**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, управляющееКорпус изделия с ориентаций дисплея: горизонтальнаяКорпус 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: белыйБазовая 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 устройствоКорпус изделия должен быть с горизонтальной ориентацией дисплея.Корпус изделия с ориентаций дисплея: горизонтальнаяКорпус Изделия: форма стола с наклонной столешницей, обладающей механической регулировкой угла наклона в диапазоне не менее от 0 до 90 градусов. Стойка: напольнаяРадиус лицевой части: не менее 800 ммМатериал изготовления корпуса Изделия: сталь;Цвет корпуса Изделия: белыйБазовая 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 электроприводомТип размещения: На стену и потолокМатериал полотна: MatteWhiteСерия: Electra-FФормат экрана: не менее 16:9Диагональ, дюйм: не менее 180Ширина рабочей области, см: не менее 400Высота рабочей области, см: не менее 225Ширина полотна, см: не менее 408Высота полотна,, см: не менее 241Коэффициент отражения: не менее 1.1Угол обзора, гр: не менее160Экстрадроп: наличие | шт. | 1 |
|  | Системный блок | 26.20.13.000 (О) | Тип корпуса: minitowerТип блока питания: внутреннийБлок питания: не менее 400 ВтОбъем SSD: не менее 512 ГБФорм-фактор SSD: M.2 2280Разъем SSD: M.2 PCIeТип оперативной памяти: не менее DDR4Объем оперативной памяти: не менее 16 ГБЧастота оперативной памяти: не менее 3200 МГцКоличество ядер процессора: не менее 6Количество потоков процессора: не менее 12Базовая тактовая частота процессора: не менее 2,5 ГГцОбъем кэш-памяти процессора: не менее 18 МбСистема охлаждения процессора: наличиеРазъемов PS/2: не менее 1 (комбинированный)Разъемов USB 2.0: не менее 4Разъемов USB 3.0: не менее 5Разъемов USB 2.0 (спереди): не менее 2Разъемов USB 3.0 (спереди): не менее 1Разъемов USB 2.0 (сзади): не менее 2Разъемов USB 3.0 (сзади): не менее 4Разъемов D-Sub: не менее 1Разъемов HDMI: не менее 1Разъем для микрофона: не менее 1Разъем для наушников: не менее 1Системные 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: ЧерныйИнтерфейс подключения: USB, РадиоТип подключения: Комбинированная клавиатураВозможность работы от аккумулятора AAA: НаличиеВозможность работы в проводном и беспроводном режимах: НаличиеВстроенный USB-хаб: НаличиеСъёмный USB кабель клавиатуры : НаличиеКоличество свободных портов USB-хаба: Не менее 1Общее количество клавиш не менее 108 штук, клавиши не программируемые пользователемПромышленное нанесение всех символов на клавиши клавиатуры, без использования наклеек: СоответствиеОтдельная клавиша для вызова сервисного обращения Help в нижней части клавиатуры: Не менее 1 штОтдельная клавиша для переключения между языками RUS/LAT в нижней части клавиатуры: Не менее 1 штОтдельная клавиша Sleep для перевода компьютера в спящий режим : Не менее 1Отдельные клавиши шт мультимедиа: Не менее 3 штОтдельная клавиша для вызова аппаратных функций, электронной почты, браузера FN в нижней части клавиатуры: Не менее 1 штВлагозащищенность: не менее IP22Отсутствие дополнительных переходников, разветвителей, адаптеров: СоответствиеТип клавиш: НизкопрофильныеКомплектность: 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 дюймРазрешение экрана: не менее 1920x1080Соотношение сторон экрана: 16:9Тип матрицы: IPSЧастота обновления: не менее 100 ГцВремя отклика пикселя(GTG): не более 4 мсПоверхность экрана: матоваяПокрытие экрана: антибликовоеЯркость экрана: не менее 300 кд/м2Статическая контрастность: не менее 1000:1Динамическая контрастность: не менее 100 000 000:1Функция наклона экрана: наличиеКоличество разъемов HDMI: не менее 1Количество разъемов VGA(D-SUB): не менее 1Количество разъемов DisplayPort: не менее 1Встроенные динамики: наличиеМощность акустической системы: не менее 4 Вт | шт. | 9 |
|  | Принтер | 26.20.16.120 (О) | Технология печати: лазерныйТип печати: черно-белыйФормат печати: A4Скорость печати A4 (ч/б): не менее 20 стр/минВремя печати первой страницы А4 (ч/б): не более 9.1 сРазрешение печати (ч/б): не менее 600 x 600 dpiНагрузка (А4, в месяц): не менее 8000 листовСтандартный лоток подачи: не менее 150 листовСтандартный выходной лоток: не менее 100 листовЧастота процессора: не менее 500 МГцИнтерфейс USB 2.0: наличиеНаличие стартового картриджа в комплекте: даНаличие дополнительного оригинального картриджа в комплекте: да | шт. | 9 |
|  | Моноблок | 26.20.15.140 (О) | Диагональ экрана: не менее 23.8 дюймРазрешение: не менее 1920x1080Тип матрицы: IPSВремя отклика: не более 14Яркость экрана: не менее 250 кд/м2Контраст: не менее 1000:1Объем накопителя SSD: не менее 512Тип оперативной памяти: не хуже DDR4Частота оперативной памяти: не менее 3200 МГцОбъем оперативной памяти: не менее 16 ГБКоличество ядер процессора: не менее 8Количество потоков процессора: не менее 12Базовая тактовая частота процессора: не менее 2.0 ГГцМаксимальная тактовая частота процессора: не менее 4.4 ГГцОбъем кэш-памяти 3 уровня процессора: не менее 12 МБВстроенный Wi-Fi или эквивалент: наличиеВстроенный Bluetooth или эквивалент: наличиеТип кабельной сети (разъем RJ-45): Gigabit EthernetРазъем для микрофона: не менее 1Разъем для наушников: не менее 1Разъем наушники/микрофон: не менее 1Разъемов DisplayPort: не менее 1Разъемов HDMI: не менее 1Разъемов USB 2.0: не менее 3Разъемов USB 3.0: не менее2Разъемов USB 3.0 (Type-C): не менее 1Регулировка высоты: наличиеВращение экрана (портретный режим): наличиеМанипулятор типа мышь: наличиеТип мыши: оптическаяРазрешение сенсора максимальное: не менее 1000Клавиатура: наличиеИнтерфейс подключения: USB, РадиоТип подключения: Комбинированная клавиатураВозможность работы от аккумулятора AAA: НаличиеВозможность работы в проводном и беспроводном режимах: НаличиеВстроенный USB-хаб: НаличиеСъёмный USB кабель клавиатуры : НаличиеКоличество свободных портов USB-хаба: Не менее 1Общее количество клавиш не менее 108 штук, клавиши не программируемые пользователемПромышленное нанесение всех символов на клавиши клавиатуры, без использования наклеек: СоответствиеОтдельная клавиша для вызова сервисного обращения Help в нижней части клавиатуры: Не менее 1 штОтдельная клавиша для переключения между языками RUS/LAT в нижней части клавиатуры: Не менее 1 штОтдельная клавиша Sleep для перевода компьютера в спящий режим : Не менее 1Отдельные клавиши шт мультимедиа: Не менее 3 штОтдельная клавиша для вызова аппаратных функций, электронной почты, браузера FN в нижней части клавиатуры: Не менее 1 штВлагозащищенность, степень защиты не ниже IP22Отсутствие дополнительных переходников, разветвителей, адаптеров: СоответствиеТип клавиш: Низкопрофильные | шт. | 6 |
|  | Проектор | 26.20.17.120 (О) | Контраст: не менее 10 000:1Рабочий формат: не менее 16:9Разрешение: не менее 1920 x 1080Тип коррекции трапецеидальных искажений: вертикальнаяКоррекция вертикальных трапецеидальных искажений: не менее 40 °Яркость: не менее 5200 люменТип лампы: UHPМаксимальный размер изображения по диагонали: не менее 300 дюймМинимальное проекционное расстояние: не более 1 метрМаксимальное проекционное расстояние: не менее 10 метров Коэффициент цифрового зума: не менее 2Коэффициент оптического зума: не менее 1,1 Разъем HDMIвход: не менее 2Разъем VGA (15-pin D-Sub)вход: не менее 1Стерео аудиовыход (MiniJack): не менее 1Стерео аудиовход (MiniJack): не менее 1USB Type A: не менее 1RS-2329-pin: не менее 1 | шт. | 1 |
|  | Кронштейн для проектора | 26.40.51.000 (О) | Совместимость с проектором п. 8: соответствиеТип установки: потолочныйМаксимальный вес: не менее 5 кгРегулировка: поворот и наклон | шт. | 1 |
|  | Фотополимерный 3D принтер | 26.20.16.121 (О) | Используемые материалы: Фотополимерная смолаИсточник света: Источник света COB, линза Френеля, Алгоритм обеспечения равномерности освещенияСкорость печати со стандартной смолой слой 0,1 мм: не менее 130 мм/часМинимальный слой: не более 0,1 ммИнтенсивность света: не менее 5500±10% мкВт/см2ЖК-экран: не менее 10,1-дюймовый Моноблочный ЖК-дисплей Разрешение ЖК-экрана: не менее 13320\*5120Чан для смолы с динамическим контролем температуры: наличиеУстройство автоматической заливки смолы: наличиеРазмер печати: не менее 223\*126\*230 мм Устройство автоматической заливки смолы: наличиеИнтерфейс подключения: USB, Wi-Fi или эквивалентКомплектация 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 12000Производительность обогрева, BTU/ч: не менее 12000Электропитание: 220-240 В ~ 50 ГцПотребляемая мощность при охлаждении, Вт/ч: не менее 1100Потребляемая мощность при обогреве, Вт/ч: не менее 1000Коэффициент энергоэффективности EER: не менее 3,2Уровень шума внутреннего блока, dB(A): не более 26Уровень шума наружнего блока, dB(A): не более 51Производительность по воздуху, внутренний блок (м3/ч): не менее 580Режимы работы: автоочистка, авторестарт, быстрое охлаждение, быстрый нагрев, нагревание, ночной режим, осушение, охлаждение, размораживания внешнего блокаФункция 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 4320x2160Разрешение на глаз: не менее 2160x2160Угол обзора: не менее 105°Частота обновления: не менее 72 ГерцЕмкость аккумуляторной батареи: не менее 5300 мАчОперативная память: не менее 8 ГБОбъем встроенной памяти: не менее 256 ГБИнтерфейсы: USB Type-CСовместимость: Pico store, Steam VRАудио: Встроенный высококачественный динамик / не менее двойной микрофонДатчики: акселерометр / гироскоп / датчик отслеживания / датчик приближенияКоличество контроллеров: не менее 2 шт. | шт. | 2 |
|  | Ноутбук | 26.20.11.110 (О) | Диагональ экрана: не менее 15.6 дюймРазрешение экрана: не менее 1920х1080Тип матрицы: IPSКоличество ядер процессора: не менее 4Количество потоков процессора: не менее 8Базовая тактовая частота процессора: не менее 2,4 ГГцМаксимальная тактовая частота процессора: не менее 4,1 ГГцОбъем кэш-памяти процессора: не менее 4 МБОбъем накопителя SSD: не менее 256 ГБИнтерфейс накопителя SSD: PCIe 4.0x4Объем оперативной памяти: не менее 8 ГБЧастота оперативной памяти: не менее 5500 МГцКоличество USB 3.2 Gen 1: не менее 2Количество USB-C 3.2 Gen 1: не менее 1Количество HDMI 1.4: не менее 1Кард-ридер: наличиеВерсия беспроводной связи Wi-Fi или эквивалент: не ниже 6Версия беспроводной связи Bluetooth или эквивалент: не ниже 5.2 | шт. | 1 |
|  | Принтер лазерный | 26.20.16.120 (О) | Технология печати: лазерныйТип печати: цветнойФормат печати: A4Скорость черно-белой печати (ISO, A4): не менее 21 стр./минСкорость цветной печати (ISO): не менее 21 стр./минДвусторонняя печать: наличиеНагрузка (А4, в месяц): не менее 40 000 страниц Стандартный лоток подачи: не менее 250 листовСтандартный выходной лоток: не менее 100 листовКоличество цветов картриджей: не менее 4Частота процессора: не менее 800 МГцОбъем оперативной памяти: не менее 256 МБПодключение: USB, RJ-45, Wi-Fi или эквивалентНаличие в комплекте поставки стартового комплекта оригинальных цветных картриджей: даКоличество 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 ВаттРегуляторы НЧ, ВЧ и общей громкости: наличиеЦвет корпуса: белыйВысококачественный усилитель с цифровой обработкой сигналов DSP и контролем динамического диапазона DRC: наличиеБеспроводной пульт дистанционного управления с кнопкой mute и регулировкой громкости: наличиеМатериал корпуса: мдфСоотношение сигнал-шум: не менее 85 дБАМинимальная частота: не более 60 ГерцМаксимальная частота: не менее 20000 ГерцРазмер НЧ-динамика: не менее 116 ммРазмер 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: белыйРазрешение 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: наличиеПрограммный 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: электрическаяТип нагревательного элемента: ТЭНСпособ монтажа: универсальныйНапряжение: не менее 380 ВМощность: не менее 9 кВтПотребляемый ток: не менее 14 АРасход воздуха: не менее 1100 м³/чДатчик температуры: наличиеТемпература нагрева: не менее 35 °СMax высота проема: не менее 2500 ммMax ширина проема: не менее 1030 ммЦвет: белыйПульт управления: проводнойКласс защиты: не менее IP21Высота: не менее 210 ммДлина: не менее 1030 ммГлубина: не менее 200 ммНастенные кронштейны: наличие | шт. | 1 |
|  | Сервер | 26.20.21.110 (О) | Количество процессоров: не менее 1 штКоличество ядер процессора: не менее 14Количество потоков процессора: не менее 20Базовая частота: не менее 3.5 ГГцМаксимальная частота: не менее 5.3 ГГцКэш 3-го уровня: не менее 24 МбДопустимый объем памяти: не менее 192 ГбТип оперативной памяти: DDR5Количество слотов памяти: не менее 4 шт.Общий объем установленной оперативной памяти: не менее 16 ГБЧастота оперативной памяти: не менее 5200 МГцОбъем накопителя SSD: не менее 480 ГБФизический интерфейс накопителя SSD: PCIe 4.0 x4Количество накопителей HDD: не менее 2 шт.Объем каждого накопителя HDD: не менее 2 ТБОбъем кэш-памяти каждого накопителя HDD: не менее 256 МБСкорость вращения шпинделя HDD: 5400 об/минМощность блока питания: не менее 700 ВаттСертификат 80 PLUS: не ниже GoldТипоразмер корпуса: Mid-TowerВентиляторы, установленные в корпус: не менее 4 шт.Размер вентиляторов, установленных в корпус: не менее 120 ммПротивопылевой фильтр на корпусе: наличиеПроводная клавиатура в комплекте: наличиеПроводная мышь в комплекте: наличиеИсточник бесперебойного питания: наличиеПолная выходная мощность: не менее 1500 ВАЭффективная выходная мощность: не менее 900 ВтВид: линейно-интерактивныйФорм-фактор: TowerКоличество и тип выходных разъемов питания: не менее 4 х CEE 7 (евророзетка)Количество выходных разъемов питания (UPS): не менее 2Тип батареи: свинцово-кислотнаяКоличество 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).