**Описание объекта закупки**

**Техническое задание.**

**Основные требования:**

1. ***Требование заказчика к поставляемому товару:***
   1. ***Качество товара должно соответствовать технологическим и эксплуатационным (техническим) требованиям, предъявляемым к товару данного вида действующими нормативами и стандартами России;***
   2. ***Поставляемый товар должен соответствовать требованиям ГОСТа, качество подтверждаться гигиеническими сертификатами Государственного комитета санитарно-эпидемиологического надзора РФ, действительными на территории Ивановской области***
   3. ***Поставляемый товар должен быть новым товаром (товаром, который не был в употреблении, не прошел ремонт, в том числе восстановление, замену составных частей, восстановление потребительских свойств), выпуска не ранее 2013 года, в соответствии с техническим заданием и свободным от прав третьих лиц;***
   4. ***Поставка товара осуществляется транспортом и за счёт Поставщика по адресу Заказчика;***
   5. ***Предоставление документация на русском языке.***
   6. ***Гарантийный срок на поставленный товар не менее 12 месяцев.***
2. ***Технические требования заказчика к поставляемому товару:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Техническое задание Наименование | Описание | Количество |
| Интерактивная доска | **РАЗМЕР НЕ БОЛЕЕ 123, 9\*90,6\*4,90 СМ, АКТИВНАЯ ОБЛАСТЬ НЕ МЕНЕЕ 117,7\*83,6 СМ, ДИАГОНАЛЬ НЕ МЕНЕЕ 144,5 СМ, ФОМАТ 4:3, ВЕС НЕ БОЛЕЕ 14 КГ, ГАБАРИТЫ НЕ БОЛЕЕ 134,0\*102,0\*9,0,**  Тип оборудования: интерактивная доска прямой проекции  Принцип работы: технология цифровых камер  Разрешение активной области: не менее 9600х9600 на прикосновение  Точность позиционирования курсора: не менее 0,05мм  Скорость отклика: не более 8 м/с  Скорость обработки сигнала: не менее 480 т/сек  Потребление энергии: не более 1Вт.  Подключение устройства к ПК: USB интерфейс, Доска должна поставляться с комплектом соединительных кабелей и адаптеров, обеспечивающих подключение устройства по USB, (длиной не менее 8 м)  Работа с операционными системами: интерактивная доска должна позволять работать в операционных системах MS Windows, Macintosh, Linux.  Работа с периферийным оборудованием: для обеспечения максимальной легкости интегрирования в рабочую и учебную аудиторию интерактивная доска должна работать совместно с любым другим интерактивным оборудованием сторонних производителей (системами опроса и тестирования, документ-камерами, планшетами) и не должна требовать покупки монобрендового интерактивного оборудования.  Интерактивная доска должна содержать функциональные кнопки (не менее 28 кнопок), размещенные на лицевой стороне доски, для вызова в одно касание различных функций и инструментов интерактивной программы.  Комплект поставки: должен обеспечивать возможность использования интерактивной доски в полном объеме сразу после распаковки и установки, без необходимости дополнительно закупать любые аксессуары и программы.  Комплект поставки должен включать: интерактивную доску, комплект настенного крепления для доски, комплект соединительных кабелей USB, для подключения доски к компьютеру, длиной не менее 8м; маркеры для работы с доской, не менее 4-х штук; стиратель для маркеров; лоток для хранения маркеров и стирателя; диск (CD), содержащий драйверы для интерактивной доски, интерактивное программное обеспечение, коллекцию интерактивных образовательных и демонстрационных ресурсов; инструкцию по установке и эксплуатации доски, руководство по работе в интерактивной программе.  Рабочая поверхность интерактивной доски должна быть изготовлена из прочного, водостойкого материала, позволяющего использовать в работе стандартные маркеры сухого стирания, поверхность должна быть матовой, не дающей бликов при попадании на нее солнечного света, должна обеспечивать получение проецируемого изображения без световых бликов и искажений, независимо от уровня яркости и разрешения проектора.  При частичном повреждении рабочей поверхности (вмятины, царапины, сквозные порезы) доска должна сохранять полную работоспособность.  Маркеры интерактивной доски должны быть без элементов питания, должны быть легко заменяемыми, должны позволять использовать доску, как в качестве интерактивного экрана, так и в качестве классической школьно-офисной доски (без проектора).  **доска должна поддерживать одновременную и независимую работу четырех пользователей одновременно, а также работу двух пользователей в режиме масштабирования**  **(изменения размеров) и вращения объектов**  Лоток, поставляемый в комплекте с доской должен позволять хранить любые маркеры и стиратели, имеющиеся в распоряжении пользователя, не ограничиваясь только маркерами, поставляемыми в комплекте; размеры лотка должны позволять хранить в нем традиционные указки, линейки, до 10 различных маркеров, стиратели любой формы.  Программное обеспечение должно быть полностью русифицированным и должно выполнять следующие функции:   1. Должна быть включена Библиотека ресурсов с более 900 обучающих электронных материалов, в том числе изображений, анимационных файлов, картинок для раскрашивания. 2. Наличие функции креативного письма: возможность закрашивать фигуры двухцветным градиентом, наносить постепенно исчезающие линии, рисовать сразу несколькими цветами. 3. Наличие шаблонов 2D и 3D (объемных) геометрических фигур: эллипс, равнобедренный треугольник, параллелограмм, ромб, трапеция, кубоид, восьмигранник, конус, диэдр и прочее. 4. Возможность создавать многоугольники и другие геометрические фигуры, которые можно модифицировать, перемещая точки соединения отрезков. 5. Возможность создавать таблицы и модифицировать столбцы после их создания, добавлять в столбцы текст, изображения или объекты. 6. Возможность выполнять заливку любых замкнутых фигур цветом, градиентом, узором или картинкой. 7. Возможность работать и в режиме интерактивной доски и в режиме Windows. 8. Возможность нанесения комментариев, рисунков и схем поверх любых документов и файлов, включая видео ролики, относящихся к сторонним программам, установленным на компьютере пользователя. 9. Наличие Плавающей Панели инструментов в режиме Windows, которая предоставляет быстрый доступ к наиболее часто используемым инструментам и функциям. Возможность управления компьютером через программное обеспечение доски в режиме Windows и комментирования документов Windows. 10. Возможность устанавливать фон страницы, анимационные эффекты страницы и рамку для страницы. 11. Возможность управлять объектами: выделить объект, бесконечно клонировать, дублировать, показать или скрыть центральную точку объекта, вырезать, вставить, копировать, удалить, вращать, изменить размер объекта, переместить его внутри одной страницы или на другую страницу, сделать зеркальное отображение объекта в любом направлении, вставить объекты как фон и т.д. 12. Возможность присвоить объекту признак «главное поле» для того, чтобы данный объект всегда оставался поверх других изображений на экране. Признак «главное поле» может быть установлен сразу для нескольких объектов на одной странице интерактивной доски. 13. ПО должно иметь возможность использования "шторки" и "прожектора", затемняющих часть рабочей страницы. "Шторка" должна иметь возможность открытия с любой из 4-х сторон. Поверх «шторки» может быть нанесена любая надпись, а также «шторки» можно залить любым цветом, или разместить на них любой рисунок с рабочего компьютера. 14. ПО должно иметь возможность затемнения экрана с дальнейшей возможностью открыть одиночную произвольную область экрана (одиночная подсветка) или несколько произвольных областей экрана (мульти подсветка). 15. Наличие специальных инструментов: генератора случайных чисел, калькулятора, лупы, таймера, часов, экранной клавиатуры и просмотра по слоям. 16. Возможность автоматически группировать объекты, созданные в непосредственной близости друг к другу, позволяя тем самым взаимодействовать с этими объектами, как с единым целым. 17. Наличие функций анимации объектов. Объект может вращаться, увеличиваться, уменьшаться, двигаться по экрану в заданном направлении и т.д. Возможность одновременно задать разные анимационные эффекты нескольким объектам на одной странице. 18. Наличие функции анимации страницы. Страница может раскрываться с помощью вертикальных или горизонтальных жалюзи, раскрываться горизонтально или вертикально к центру или от центра страницы и т.д 19. Возможность захвата экрана и последующего перенесения изображения разными способами: от захвата всей рабочей области до захвата участка, выделенного пользователем от руки. 20. Возможность вывести изображение с документ- или веб-камеры на рабочую поверхность интерактивной доски, сделать снимок (захват) этого изображения с последующей возможностью работать с данным изображением как с объектом. 21. Возможность импортирования файлов различных форматов EDF, BMP, EMF, WMF, TIF, JPG, GIF, PNG, CDF, SWF, AVI, WMV, ASF, DAT, MPG, MPEG, RM, RMVB, MOV, VOB, FLV, MP3 и MP4 файлы с вашего компьютера. 22. Возможность создания рабочих файлов с возможностью их последующего сохранения в форматах AVI, BMP, EMF, WMF, PDF, JPG, HTML, GIF, PNG, CDF, TIF, DOC, DOCX, XLS, XLSX, PPT, PPTX, IWB 23. Возможность записи всего происходящего на экране в виде AVI файла, с возможностью добавить звуковое сопровождение. 24. Возможность конвертировать записанный AVI файл в формат SWF, WMV, FLV и EXE. 25. Наличие встроенного видео плеера для мгновенного воспроизведения видеозаписей, сделанных в интерактивной программе. 26. Возможность разрезать видеоролик на несколько видеоклипов и просматривать данные видеоклипы по списку. Полученные видеоролики можно переименовывать и удалять из списка. 27. Наличие функции автосохранения всего происходящего на экране с возможностью задать временной промежуток сохранения. 28. Возможность закодировать (шифровать) файл формата CDF. Зашифрованный файл нельзя будет открыть без введения правильного пароля. 29. Возможность присвоения гиперссылки любому объекту, с помощью гиперссылок можно переходить с выбранного объекта на любой слайд, на web страницу или на файл в компьютере. 30. Возможность использовать полноэкранный режим для получения страницы большей площади за счет скрытия панели инструментов и вкладок. 31. В составе программного обеспечения должен быть набор электронных математических инструментов (линейка, транспортир, циркуль). 32. Наличие транспортира в режиме 180 и расширение его до 360  градусов. Возможность проведения электронными чернилами линию вдоль края транспортира и возможность получить  идеальную кривую. 33. Возможность настроить быстрый доступ к приложениям операционной системы и web браузерам. 34. ПО должно позволять загружать и использовать готовые уроки, созданные в данном ПО. 35. Наличие русскоязычного сайта с не менее чем 15 обучающими роликами по программному обеспечению 36. Наличие сайта поддержки на русском языке.   Системные требования  Windows XP /7/8  Celeron 2.1 или выше  128MB RAM (рекомендуется 256MB)  Microsoft DirectX8.0 или выше  1G свободного пространства на диске (для полной установки)  Разрешение экрана: 800×600, 1024×768 (16bit цвета и выше) | 2 |
| Проектор | |  |  | | --- | --- | | Длина, м | не более 0,39 | | Ширина, м | не более 0,17 | | Высота, м | не более 0,32 | | Объём, м3 | 0,021216 | | Вес, кг | не более 4,09 | | Разрешение | XGA (1024\*768) | | Соотношение сторон изображения | 4:03 | | Яркость, лм | не менее 3 500 | | Контрастность | не менее 3 000 | | Тип объектива | Стандартный | | Проекционное отношение, мин | 1,6 | | Проекционное отношение, макс | 1,9 | | Тип управления оптикой | Ручной | | Зум оптический | 1,2 | | Зум цифровой | 1 | | Сдвиг объектива по вертикали, % | 0 | | Сдвиг объектива по горизонтали, % | 0 | | Технология | DLP | | Поддержка 3D | 3D-Ready | | Динамики (количество) | 1 | | Динамики (суммарная мощность), Вт | 10 | | USB "Type A" | 0 | | USB "Type B" | 0 | | Вход HDMI | 1 | | Тип HDMI | v1.3 | | Вход VGA | 2 | | Вход DVI | 0 | | Вход BNC | 0 | | Вход S-Video | 0 | | Вход "Composite Video" | 1 | | Вход "Component Video/3RCA" | 0 | | Вход аудио, RCA | 0 | | Вход аудио, 3,5 mini Jack | 1 | | Выход VGA | 1 | | Выход аудио, RCA | 0 | | Выход аудио, 3,5 mini Jack | 1 | | Выход "3D-Sync" | 0 | | Выход "+12V Trigger" | 0 | | Выход M3 | 0 | | RS-232 | 1 | | RJ-45 | есть | | Wi-Fi | опционально | | Масса, нетто, кг. | 2,8 | | Источник света (тип) | Газоразрядная лампа | | Количество ламп, шт. | 1 | | Мощность лампы, Вт | 210 | | Ресурс работы лампы, Bright, ч | 5 000 | | Ресурс работы лампы, Standart, ч. | 5 000 | | Ресурс работы лампы, ECO, ч | 6 000 | | Коррекция трапецеии V, градусы | 40 | | Коррекция трапецеии H, градусы | 0 | | Геометрическая коррекция изображения | Нет | | Размер изображения (диагональ) min, м | 0,69 | | Размер изображения (диагональ) max, м | 6,35 | | Расстояние до экрана min, м | 1,2 | | Расстояние до экрана max, м | 10 | | Частота горизонтальной развертки min, кГц | 15 | | Частота горизонтальной развертки max, кГц | 105 | | Частота вертикальной развертки min, Гц | 24 | | Частота вертикальной развертки max, Гц | 120 | | Потребляемая мощность, режим Bright, Вт | 285 | | Потребляемая мощность, режим Standby, Вт | 0,5 | | Уровень шума, дБ | 32 | | Уровень шума (ECO), дБ | 25 | | 2 |
| Потолочное крепление | Тип крепления:  Потолочное  Штанга: Имеется в наличии  Возможность прокладки кабель-канала : есть  Плавная регулировка хода штанги: есть  Минимальное расстояние от стены до проектора: мм 430  Максимальное расстояние от стены до проектора: мм 640  Материал крепления: Сталь  Материал штанги : Сталь  Расстояние между крепежными отверстиями : не менее 370 мм  Максимальная допустимая нагрузка: кг    12  Угол вертикального наклона: диапазон, градусы  +/- 15  Угол горизонтального наклона: диапазон, градусы +/- 15  Угол максимального вращение, град. : 180  Фиксация угла от смещения :   есть  Сертификация на соответствие по стандарту UL &GS: есть  Цвет :    серый  Инструкция по установке: имеется в наличии | 2 |
| НОУТБУК | 2.16Ghz)/2048Mb/250Gb/noDVD/Int:Intel HD/Cam/BT/WiFi/32WHr/war 1y/2.5kg/black/Win7  Операционная система Win 7., Процессор Pentium N3530 2160 МГц , Ядро процессора, Bay Trail-M  Количество ядер процессора- 4  Объем кэша L2- 2 Мб  Память – не менее 4 Гб DDR3L 1333 МГц  Экран не менее15.6 дюймов, 1366x768, широкоформатный  Подсветка экрана светодиодная  Тип видеоадаптера встроенный  Видеопроцессор Intel GMA HD  Видеопамять SMA  Оптический привод DVD-RW, внутренний  Объем накопителя (HDD) 500 Гб  Интерфейс накопителя Serial ATA  Скорость вращения жесткого диска 5400 об/мин  LAN/Modem сетевая карта 10/100 Мбит/c  Беспроводная связь Wi-Fi, Bluetooth  Интерфейсы USB 2.0x2, USB 3.0, VGA (D-Sub), HDMI, вход микр./вых. на наушники Combo, LAN (RJ-45)  Устройство для чтения флэш-карт есть  Поддержка карт памяти SD  Время работы от аккумулятора 4 ч  Количество ячеек аккумулятора 4  Тип аккумулятора Li-Ion  Устройства позиционирования Touchpad  Встроенные колонки есть  Встроенный микрофон есть  Веб-камера есть  Особенности слот блокировки  Размеры (ДхШхТ) 384x265x25 мм  Вес 2.5 кг | 1 |