestr/** | Наличие |
| Гарантия на поставляемое оборудование не менее 24 месяцев. | Соответствие |
| Для идентификации системного блока в целях обеспечения гарантийных обязательств на поставляемое оборудование на каждую единицу оборудования должен быть создан электронный технический паспорт, и размещен на сайте, в сети Интернет, с возможностью доступа к нему сотрудникам Заказчика, с указанием в нём следующей информации:  - наименование  - технические характеристики  - дата производства  - производитель  - дата продажи  - условия гарантийного, послегарантийного обслуживания  - уникальный идентификационный номер  Доступ к электронному техническому паспорту сотрудниками Заказчика осуществляется через сеть Интернет на протяжении всего гарантийного срока. Каждый электронный технический паспорт должен представлять собой персональный электронный файл единицы оборудования. На сайте Поставщика должна быть открыта возможность Заказчику для поиска информации по поставляемому оборудования по уникальному идентификационному номеру электронного паспорта.  Для автоматизации доступа к информации об оборудовании, системный блок должен иметь уникальный штрих-код, который также наносится на приобретаемое оборудование, и содержит в себе информацию о серийном номере.  Дополнительно, в электронном техническом паспорте, оборудования, должна быть размещена следующая информация:  - серийный номер устройства  - фотография устройства  - фотография серийного номера производителя  - штрих-код, на данное оборудование, который наносится во время предпродажной подготовки  - программное обеспечение, драйверы устройств и все возможные вспомогательные цифровые ресурсы, необходимые для эксплуатации оборудования и самостоятельного быстрого восстановления эксплуатационных качеств, в случае возникновения технических сбоев  - инструкция по эксплуатации  - необходимые сертификаты соответствия  - контактная информация сервисного центра Поставщика (ответственное лицо и его заместитель, номер телефона поставщика, с возможностью осуществления звонков со стационарных и мобильных телефонов, электронная почта, рабочий мобильный телефон ответственного лица, с возможностью звонков со стационарных и мобильных телефонов, сайт поставщика, контакты для возможности осуществления связи через любой интернет-мессенджер и информация о сервисных центрах оборудования, имеющего поддержку производителя. | Наличие |
| Монитор |  |
| Наименование показателей |  |
| Время отклика | Не менее 5 мс |
| Изогнутый экран | нет |
| Интерфейс подключения | DisplayPort, HDMI |
| Кабель для подключения к источнику изображения в комплекте | Да |
| Контрастность | Не менее 1000:1 |
| Максимальная частота обновления | Не менее 75 |
| Настенное крепление | Да |
| Размер диагонали | Не менее 27 |
| Разрешение экрана | 1920x1080 |
| Стандарт крепления | VESA 100 x 100 |
| Тип матрицы | ips |
| Формат изображения | 16:9 |
| Яркость | не более 250  и не мене 300 |
| 2. | **ПЭВМ в сборе – 2шт** | Технические и функциональные характеристики предложенного оборудования участником закупки должны быть не хуже требуемых. | Соответствие | 2 |
| Соответствие поставляемого оборудования действующим стандартам и нормам санитарной и электрической безопасности, а также электромагнитной совместимости, в соответствии с номенклатурой продукции, в отношении которой законодательными актами Российской Федерации предусмотрена обязательная сертификация с документальным подтверждением. | Соответствие |
| При поставке товара, поставщику требуется предоставить техническую документацию на товар, включающую в себя: срок и условия гарантийного обслуживания, сертификаты соответствия ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», руководство пользователя на русском языке, условия эксплуатации товара. | Соответствие |
| Толщина стенок корпуса | Не менее 0,6 мм |
| Материал стенок корпуса | Сталь |
| Цвет исполнения системного блока | Черный |
| Глубина системного блока | Не более 350 мм |
| Ширина системного блока | Не более 170 мм |
| Высота системного блока | Не более 365 мм |
| Энергонезависимая система блокировки кнопки включения с не менее чем 2-мя комплектами ключей | Наличие |
| Количество USB 3.0 на передней панели | Не менее 4 |
| Количество Port TYPE-C на передней панели | Не менее 2 |
| Внешние отсеки для устройств 5.25" | Не менее 2 |
| Внешние отсеки для устройств 3.5" | Не менее 2 |
| Внутренние отсеки для устройств 3.5" | Не менее 5 |
| Внутренние отсеки для устройств 2.5" | Не менее 2 |
| Внутренний привод DVD±RW | Наличие |
| Высота системного блока | Не более 365 мм |
| Энергонезависимая система блокировки кнопки включения с не менее чем 2-мя комплектами ключей | Наличие |
| Количество USB 3.0 на передней панели | Не менее 4 |
| Количество Port TYPE-C на передней панели | Не менее 2 |
| Внешние отсеки для устройств 5.25" | Не менее 2 |
| Внешние отсеки для устройств 3.5" | Не менее 2 |
| Внутренние отсеки для устройств 3.5" | Не менее 5 |
| Внутренние отсеки для устройств 2.5" | Не менее 2 |
| Внутренний привод DVD±RW | Наличие |
| Мощность блока питания | Не менее 500 Вт |
| Количество ядер процессора | Не менее 6 |
| Базовая тактовая частота процессора | Не менее 2,50 ГГц |
| Кэш-память процессора | Не менее 18 МБ |
| Технология, обеспечивающая два потока обработки для каждого физического ядра | Наличие |
| Поддержка процессором технологии виртуализации, позволяющая одной аппаратной платформе функционировать в качестве нескольких виртуальных платформ | Наличие |
| Функция управления потреблением энергии в зависимости от текущей нагрузки процессора | Наличие |
| Тактовая частота графической подсистемы | Не менее 300 МГц |
| Тип установленной оперативной памяти | DDR4 |
| Тактовая частота установленной оперативной памяти | Не менее 3200 МГц |
| Объем одного модуля установленной оперативной памяти | Не менее 8 ГБ |
| Количество установленных модулей оперативной памяти | Не менее 2 |
| Количество слотов PCI Express x16 | Не менее 1 |
| Количество слотов PCI Express x1 | Не менее 1 |
| Количество слотов M.2 key M с поддержкой NVMe | Не менее 1 |
| Количество слотов M.2 key E | Не менее 1 |
| Количество SATA 6.0 Гб/с портов | Не менее 4 |
| Количество портов RJ-45 (1 Гбит/с) на задней панели | Не менее 1 |
| Количество портов USB 2.0 на задней панели | Не менее 4 |
| Количество портов USB 3.2 Gen2 на задней панели | Не менее 2 |
| Количество портов аудио-контроллера | Не менее 3 |
| Количество портов PS/2 комбинированный | Не менее 1 |
| Модуль Wi-Fi | Наличие |
| Количество COM-порт | Не менее 1 |
| Количество VGA-порт | Не менее 1 |
| Количество портов DP распаянных на материнской плате | Не менее 2 |
| Количество портов HDMI распаянных на материнской плате | Не менее 2 |
| Дискретный видеоконтроллер с характеристиками: - объем видеопамяти – не менее 4 ГБ; - интерфейс памяти – не хуже 128-bit GDDR6; | Не менее 1 |
| Количество твердотельных накопителей с характеристиками:  - объем - не менее 512 ГБ; - интерфейс – NVMe. | Не менее 1 |
| Количество накопителей с характеристиками:  - объем - не менее 1000 ГБ; - интерфейс – SATA. | Не менее 1 |
| Клавиатура с характеристиками:  - не менее 104 клавиш;  - наличие у клавиатуры цифрового блока;  - интерфейс подключения клавиатуры - USB. | Наличие |
| Компьютерная мышь с характеристиками:  - наличие колеса прокрутки;  - разрешение оптического сенсора мыши - не менее 1000 dpi;  - интерфейс подключения мыши - USB | Наличие |
| ПЭВМ внесен в реестры: единый реестр российской радиоэлектронной продукции (ПП РФ 878), Реестр российской промышленной продукции (ПП РФ 616). | Наличие |
| **Централизованная система управления и мониторинга, не требующая дополнительных финансовых затрат в процессе эксплуатации: Между ПЭВМ и программным обеспечением, имеется технологическая и функциональная связь.**  Функции программного инструмента мониторинга:  Централизованная система управления и мониторинга, не требующая дополнительных финансовых затрат в процессе эксплуатации.  Русский язык интерфейса централизованной системы управления и мониторинга.  Наличие руководства администратора на русском языке.  Техническая поддержка на русском языке.  Получение данных:  - информация о базовой системе ввода-вывода;  - тип и версия ОС;  - системные процессы;  - аппаратные компоненты.  Обеспечена возможность мониторинга и отображения статуса компонентов устройства:  - центрального процессора;  - оперативной памяти;  - дисковой подсистемы;  - видеадаптера;  - сетевого карты.  Обеспечена возможность инвентаризации устройства для идентификации:  - серийного номера устройства;  - имя устройства.  Возможность отслеживания аппаратной конфигурации для отслеживания изъятия или замены компонентов устройства.  Возможность получения и отображения актуальной информации о гарантийном статусе оборудования.  Уведомление администратора Системы о возникающих событиях с помощью эл. Почты и Telegram.  Выполнение журналирования событий.  Функция установки граничных значений для формирования событий.  **Система мониторинга из единого реестра отечественных программ для ЭВМ и БД : https://reestr.digital.gov.ru/reestr/** | Наличие |
| Гарантия на поставляемое оборудование не менее 24 месяцев. | Соответствие |
| Для идентификации системного блока в целях обеспечения гарантийных обязательств на поставляемое оборудование на каждую единицу оборудования должен быть создан электронный технический паспорт, и размещен на сайте, в сети Интернет, с возможностью доступа к нему сотрудникам Заказчика, с указанием в нём следующей информации:  - наименование  - технические характеристики  - дата производства  - производитель  - дата продажи  - условия гарантийного, послегарантийного обслуживания  - уникальный идентификационный номер  Доступ к электронному техническому паспорту сотрудниками Заказчика осуществляется через сеть Интернет на протяжении всего гарантийного срока. Каждый электронный технический паспорт должен представлять собой персональный электронный файл единицы оборудования. На сайте Поставщика должна быть открыта возможность Заказчику для поиска информации по поставляемому оборудования по уникальному идентификационному номеру электронного паспорта.  Для автоматизации доступа к информации об оборудовании, системный блок должен иметь уникальный штрих-код, который также наносится на приобретаемое оборудование, и содержит в себе информацию о серийном номере.  Дополнительно, в электронном техническом паспорте, оборудования, должна быть размещена следующая информация:  - серийный номер устройства  - фотография устройства  - фотография серийного номера производителя  - штрих-код, на данное оборудование, который наносится во время предпродажной подготовки  - программное обеспечение, драйверы устройств и все возможные вспомогательные цифровые ресурсы, необходимые для эксплуатации оборудования и самостоятельного быстрого восстановления эксплуатационных качеств, в случае возникновения технических сбоев  - инструкция по эксплуатации  - необходимые сертификаты соответствия  - контактная информация сервисного центра Поставщика (ответственное лицо и его заместитель, номер телефона поставщика, с возможностью осуществления звонков со стационарных и мобильных телефонов, электронная почта, рабочий мобильный телефон ответственного лица, с возможностью звонков со стационарных и мобильных телефонов, сайт поставщика, контакты для возможности осуществления связи через любой интернет-мессенджер и информация о сервисных центрах оборудования, имеющего поддержку производителя. | Наличие |
| Монитор |  |
| Наименование показателей |  |
| Время отклика | Не менее 5 мс |
| Изогнутый экран | нет |
| Интерфейс подключения | DisplayPort, HDMI |
| Кабель для подключения к источнику изображения в комплекте | Да |
| Контрастность | Не менее 1000:1 |
| Максимальная частота обновления | Не менее 75 |
| Настенное крепление | Да |
| Размер диагонали | Не менее 27 |
| Разрешение экрана | 1920x1080 |
| Стандарт крепления | VESA 100 x 100 |
| Тип матрицы | ips |
| Формат изображения | 16:9 |
| Яркость | не более 250  и не мене 300 |
| 3. | **Ноутбук – 6шт** | Форм-фактор: | ноутбук | 6 |
| Вес, кг | ≤ 1.7 |
| Время автономной работы от батареи, час | ≥ 8 |
| Емкость батареи, Ватт-час | ≥ 44 |
| Интерфейс накопителя | PCIe |
| Количество встроенных в корпус портов USB 3.х, шт | ≥ 3 |
| Количество встроенных в корпус портов USB 3.2 Gen 2 Type-C, шт | ≥ 1 |
| Количество входного видео разъемов HDMI, шт | ≥ 1 |
| Количество ядер процессора, шт | ≥ 6 |
| Максимальный общий поддерживаемый объем оперативной памяти, Гб | ≥ 32 |
| Наличие сенсорного экрана | нет |
| Объем SSD накопителя, Гб | ≥ 256 |
| Объем кэш памяти третьего уровня процессора (L3) | ≥ 8 |
| Предустановленная операционная система | нет |
| Размер диагонали | ≥ 15.6 |
| Разрешение вэб-камеры, Мпиксель | ≥ 0.9 |
| Разрешение экрана | Full HD |
| Тип беспроводной связи | Bluetooth, Wi-Fi |
| Тип матрицы | IPS |
| Тип накопителя | SSD |
| Частота процессора базовая | ≥ 2.1 |
| Наличие модулей и интерфейсов | Ethernet RJ45 |
| Общий объем установленной оперативной памяти | ≥ 8 |

**2. Место поставки:** г. Ковров, ул. Маяковского, д 19

**3. Срок поставки:** с момента подписания договора по 01.07.2024 г.

**4. Требования к качеству, безопасности, сроку и (или) объему предоставления гарантий качества поставляемого товара:**

4.1. Поставляемый товар должен соответствовать заданным функциональным и качественным характеристикам;

4.2. Поставляемый товар должен быть разрешен к использованию на территории Российской Федерации, иметь торговую марку и товарный знак, качество поставляемого товара должно полностью соответствовать установленным требованиям Российской Федерации, ГОСТ, ОСТ, нормативно-технической документации (сертификатам качества, декларациям о соответствии и (или) другим документам, подтверждающим качество товара);

4.3. Поставляемый Товар должен являться новым, ранее не использованным (все составные части Товара должны быть новыми), не должен иметь дефектов, связанных с конструкцией, материалами или функционированием при штатном их использовании;

4.4. На товаре не должно быть следов механических повреждений, изменений вида комплектующих, а также иных несоответствий официальному техническому описанию поставляемой модели;

4.5. Техническая документация на товар должна быть представлена на русском языке.

4.6. Товар должен быть безопасным и отвечать требованиям законодательства Российской Федерации, требованиям безопасности, ГОСТ, нормам и правилам безопасности его эксплуатации и другой нормативно-технической документации;

4.7. Товар должен отвечать требованиям безопасности жизни и здоровья, окружающей среды в течение установочного срока годности при обычных условиях его использования, хранения, транспортировки и утилизации;

4.8. Гарантийные обязательства должны распространяться на каждую единицу товара с момента приемки товара Заказчиком. Гарантийный срок составляет не менее срок установленного заводом изготовителем (производителем). В течение гарантийного срока обнаруженные недостатки товара подлежат устранению силами и средствами Поставщика.

**5. Требования к упаковке и маркировке поставляемого товара:**

5.1. Товар поставляется в таре и упаковке, соответствующей государственным стандартам, техническим условиям, предъявляемым к поставке данного вида товара, другой нормативно-технической документации;

5.2. Поставщик должен обеспечить упаковку товара, способную предотвратить его повреждение или порчу во время перевозки к конечному пункту назначения – Заказчику;

5.3. Поставщик несет ответственность за ненадлежащую упаковку, не обеспечивающую сохранность товара при его хранении и транспортировании.

Разработал:

Заместитель начальника УИТО С.В. Башова

Согласовано:

Руководитель НПЦ Р.М. Ростовцев

Проректор по НР и ЦТ Р.В. Смышников