**Приложение №3 к Извещению**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**1. Характеристики товара:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование товара** | **ОКПД 2** | **Требования к функциональным, техническим и качественным характеристикам поставляемых товаров, эксплуатационные характеристики поставляемых товаров** | **Ед. изм.** | **Кол-во** |
|  | Сенсорный стол | 26.20.16.140 (О) | Тип: Сенсорный стол  Назначение: совмещенные в едином корпусе изделия устройство отображения графической информации, управляющее  Корпус изделия с ориентаций дисплея: горизонтальная  Корпус Изделия: форма стола с наклонной столешницей, обладающей механической регулировкой угла наклона в диапазоне не менее от 0 до 90 градусов.  Столешница: в виде открытой книги.  Материал изготовления корпуса Изделия: сталь;  Цвет корпуса Изделия: белый  Базовая частота процессора: Не менее 3,6 ГГц;  Количество ядер процессора: Не менее 4 штук;  Количество потоков процессора: Не менее 8 штук;  L3 кэш процессора: Не менее 6 Мб;  Система охлаждения процессора: Наличие;  Стандарт оперативной памяти: Не менее DDR4;  Объем памяти: Не менее 8 Гб;  Тип встроенного носителя информации: SSD;  Объем встроенного носителя информации: Не менее 256 Гб;  Блок питания: Наличие ;  Мощность блока питания: Не менее 400 Вт;  Устройство сенсорного ввода: Наличие;  Количество поддерживаемых одновременных касаний пользователя: Не менее 20 штук;  Технология сенсорного ввода: инфракрасная;  Диагональ устройства отображения графической информации: Не менее 55 дюймов;  Максимальное поддерживаемое разрешение по горизонтали устройства вывода графической информации: Не менее 3840 пикселей;  Максимальное поддерживаемое разрешение по вертикали устройства вывода графической информации: Не менее 2160 пикселей;  Контрастность устройства вывода графической информации: Не менее 1200:1;  Яркость устройства вывода графической информации: Не менее 300 кандел на квадратный метр;  Максимальный угол обзора текстовой и графической информации по горизонтали устройства вывода графической информации: Не менее 178 градусов;  Максимальный угол обзора текстовой и графической информации по вертикали устройства вывода графической информации: Не менее 178 градусов;  Встроенная аудиосистема: Наличие;  Суммарная мощность звука встроенной аудиосистемы: Не менее 10 Вт;  Защитное закаленное стекло на устройстве вывода графической информации: Наличие;  Толщина защитного закаленного стекло на устройстве вывода графической информации: Не менее 4 мм;  Максимальная скорость Wi-Fi или эквивалент соединения: Не менее 150 Мбит/с;  Количество внешних разъемов USB версии 2.0: Не менее 1 штук;  Количество внешних разъемов USB версии 3.0: Не менее 1 штук;  Количество внешних разъемов RJ45: Не менее 1 штук;  Количество внешних разъемов AUX: Не менее 1 штук;  Высота изделия: Не менее 1280 мм;  Глубина подставки под напольную стойку: Не менее 450 и не более 500 мм;  Ширина изделия : Не более 1319 мм;  Удобный инструмент для создания виртуальной экспозиции школьного музея в интернете.  Должен предоставлять следующие функциональные возможности сроком на 1 год:  — Создавать и редактировать экспонаты, экспозиции, музеи с помощью пошагового мастера в течении не менее чем года;  — Создавать экспонаты музея с указанием наименования, инв. номера, даты начала, даты окончания, материала, техники, Размеров, сохранности, источника и способа поступления, описания с использованием визуального редактора для форматирования текста, легенды;  — Создавать экспонаты музея используя поиск и информацию из интернет-энциклопедии «Википедия»;  — Добавлять файлы иллюстрации экспоната,  — Добавлять мультимедиа к экспонату: аудио файлы и ссылки на видео или HTML-кода для вставки видео, с последующей возможностью прослушивания и просмотра в рамках виртуального музея;  — Указывать источники информации об экспонате, его наименования и ссылки;  — Настроить уровень публичности (доступа) к экспонату;  — Предоставлять ссылку для демонстрации экспоната;  — Создавать и редактировать не менее 10 экспозиции музея с указанием наименования, даты создания, тематики, места и описания;  — Добавлять файлы иллюстрации и фото экспозиции,  — Использовать в качестве фото экспозиции плоские, сферические или цилиндрические изображения, с дополнительной возможностью указания угла развертки,  — Добавлять экспонаты к экспозиции с использованием поиска созданных ранее экспонатов;  — Расставлять добавленные экспонаты, добавляя маркер или область размещения экспоната на экспозиции;  — Изменить цвет границ и фона области размещения экспоната на экспозиции;  — Изменить прозрачность границ и фона области размещения экспоната на экспозиции;  — Добавлять мультимедиа к экспозиции: аудио файлы и ссылки на видео или HTML-кода для вставки видео с последующей возможностью прослушивания и просмотра в рамках виртуального музея;  — Указывать источники информации об экспозиции;  — Настроить уровень публичности (доступа) к экспозиции;  — Предоставлять ссылку для демонстрации экспозиции;  — Создавать и редактировать не менее 1 виртуального музея с указанием наименования, тематики, адреса и описания;  — Добавлять файлы иллюстрации музея,  — Добавлять экспозиции в музей с использование поиска ранее созданных экспозиций,  — Добавлять карту музея, используя плоские, сферические или цилиндрические изображения, с дополнительной возможностью указания угла развертки,  — Расставлять экспозиции на карте музея добавляя маркер или область размещения экспозиции на карте музея;  — Изменить цвет границ и фона области размещения экспозиции на карте музея;  — Изменить прозрачность границ и фона области размещения экспозиции на карте музея;  — Добавлять мультимедиа к музею: аудио файлы и ссылки на видео или HTML-кода для вставки видео с последующей возможностью прослушивания и просмотра в рамках виртуальному музея;  — Указывать источники информации о музее;  — Настроить уровень публичности (доступа) к музею;  — Предоставлять ссылку для демонстрации музея;  — Поддерживает несколько ролей пользователей с различными правами для зарегистрированных пользователей в иерархической структуре: администратор, куратор, руководитель проекта, участник проекта.  — Давать возможность пользователю в роли администратора иметь доступ к информации о подписке, данными об общем дисковом пространстве данной подписки, выделять квоты дискового пространства для работы над тем или иным проектом. Владеть информацией о том, сколько ролей участников проекта использовано и сколько доступно, а также сколько использовано (создано) экспонатов, экспозиций и музеев и сколько еще доступно по данной подписке. Создавать новых пользователей, указывая роль и руководителя.  — Давать возможность пользователю в роли куратора курировать несколько проектов одновременно и назначать руководителей проектов.  — Давать возможность пользователю в роли руководителя проекта назначать участников проекта и раздавать им конкретные задания.  — Зарегистрированному пользователю отправить заявку администратору подписки.  — Входить на сайт по кодам доступа.  — Предоставлять статистику по каждому пользователю.  — Просматривать музей на отдельной странице с возможностью перехода по экспозициям;  — Показывать/скрывать метки на карте музея;  — Выбирать временной период, за который выводить метки на экспозиции;  — Выбирать форму просмотра карты музея в виде плоского, сферического или цилиндрического изображения, с дополнительной возможностью указания угла развертки и настройки замкнутая/незамкнутая панорама;  — Масштабировать изображение карты музея;  — Полноэкранный режим просмотра экспозиции и музея;  — Предоставлять HTML-код музея для интеграции на сайт находящийся в сети Интернет;  — Возможность поделиться ссылкой на музей в социальных сетях;  — Просматривать экспозицию на отдельной странице с возможностью вернуться в музей;  — Выбирать форму просмотра экспозиции в виде плоского, сферического или цилиндрического изображения, с дополнительной возможностью указания угла развертки и настройки замкнутая/незамкнутая панорама;  — Выбирать вид просмотра экспозиции Шкала, Вертикальная лента, карта;  — В Виде просмотра экспозиции Шкала выбирать календарь отображения дат, Вид вывода экспонатов на шкале (карточка, флажок, картинка, компактно), фильтровать вывод событий, выбирать временной промежуток показа на шкале, автоматически прокручивать шкалу;  — Поделиться ссылкой на экспозицию в социальных сетях;  — Поделиться ссылкой на экспозицию в социальных сетях;  — Просматривать экспонат на отдельной странице;  — Скопировать экспонат, экспозицию, музей;  — Вести статистику просмотра экспоната, экспозиции, музея;  — Ставить отметки «мне нравится» для экспоната, экспозиции, музея;  — Комментировать экспонат, экспозицию, музей;  — Искать и сортировать экспонаты, экспозиции, музеи. | шт. | 1 |
|  | Сенсорный информационный киоск | 26.20.16.140 (О) | Тип: Сенсорный информационный киоск  Назначение: совмещенные в едином корпусе изделия устройство отображения графической информации, управляющее устройство  Корпус изделия должен быть с горизонтальной ориентацией дисплея.  Корпус изделия с ориентаций дисплея: горизонтальная  Корпус Изделия: форма стола с наклонной столешницей, обладающей механической регулировкой угла наклона в диапазоне не менее от 0 до 90 градусов.  Стойка: напольная  Радиус лицевой части: не менее 800 мм  Материал изготовления корпуса Изделия: сталь;  Цвет корпуса Изделия: белый  Базовая частота процессора: Не менее 3,6 ГГц;  Количество ядер процессора: Не менее 4 штук;  Количество потоков процессора: Не менее 8 штук;  L3 кэш процессора: Не менее 6 Мб;  Система охлаждения процессора: Наличие;  Стандарт оперативной памяти: Не хуже DDR4;  Объем памяти: Не менее 4 Гб;  Тип встроенного носителя информации: SSD;  Объем встроенного носителя информации: Не менее 120 Гб;  Блок питания: Наличие;  Мощность блока питания: Не менее 400 Вт;  Устройство сенсорного ввода: Наличие;  Количество поддерживаемых одновременных касаний пользователя: Не менее 20 штук;  Технология сенсорного ввода: Должна быть инфракрасная;  Диагональ устройства отображения графической информации: Не менее 32 дюймов;  Максимальное поддерживаемое разрешение по горизонтали устройства вывода графической информации: Не менее 1920 пикселей;  Максимальное поддерживаемое разрешение по вертикали устройства вывода графической информации: Не менее 1080 пикселей;  Контрастность устройства вывода графической информации: Не менее 5000:1;  Яркость устройства вывода графической информации: Не менее 250 кандел на квадратный метр;  Максимальный угол обзора текстовой и графической информации по горизонтали устройства вывода графической информации: Не менее 178 градусов;  Максимальный угол обзора текстовой и графической информации по вертикали устройства вывода графической информации: Не менее 178 градусов;  Встроенная аудиосистема: Наличие;  Суммарная мощность звука встроенной аудиосистемы: Не менее 10 Вт;  Защитное закаленное стекло на устройстве вывода графической информации: Наличие;  Толщина защитного закаленного стекло на устройстве вывода графической информации: Не менее 4 мм;  Максимальная скорость Wi-Fi или эквивалент соединения: Не менее 150 Мбит/с;  Количество внешних разъемов USB версии 2.0: Не менее 1 штук;  Количество внешних разъемов USB версии 3.0: Не менее 1 штук;  Количество внешних разъемов RJ45: Не менее 1 штук;  Количество внешних разъемов AUX: Не менее 1 штук;  Высота изделия: Не менее 1078 мм;  Глубина подставки под напольную стойку: Не менее 450 и не более 500 мм;  Ширина изделия : Не более 792 мм; | шт. | 1 |
|  | Экран настенный с электроприводом | 26.70.17.150 (О) | Тип: С электроприводом  Тип размещения: На стену и потолок  Материал полотна: MatteWhite  Серия: Electra-F  Формат экрана: не менее 16:9  Диагональ, дюйм: не менее 180  Ширина рабочей области, см: не менее 400  Высота рабочей области, см: не менее 225  Ширина полотна, см: не менее 408  Высота полотна,, см: не менее 241  Коэффициент отражения: не менее 1.1  Угол обзора, гр: не менее160  Экстрадроп: наличие | шт. | 1 |
|  | Системный блок | 26.20.13.000 (О) | Тип корпуса: minitower  Тип блока питания: внутренний  Блок питания: не менее 400 Вт  Объем SSD: не менее 512 ГБ  Форм-фактор SSD: M.2 2280  Разъем SSD: M.2 PCIe  Тип оперативной памяти: не менее DDR4  Объем оперативной памяти: не менее 16 ГБ  Частота оперативной памяти: не менее 3200 МГц  Количество ядер процессора: не менее 6  Количество потоков процессора: не менее 12  Базовая тактовая частота процессора: не менее 2,5 ГГц  Объем кэш-памяти процессора: не менее 18 Мб  Система охлаждения процессора: наличие  Разъемов PS/2: не менее 1 (комбинированный)  Разъемов USB 2.0: не менее 4  Разъемов USB 3.0: не менее 5  Разъемов USB 2.0 (спереди): не менее 2  Разъемов USB 3.0 (спереди): не менее 1  Разъемов USB 2.0 (сзади): не менее 2  Разъемов USB 3.0 (сзади): не менее 4  Разъемов D-Sub: не менее 1  Разъемов HDMI: не менее 1  Разъем для микрофона: не менее 1  Разъем для наушников: не менее 1  Системные блоки должны комплектоваться программно-аппаратным комплексом (далее ПАК), который должен осуществлять взаимодействие подразделений организации с ИТ-отделом, создавать и вести учет обращений, сроки реагирования и процесс работы. ПАК должен позволять производить уведомления ИТ-отделом других подразделений о проведении плановых работ и внештатных ситуациях.  Требования к ПАК  Цвет: Черный  Интерфейс подключения: USB, Радио  Тип подключения: Комбинированная клавиатура  Возможность работы от аккумулятора AAA: Наличие  Возможность работы в проводном и беспроводном режимах: Наличие  Встроенный USB-хаб: Наличие  Съёмный USB кабель клавиатуры : Наличие  Количество свободных портов USB-хаба: Не менее 1  Общее количество клавиш не менее 108 штук, клавиши не программируемые пользователем  Промышленное нанесение всех символов на клавиши клавиатуры, без использования наклеек: Соответствие  Отдельная клавиша для вызова сервисного обращения Help в нижней части клавиатуры: Не менее 1 шт  Отдельная клавиша для переключения между языками RUS/LAT в нижней части клавиатуры: Не менее 1 шт  Отдельная клавиша Sleep для перевода компьютера в спящий режим : Не менее 1  Отдельные клавиши шт мультимедиа: Не менее 3 шт  Отдельная клавиша для вызова аппаратных функций, электронной почты, браузера FN в нижней части клавиатуры: Не менее 1 шт  Влагозащищенность: не менее IP22  Отсутствие дополнительных переходников, разветвителей, адаптеров: Соответствие  Тип клавиш: Низкопрофильные  Комплектность: Клавиатура, руководство пользователя, программное обеспечение фиксации и обработки сервисных обращений пользователей. Программное обеспечение должно быть включено в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, размещенный на сайте Минкомсвязи России.  В программной части должны быть реализованы следующие функции:  - Идентификация пользователя при входе в программу по логину и паролю  - Создание, редактирование и отмена заявок на техническое обслуживание  - Возможность прикрепления к заявке файлов любых форматов максимальным размером не менее 11 МБ  - Закрепление заявки администратором за ответственным исполнителем  - Создание, редактирование и удаление пользователей с привязкой их к различным группам  - Создание, редактирование и удаление групп пользователей  - Возможность разграничения прав среди исполнителей заявки с настройкой правил приоритета  - Возможность генерации отчетов по шаблонам  - Оповещение на электронную почту при появлении новой заявки в программной части  - Создание, редактирование справочников по типам и списком вариантов обращений и проблем  - Выделение непрочитанных заявок и сообщений  - Просмотр информации о имени и сетевых настройках компьютера пользователя, отправившего заявку  - Функционал переписки администратора с пользователем, в том числе с возможностью прикрепления файлов  - Выполнение работ над одной заявкой несколькими специалистами | шт. | 9 |
|  | Монитор | 26.20.17.110 (О) | Размер экрана: не менее 27 дюйм  Разрешение экрана: не менее 1920x1080  Соотношение сторон экрана: 16:9  Тип матрицы: IPS  Частота обновления: не менее 100 Гц  Время отклика пикселя(GTG): не более 4 мс  Поверхность экрана: матовая  Покрытие экрана: антибликовое  Яркость экрана: не менее 300 кд/м2  Статическая контрастность: не менее 1000:1  Динамическая контрастность: не менее 100 000 000:1  Функция наклона экрана: наличие  Количество разъемов HDMI: не менее 1  Количество разъемов VGA(D-SUB): не менее 1  Количество разъемов DisplayPort: не менее 1  Встроенные динамики: наличие  Мощность акустической системы: не менее 4 Вт | шт. | 9 |
|  | Принтер | 26.20.16.120 (О) | Технология печати: лазерный  Тип печати: черно-белый  Формат печати: A4  Скорость печати A4 (ч/б): не менее 20 стр/мин  Время печати первой страницы А4 (ч/б): не более 9.1 с  Разрешение печати (ч/б): не менее 600 x 600 dpi  Нагрузка (А4, в месяц): не менее 8000 листов  Стандартный лоток подачи: не менее 150 листов  Стандартный выходной лоток: не менее 100 листов  Частота процессора: не менее 500 МГц  Интерфейс USB 2.0: наличие  Наличие стартового картриджа в комплекте: да  Наличие дополнительного оригинального картриджа в комплекте: да | шт. | 9 |
|  | Моноблок | 26.20.15.140 (О) | Диагональ экрана: не менее 23.8 дюйм  Разрешение: не менее 1920x1080  Тип матрицы: IPS  Время отклика: не более 14  Яркость экрана: не менее 250 кд/м2  Контраст: не менее 1000:1  Объем накопителя SSD: не менее 512  Тип оперативной памяти: не хуже DDR4  Частота оперативной памяти: не менее 3200 МГц  Объем оперативной памяти: не менее 16 ГБ  Количество ядер процессора: не менее 8  Количество потоков процессора: не менее 12  Базовая тактовая частота процессора: не менее 2.0 ГГц  Максимальная тактовая частота процессора: не менее 4.4 ГГц  Объем кэш-памяти 3 уровня процессора: не менее 12 МБ  Встроенный Wi-Fi или эквивалент: наличие  Встроенный Bluetooth или эквивалент: наличие  Тип кабельной сети (разъем RJ-45): Gigabit Ethernet  Разъем для микрофона: не менее 1  Разъем для наушников: не менее 1  Разъем наушники/микрофон: не менее 1  Разъемов DisplayPort: не менее 1  Разъемов HDMI: не менее 1  Разъемов USB 2.0: не менее 3  Разъемов USB 3.0: не менее2  Разъемов USB 3.0 (Type-C): не менее 1  Регулировка высоты: наличие  Вращение экрана (портретный режим): наличие  Манипулятор типа мышь: наличие  Тип мыши: оптическая  Разрешение сенсора максимальное: не менее 1000  Клавиатура: наличие  Интерфейс подключения: USB, Радио  Тип подключения: Комбинированная клавиатура  Возможность работы от аккумулятора AAA: Наличие  Возможность работы в проводном и беспроводном режимах: Наличие  Встроенный USB-хаб: Наличие  Съёмный USB кабель клавиатуры : Наличие  Количество свободных портов USB-хаба: Не менее 1  Общее количество клавиш не менее 108 штук, клавиши не программируемые пользователем  Промышленное нанесение всех символов на клавиши клавиатуры, без использования наклеек: Соответствие  Отдельная клавиша для вызова сервисного обращения Help в нижней части клавиатуры: Не менее 1 шт  Отдельная клавиша для переключения между языками RUS/LAT в нижней части клавиатуры: Не менее 1 шт  Отдельная клавиша Sleep для перевода компьютера в спящий режим : Не менее 1  Отдельные клавиши шт мультимедиа: Не менее 3 шт  Отдельная клавиша для вызова аппаратных функций, электронной почты, браузера FN в нижней части клавиатуры: Не менее 1 шт  Влагозащищенность, степень защиты не ниже IP22  Отсутствие дополнительных переходников, разветвителей, адаптеров: Соответствие  Тип клавиш: Низкопрофильные | шт. | 6 |
|  | Проектор | 26.20.17.120 (О) | Контраст: не менее 10 000:1  Рабочий формат: не менее 16:9  Разрешение: не менее 1920 x 1080  Тип коррекции трапецеидальных искажений: вертикальная  Коррекция вертикальных трапецеидальных искажений: не менее 40 °  Яркость: не менее 5200 люмен  Тип лампы: UHP  Максимальный размер изображения по диагонали: не менее 300 дюйм  Минимальное проекционное расстояние: не более 1 метр  Максимальное проекционное расстояние: не менее 10 метров  Коэффициент цифрового зума: не менее 2  Коэффициент оптического зума: не менее 1,1  Разъем HDMIвход: не менее 2  Разъем VGA (15-pin D-Sub)вход: не менее 1  Стерео аудиовыход (MiniJack): не менее 1  Стерео аудиовход (MiniJack): не менее 1  USB Type A: не менее 1  RS-2329-pin: не менее 1 | шт. | 1 |
|  | Кронштейн для проектора | 26.40.51.000 (О) | Совместимость с проектором п. 8: соответствие  Тип установки: потолочный  Максимальный вес: не менее 5 кг  Регулировка: поворот и наклон | шт. | 1 |
|  | Фотополимерный 3D принтер | 26.20.16.121 (О) | Используемые материалы: Фотополимерная смола  Источник света: Источник света COB, линза Френеля, Алгоритм обеспечения равномерности освещения  Скорость печати со стандартной смолой слой 0,1 мм: не менее 130 мм/час  Минимальный слой: не более 0,1 мм  Интенсивность света: не менее 5500±10% мкВт/см2  ЖК-экран: не менее 10,1-дюймовый Моноблочный ЖК-дисплей  Разрешение ЖК-экрана: не менее 13320\*5120  Чан для смолы с динамическим контролем температуры: наличие  Устройство автоматической заливки смолы: наличие  Размер печати: не менее 223\*126\*230 мм  Устройство автоматической заливки смолы: наличие  Интерфейс подключения: USB, Wi-Fi или эквивалент  Комплектация должна содержать:  3D-принтер – не менее 1 шт.  Набор ключей - не менее 1 шт.  Средства защиты (перчатки, маска) - не менее 1 шт.  Воронка - не менее 5 шт.  Шпатель - не менее 2 шт.  Набор защитных пленок - не менее 1 шт.  Бумага для выравнивания - не менее 1 шт.  USB-накопитель - не менее 1 шт.  Блок автозаполнения - не менее 1 шт.  Воздухоочиститель - не менее 1 шт.  Кабель питания - не менее 1 шт.  Руководство пользователя - не менее 1 шт.  Фотополимерная смола (1 кг.) – не менее 5 шт. | шт. | 1 |
|  | Сплит-система | 28.25.12.130 (П) | Производительность охлаждения, BTU/ч: не менее 12000  Производительность обогрева, BTU/ч: не менее 12000  Электропитание: 220-240 В ~ 50 Гц  Потребляемая мощность при охлаждении, Вт/ч: не менее 1100  Потребляемая мощность при обогреве, Вт/ч: не менее 1000  Коэффициент энергоэффективности EER: не менее 3,2  Уровень шума внутреннего блока, dB(A): не более 26  Уровень шума наружнего блока, dB(A): не более 51  Производительность по воздуху, внутренний блок (м3/ч): не менее 580  Режимы работы: автоочистка, авторестарт, быстрое охлаждение, быстрый нагрев, нагревание, ночной режим, осушение, охлаждение, размораживания внешнего блока  Функция автоматическое размораживание внутреннего блока: наличие | шт. | 3 |
|  | Электросушитель для рук | 27.51.23.120 (П) | Мощность, Вт.: не менее 1200.  Скорость воздушного потока м/с.: не менее 95.  Время высушивания рук, сек.: не более 7.  Материал корпуса: ABS-пластик.  Наличие крепежа: соответствие.  Наличие шнура: соответствие..  Принцип действия: автоматическое включение-выключение.  Область срабатывания сенсора, см.: не менее 5-20.  Цвет: белый.  Вес нетто кг.: не менее 2.  Размер ШхГхВ, мм.: не менее 210х120х260.  Уровень шума, дБ: не более 60 | шт. | 1 |
|  | Шлем виртуальной реальности | 26.70.23.190 (О) | Разрешение дисплея: не менее 4320x2160  Разрешение на глаз: не менее 2160x2160  Угол обзора: не менее 105°  Частота обновления: не менее 72 Герц  Емкость аккумуляторной батареи: не менее 5300 мАч  Оперативная память: не менее 8 ГБ  Объем встроенной памяти: не менее 256 ГБ  Интерфейсы: USB Type-C  Совместимость: Pico store, Steam VR  Аудио: Встроенный высококачественный динамик / не менее двойной микрофон  Датчики: акселерометр / гироскоп / датчик отслеживания / датчик приближения  Количество контроллеров: не менее 2 шт. | шт. | 2 |
|  | Ноутбук | 26.20.11.110 (О) | Диагональ экрана: не менее 15.6 дюйм  Разрешение экрана: не менее 1920х1080  Тип матрицы: IPS  Количество ядер процессора: не менее 4  Количество потоков процессора: не менее 8  Базовая тактовая частота процессора: не менее 2,4 ГГц  Максимальная тактовая частота процессора: не менее 4,1 ГГц  Объем кэш-памяти процессора: не менее 4 МБ  Объем накопителя SSD: не менее 256 ГБ  Интерфейс накопителя SSD: PCIe 4.0x4  Объем оперативной памяти: не менее 8 ГБ  Частота оперативной памяти: не менее 5500 МГц  Количество USB 3.2 Gen 1: не менее 2  Количество USB-C 3.2 Gen 1: не менее 1  Количество HDMI 1.4: не менее 1  Кард-ридер: наличие  Версия беспроводной связи Wi-Fi или эквивалент: не ниже 6  Версия беспроводной связи Bluetooth или эквивалент: не ниже 5.2 | шт. | 1 |
|  | Принтер лазерный | 26.20.16.120 (О) | Технология печати: лазерный  Тип печати: цветной  Формат печати: A4  Скорость черно-белой печати (ISO, A4): не менее 21 стр./мин  Скорость цветной печати (ISO): не менее 21 стр./мин  Двусторонняя печать: наличие  Нагрузка (А4, в месяц): не менее 40 000 страниц  Стандартный лоток подачи: не менее 250 листов  Стандартный выходной лоток: не менее 100 листов  Количество цветов картриджей: не менее 4  Частота процессора: не менее 800 МГц  Объем оперативной памяти: не менее 256 МБ  Подключение: USB, RJ-45, Wi-Fi или эквивалент  Наличие в комплекте поставки стартового комплекта оригинальных цветных картриджей: да  Количество комплектов дополнительных цветных картриджей (не включая стартовый), поставляемых с оборудованием: не менее 1 | шт. | 2 |
|  | Компьютерные колонки | 26.40.31.190 (О) | Суммарная мощность: не менее 66 Ватт  Регуляторы НЧ, ВЧ и общей громкости: наличие  Цвет корпуса: белый  Высококачественный усилитель с цифровой обработкой сигналов DSP и контролем динамического диапазона DRC: наличие  Беспроводной пульт дистанционного управления с кнопкой mute и регулировкой громкости: наличие  Материал корпуса: мдф  Соотношение сигнал-шум: не менее 85 дБА  Минимальная частота: не более 60 Герц  Максимальная частота: не менее 20000 Герц  Размер НЧ-динамика: не менее 116 мм  Размер ВЧ-динамика: не менее 19 мм | шт. | 1 |
|  | Интерактивный комплекс | 26.20.16.160 (О) | Размер диагонали: не менее 75 дюйм (25,4 мм);  Цвет корпуса: белый  Разрешение экрана по горизонтали: не менее 3000 Пиксель;  Разрешение экрана по вертикали: не менее 2100 Пиксель;  Количество отображаемых цветов : не менее 1.07 млрд;  Яркость экрана: не менее 500 кд/м2;  Статическая контрастность : не менее 5000:1;  Поддержка разрешения 3840х2160 пикселей (при 60 Гц): соответствие;  Наличие встроенной акустической системы: соответствие;  Количество встроенных динамиков: менее 3 шт;  Мощность каждого встроенного динамика: не менее 14 Вт;  Исполнение динамиков акустической системы: Встроенные в корпус (не имеют выступающих частей относительно габаритов интерактивного комплекса);  Встроенная видеокамера: Наличие;  Исполнение встроенной видеокамеры: Встроенная в корпус (не имеют выступающих частей относительно габаритов интерактивного комплекса);  Количество точек касания: не менее 20 штука;  Разрешение встроенной камеры: не менее 13 Мегапиксель;  Угол обзора встроенной видеокамеры по диагонали: не менее 101 градус;  Угол обзора встроенной видеокамеры по вертикали: не менее 62 градус;  Угол обзора встроенной видеокамеры по горизонтали: не менее 93 градус;  Поддержка автофокуса встроенной видеокамеры: Наличие;  Автоматического баланса белого встроенной видеокамеры: Наличие;  Компенсации подсветки встроенной видеокамеры: Наличие;  Функция шумоподавления встроенной видеокамерой: Наличие;  Автоматическое кадрирование встроенной видеокамерой: Наличие;  Количество встроенных микрофонов : не менее 8 шт.;  Поддержка подавления эха встроенными микрофонами : Наличие;  Подавления фонового шума встроенными микрофонами: Наличие;  Локализации источника звука встроенными микрофонами: Наличие;  Версия Android или эквивалент: Не ниже 11.0;  Частота графического процессора встроенного вычислительного блока: не менее 850 Мгц;  Количество USB портов интерактивного комплекса (не включая разъемы дополнительного вычислительного блока): не менее10 шт.;  Высота срабатывания сенсора от поверхности экрана: не более 2 Миллиметр;  Диаметр распознаваемого объекта касания: не более 1 Миллиметр;  Разрешение сенсора касания: не более 1 Миллиметр;  Время отклика сенсора касания: не более 5 мс;  Количество поддерживаемых экраном касаний : не менее 40 Штук;  Встроенные функции распознавания объектов касания: соответствие;;  Количество распознаваемых объектов касания: не менее 5 Штук;  Количество поддерживаемых стилусов одновременно: не менее 2 Штук;  Тип разъемов портов, входов и выходов: Свободные, прямого подключения, не допускается применение переходников и разветвителей;  Возможность подключения к сети Ethernet проводным способом: соответствие;;  Возможность подключения к сети Ethernet беспроводным способом (Wi-Fi или эквивалент): соответствие;  Возможность использования ладони в качестве инструмента стирания: соответствие;  Наличие интегрированного датчика освещенности для автоматической коррекции яркости подсветки: соответствие;  Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС Windows или эквивалент: соответствие;  Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС МасОS или эквивалент: соответствие;  Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС iOS или эквивалент: соответствие;  Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС Android или эквивалент: соответствие;  Возможность удаленного управления и мониторинга: Да;  Наличие настенного крепления в комплекте: соответствие;  Тип слота на корпусе для установки дополнительного вычислительного блока: OPS;  Наличие разъема для подключения дополнительного вычислительного блока с контактами электропитания вычислительного блока от встроенного блока питания интерактивного комплекса и контактами для подключения цифрового видеосигнала и USB для подключения сенсора касания: соответствие;  Суммарная мощность встроенной акустической системы: не менее 30;  Разрешение на выходе видеоадаптера вычислительного блока при работе с интерактивным комплексом: не менее 3840х2160 Пиксель при 60 Герц;  Наличие предустановленной операционной системы с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: соответствие;  Наличие функции графического комментирования поверх произвольного изображения, в том числе от физически подключенного источника видеосигнала: соответствие;  Наличие интеллектуальной системы рисования и доведение объектов: соответствие;  Наличие функции изменение масштаба изображения используя жесты: соответствие;  Наличие встроенного вычислительного блока: соответствие;  Количество ядер процессора встроенного вычислительного блока: не менее 8 Штук;  Базовая частота процессора встроенного вычислительного блока: не менее 2.28 ГГц;  Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока: не менее 8 Гигабайт;  Объем накопителя встроенного вычислительного блока: не менее 128 Гигабайт;  Возможность передачи изображения с дисплея посредством QR кода: соответствие;  Количество встроенных портов RS232: не менее 1 Штука;  Количество встроенных портов Ethernet для подключения дополнительных устройств: не менее 2 Штука;  Разъемы прямого подключения (все порты свободны, не допускается применение переходников и разветвителей) на тыльной пaнeли (не включая разъемы дополнительного вычислительного блока при его наличии) интерактивного комплекса:  HDMI вход: не менее 2 Штук;  HDMI выход: не менее 1 Штук;  DISPLAY PORT (вход): не менее 1 Штук;  VGA (вход): не менее 1 Штук;  USB 3.0 Type-C : не менее 1 Штук;  Функционал порта 3.0 Type-C: Передача данных, Видео 4К, Питание;  Скорость передачи данных через порт USB 3.0 Type-C: не менее 40 Мб/с;  Максимальная выходная мощность порта USB Type-С: не менее 100 Вт;  USB 3.0 Type-A: не менее 2 Штук;  Ethernet RJ45: не менее 2 Штук;  USB 2.0 Type-A: не менее 1 Штук;  USB 3.0 Type-В (Touch): не менее 2 Штук;  Разъемы прямого подключения (все порты свободны, не допускается применение переходников и разветвителей) на фронтальной (обращенной к пользователю) рамке интерактивного комплекса:  HDMI 2.0 (вход): не менее 3 Штук;  USB 3.0 Type-В (Touch): не менее 1 Штук;  USB 3.0 Type-A : не менее 3 шт;  Наличие антибликового защитного стекла: соответствие;  Толщина антибликового защитного стекла: не менее 4 мм;  Твердость защитного стекла: не менее 7 единиц по шкале Мооса;  Версия модуля радиосвязи Bluetooth встроенного вычислительного блока: не менее 5.1 ;  Наличие встроенного модуля WiFi или эквивалент 6: соответствие;  Работа модуля WiFi или эквивалент не требует подключения внешней антенны: соответствие;  Частота работы WiFi или эквивалент: не менее 2.4ГГц/5ГГц;  Возможность аппаратного отключения модулей WiFi и Bluetooth без использования инструментов и вскрытия корпуса Интерактивного комплекса: соответствие;  Наличие пульта дистанционного управления в комплекте: соответствие;  Ширина видимой области экрана : не менее 1650 Миллиметр;  Высота видимой области экрана: не менее 927 Миллиметр;  Ширина интерактивного комплекса: не более 1720 Миллиметр;  Высота интерактивного комплекса: не более 1060 Миллиметр;  Толщина интерактивного комплекса: не более 100 Миллиметр;  Вес интерактивного комплекса, без учета встраиваемого вычислительного блока, настенного и мобильного крепления: не более 50 кг;  Материал тыльной части корпуса интерактивного комплекса: Металл;  Наличие в комплекте дополнительного вычислительного блока: соответствие;  Объем оперативной памяти дополнительного вычислительного блока: не менее 8 Гигабайт;  Объем накопителя дополнительного вычислительного блока: не менее 256 Гигабайт;  Количество ядер процессора дополнительного вычислительного блока: не менее 6 Штука;  Количество потоков процессора дополнительного вычислительного блока: не менее 8 Штука;  Кэш-память процессора дополнительного вычислительного блока: не менее 10 Мб;  Наличие у дополнительного вычислительного блока встроенного беспроводного модуля Wi-Fi или эквивалент: не менее 802.11 a/b/g/n/ac/ax;  Наличие у дополнительного вычислительного блока встроенного беспроводного модуля Bluetooth: не ниже версии 5.2;  Количество портов USB USB 3.2 Gen 2 на лицевой панели дополнительного вычислительного блока: не менее 2 Штука;  Количество портов HDMI на лицевой панели дополнительного вычислительного блока: не менее 2 Штука;  Наличие возможности запуска одновременно нескольких операционных систем, без подключения внешних источников: соответствие;  Возможность переключения между операционными системами без завершения в них процессов: соответствие;  Повседневный инструмент для работы на интерактивных досках и экранах любых производителей: наличие  Программный продукт должен предоставлять следующие возможности при работе на интерактивной доске и столе:  — вести и сохранять электронные конспекты урока;  — рисовать при помощи специальных инструментов произвольные линии, многоугольники, эллипсы с изменением толщины, прозрачности и цвета;  — обеспечивать отмену и обратную отмену в режиме рисования;  — преобразование прямоугольника в квадрат, эллипса в окружность, перетаскивание вершин многоугольника и заливку цветом замкнутых фигур;  — вводить и форматировать текст, в том числе с помощью встроенной экранной клавиатуры;  — стирать лишние элементы масштабируемым ластиком;  — увеличивать или скрывать части изображения, высвечивать или затенять части интерактивной доски;  — наносить информацию (рисовать, вставлять иллюстрации) поверх текущего изображения;  — распределять информацию по отдельным слоям и компоновать слои в общем изображении;  — использовать систему слоев для представления различного материала и для сравнения работы разных участников учебного процесса (учитель, ученик, группы учащихся);  — создавать страницы внутри одного документа со своим набором слоев;  — возможность добавления ссылки на файл и возможность его запуска;  — экспортировать в формат гипертекста с поддержкой, как послойного представления материалов, так и обычного изображения.  Программный продукт должен иметь:  — простой, понятный интерфейс с широкими возможностями пользовательских настроек;  — возможность имитации на электронной доске нажатия правой кнопки мыши;  — возможность точного позиционирования положения пера на электронной доске с использованием визуального прицела;  — готовые фоны интерактивной доски, имитирующие тетрадную бумагу: «клетка», «линейка», «нотный стан», с предусмотренными опциями настройки расстояния между линиями, размера полей и угла наклона;  — возможность отправки по e-mail материалов при помощи установленного почтового клиента;  — режим последовательного обучения работе с продуктом при запуске продукта;  — возможность одновременно работать с приложениями, находящимися на рабочем столе, и без необходимости сворачивать основное окно программного продукта.  Программный продукт должен иметь средства автоматического обновления. | шт. | 1 |
|  | Тепловая завеса | 27.51.26.110 (П) | Тип: электрическая  Тип нагревательного элемента: ТЭН  Способ монтажа: универсальный  Напряжение: не менее 380 В  Мощность: не менее 9 кВт  Потребляемый ток: не менее 14 А  Расход воздуха: не менее 1100 м³/ч  Датчик температуры: наличие  Температура нагрева: не менее 35 °С  Max высота проема: не менее 2500 мм  Max ширина проема: не менее 1030 мм  Цвет: белый  Пульт управления: проводной  Класс защиты: не менее IP21  Высота: не менее 210 мм  Длина: не менее 1030 мм  Глубина: не менее 200 мм  Настенные кронштейны: наличие | шт. | 1 |
|  | Сервер | 26.20.21.110 (О) | Количество процессоров: не менее 1 шт  Количество ядер процессора: не менее 14  Количество потоков процессора: не менее 20  Базовая частота: не менее 3.5 ГГц  Максимальная частота: не менее 5.3 ГГц  Кэш 3-го уровня: не менее 24 Мб  Допустимый объем памяти: не менее 192 Гб  Тип оперативной памяти: DDR5  Количество слотов памяти: не менее 4 шт.  Общий объем установленной оперативной памяти: не менее 16 ГБ  Частота оперативной памяти: не менее 5200 МГц  Объем накопителя SSD: не менее 480 ГБ  Физический интерфейс накопителя SSD: PCIe 4.0 x4  Количество накопителей HDD: не менее 2 шт.  Объем каждого накопителя HDD: не менее 2 ТБ  Объем кэш-памяти каждого накопителя HDD: не менее 256 МБ  Скорость вращения шпинделя HDD: 5400 об/мин  Мощность блока питания: не менее 700 Ватт  Сертификат 80 PLUS: не ниже Gold  Типоразмер корпуса: Mid-Tower  Вентиляторы, установленные в корпус: не менее 4 шт.  Размер вентиляторов, установленных в корпус: не менее 120 мм  Противопылевой фильтр на корпусе: наличие  Проводная клавиатура в комплекте: наличие  Проводная мышь в комплекте: наличие  Источник бесперебойного питания: наличие  Полная выходная мощность: не менее 1500 ВА  Эффективная выходная мощность: не менее 900 Вт  Вид: линейно-интерактивный  Форм-фактор: Tower  Количество и тип выходных разъемов питания: не менее 4 х CEE 7 (евророзетка)  Количество выходных разъемов питания (UPS): не менее 2  Тип батареи: свинцово-кислотная  Количество батарей: не менее 2 шт | шт. | 1 |

**2. Место поставки и монтажа:** 628672, Ханты-Мансийский - Югра автономный округ, г Лангепас, ул Ленина, д. 31/1

**3. Срок поставки и монтажа:** с 01.07.2025 по 01.08.2025.

В стоимость поставки входит монтажные и пуско-наладочные работы, проведение обучающей презентации для сотрудников Заказчика по работе с новым оборудованием.

3.1. Доставка, погрузочно-разгрузочные работы производятся за счет Поставщика.

**4. Требования к качеству, безопасности 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;

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

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

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

4.8. Поставляемые Товары должны быть совместимы между собой и обеспечивать совместное бесперебойное функционирование.

**5. Требования к упаковке, маркировке товара:**

5.1. Товар поставляется в таре и упаковке, соответствующей государственным стандартам, техническим условиям, предъявляемым к поставке данного вида товара, другой нормативно-технической документации. На таре и упаковке должна содержаться отчетливая информация на русском языке;

5.2. Поставщик должен обеспечить упаковку товара, способную предотвратить его повреждение или порчу во время перевозки к конечному пункту назначения – Заказчику. Тара и упаковка должны быть прочными, сухими, без нарушения целостности со специальной маркировкой;

5.3. Поставщик обязуется обеспечить надлежащий температурный режим, необходимый для соблюдения соответствующих условий транспортировки товара;

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

5.5. Упаковка и маркировка товара должна соответствовать требованиям ГОСТ, импортный товар – международным стандартам упаковки. Маркировка товара должна содержать: наименование товара, наименование фирмы-изготовителя, юридический адрес изготовителя, дату выпуска. Маркировка упаковки должна строго соответствовать маркировке товара.

**6. Сроки оплаты товара:**

Оплата Товара производится по факту поставки товара Поставщиком безналичным расчетом, путем перечисления денежных средств на расчетный счет Поставщика, в течение 7 (семи) рабочих дней после предъявления Поставщиком счета, счета-фактуры (при наличии), товарных накладных и подписания обеими сторонами товарных накладных (или УПД).