*Приложение № 6*

*к Договору № \_\_\_\_\_\_\_\_*

*от "\_\_" \_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.*

Техническое задание

## Перечень и количество поставляемого товара:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Количество** | **Ед. Измерения** |
| 1 | Интерактивная доска | 10 | Шт. |
| 2 | Проектор с креплением | 26 | Шт. |

1. **ОКПД-2: 1: 26.20.16.160 2: 26.20.17.120**
2. **Сведения о конкретных показателях, соответствующие значениям, установленным документацией (предложение участника о функциональных и качественных характеристиках товаров)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование товара | Указание на товарный знак (модель, производитель) (при наличии) | Качественные характеристики (потребительские свойства) и иные характеристики товара. | | | Ед. изм. |
| Наименование параметра (показателя) товара | Требуемое значение, установленное заказчиком | Значение, предлагаемое участником |
| 1. | Интерактивная доска |  | В комплект поставки входят: интерактивная доска, программное обеспечение интерактивной доски | [соответствие] |  |  |
| **Требования к интерактивной доске:** | | | |
| Интерактивная доска прямой проекции | [соответствие] |  |  |
| Технология распознавания доски поддерживает автоматическое одновременное распознавание следующих инструментов взаимодействия | маркер, палец |  |  |
| Возможность распознавания жестов | [наличие] |  |  |
| Лоток для хранения маркеров | [наличие] |  |  |
| Возможность использования сухостираемых маркеров на поверхности доски | [наличие] |  |  |
| Возможность работы нескольких пользователей одновременно | [наличие] |  |  |
| Количество одновременно распознаваемых доской точек касания | не менее 10 |  | шт. |
| Диагональ активной зоны доски | не менее 85 |  | дюйм |
| Формат изображения интерактивной доски | [16:10] |  |  |
| В комплект поставки интерактивной доски входят: интерактивная доска, настенное крепление, лоток для хранения маркеров, кабель USB, маркеры | [соответствие] |  |  |
| Количество маркеров в комплекте | не менее 2 |  | шт. |
| Длина кабеля USB | не менее 5 |  | м |
| Разрешение сенсора по вертикали | не менее 32000 |  | пиксель |
| Разрешение сенсора по горизонтали | не менее 32000 |  | пиксель |
| Ширина активной поверхности | не менее 1870 |  | мм |
| Высота активной поверхности | не менее 1170 |  | мм |
| Ширина интерактивной доски | не более 1980 |  | мм |
| Высота интерактивной доски | не более 1290 |  | мм |
| Толщина доски | менее 51 |  |  |
| Толщина доски с лотком | менее 155 |  | мм |
| Вес доски | не более 24 |  | кг |
| Допускается использование только следующих технологий распознавания касания: резистивная; инфракрасная; пассивная электромагнитная или технология, использующая для считывания координат курсора (бутафорских маркеров или пальцев, как разных объектов ввода данных) расположенные по периметру доски специализированные интегральные, состоящие из светочувствительных фотодиодов, использующих технологию приборов с зарядовой связью | [соответствие] |  |  |
| Вся активная поверхность доски доступна для рисования (отсутствуют сенсорные кнопки и иные элементы на рабочей поверхности доски, уменьшающие рабочее пространство) | [соответствие] |  |  |
| Функция Touch-жесты: использование простых интуитивных жестов для работы с контентом, перемещения, поворачивания и изменения объектов, для навигации и скроллинга страниц | [наличие] |  |  |
| Количество пользователей, имеющих возможность одновременной работы независимо друг от друга на всей поверхности доски без разделения рабочей области | не менее 4 |  | человек |
| Устройство сохраняет работоспособность при частичном повреждении активной поверхности, а также при выходе из строя одной интегральной схемы | [соответствие] |  |  |
| Потребляемая мощность интерактивной доски | менее 8 |  | Вт |
| **Требования к программному обеспечению интерактивной доски:** | | | |
| Возможность создания таблиц с помощью панели инструментов, вставка или перетаскивание в любую ячейку таблицы текста, изображения или объектов | [наличие] |  |  |
| Возможность добавлять или удалять отдельные ячейки, возможность создавать асимметричные таблицы | [наличие] |  |  |
| Язык интерфейса рабочего пространства и коллекции образовательных ресурсов | [русский] |  |  |
| Возможность для выравнивания объектов, нарисованных от руки | [наличие] |  |  |
| Возможность добавлять фигуры, пунктирные линии, креативное письмо | [наличие] |  |  |
| Возможность добавлять закрашенные фигуры | [наличие] |  |  |
| Возможность добавлять изображения и узоры | [наличие] |  |  |
| Возможность использования надстрочных индексов | [наличие] |  |  |
| Возможность распознавания введенной информации | [наличие] |  |  |
| Возможность создания заметок электронными чернилами, возможность преобразования в текст, и возможность рисования фигур от руки | [наличие] |  |  |
| Возможность скрыть и вновь показать необходимую информацию, перетаскивая инструмент «затенение экрана» на странице | [наличие] |  |  |
| Возможность для работы с базовыми арифметическими операциями: сложение, умножение, вычитание, деление, возведение в степень, извлечение квадратного корня и случайная операция (в качестве производимых действий используются рукописные примечания, печатный текст и группы объектов) | [наличие] |  |  |
| Возможность разделить экран: сделать возможным одновременный просмотр двух и более страниц | [наличие] |  |  |
| Возможность использовать полноэкранный режим для получения страницы большей площади за счет скрытия панели инструментов и вкладок | [наличие] |  |  |
| Возможность автоматического сохранения файлов с указанием интервала сохранения от одной минуты до 30 минут | [наличие] |  |  |
| Возможность поиска изображений в интернете без необходимости открывать браузер (поиск картинок осуществляется прямо из рабочего пространства) | [наличие] |  |  |
| Возможность использования текстового пера для выполнения специальных жестов: вертикальная черта – пробел, зачеркнуть – удаление, галочка – вставка, обвести - замена (текста или цвета), провести туда обратно – изменить цвет слова целиком | [наличие] |  |  |
| Возможность создавать упражнения, в которых объект выступает в качестве контейнера, который принимает или не принимает в себя объекты | [наличие] |  |  |
| Возможность добавления к объектам звуковое сопровождение и анимацию | [наличие] |  |  |
| Количество шаблонов упражнений различного типа | не менее 10 |  |  |
| Типы шаблонов упражнений:  заполнение пропусков, сортировка, упорядочивание, соответствия, переворот, открытие подписей, мозговой штурм, три вида геймифицированных шаблонов для проверки знаний | [соответствие] |  |  |
| Типы игровых элементов шаблонов упражнений: случайный выбор из списка учеников, набора чисел и других элементов списка, игровые кости, активные кнопки и таймер | [соответствие] |  |  |
| Возможность транслировать упражнения на личные устройства учеников | [наличие] |  |  |
| Возможность выполнения точных измерений с помощью электронной линейки | [наличие] |  |  |
| Возможность изменить масштаб электронной линейки согласно требованиям урока, а затем увеличить или уменьшить ее длину, не меняя масштаба | [наличие] |  |  |
| Возможность проведения электронными чернилами линии по краю линейки и возможность получения идеальной прямой | [наличие] |  |  |
| Режимы электронного транспортира 180 градусов | [наличие] |  |  |
| Возможность расширения электронного транспортира до 360 градусов | [наличие] |  |  |
| Возможность проведения электронными чернилами линии вдоль края электронного транспортира и возможность получения идеальной кривой | [наличие] |  |  |
| Возможность, позволяющая работать с графиками, выполнять построения на плоскости, работать со стереометрическими построениями, выполнять исследования и расчеты по статистике и теории вероятности | [наличие] |  |  |
| Возможность компьютерных вычислений CAS (система компьютерной алгебры) | [наличие] |  |  |
| Возможность создавать динамические обучающие модули с возможностью доступа к интерактивному упражнению с любого браузерного устройства | [наличие] |  |  |
| Встроенная возможность для голосования, позволяющая работать с любыми мобильными устройствами | [наличие] |  |  |
| Возможность создавать тесты, включающие в себя различные типы вопросов: альтернативный выбор, множественный выбор, истина/ложь, краткий ответ | [наличие] |  |  |
| Возможность использования для сбора мнений | [наличие] |  |  |
| Возможность сохранять созданные списки вопросов для дальнейшего использования их целиком или отдельных элементов в процессе тестирования в том числе в рамках конструктора занятия | [наличие] |  |  |
| Возможность просматривать статистику по вопросам как во время проведения тестирования, так и после его завершения | [наличие] |  |  |
| Возможность приостановления выполнения тестирования | [наличие] |  |  |
| Возможность экспорта результатов в excel по окончании тестирования | [наличие] |  |  |
| Возможность вставки в занятие 3D моделей и 3D сцен следующих форматов: \*.dae, \*.obj, \*.fbx | [наличие] |  |  |
| Возможность выполнять следующие действия с 3D моделями: вырезать, копировать, вставить, клонировать, перемещать, вращать, масштабировать, блокировать, прикреплять ссылки и звуковое сопровождение, добавлять метки | [наличие] |  |  |
| Возможность создания и прикрепления рукописных пометок, которые могут вращаться вместе с 3D моделью | [наличие] |  |  |
| 2. | Проектор с креплением |  | Тип устройства | [мультимедиа-проектор] |  |  |
| Технология формирования изображения проектора | [LCD] |  |  |
| Способ формирования изображения LCD | [3 P-Si TFT] |  |  |
| Физическое разрешение матриц проектора | не менее 1280х800 |  | пиксель |
| Основной формат изображения | [16:10] |  |  |
| Яркость (световой поток) проектора | не менее 3800 |  | Лм |
| Цветовая яркость проектора | не менее 3800 |  | Лм |
| Равномерность яркости проектора | не менее 85 |  | % |
| Контрастность проектора | не менее 16000:1 |  |  |
| Мощность лампы проектора | не более 210 |  | Вт |
| Ресурс работы лампы проектора в стандартном режиме | не менее 8000 |  | час |
| Ресурс работы лампы проектора в экономичном режиме | не менее 17000 |  | час |
| Коррекция трапецеидальных искажений по вертикали | [наличие] |  |  |
| Коррекция трапецеидальных искажений по горизонтали | [наличие] |  |  |
| Минимальное фокусное расстояние проектора | не более 16.9 |  | мм |
| Максимальное фокусное расстояние проектора | не менее 20.28 |  | мм |
| Кратность изменения фокусного расстояния (оптическая) проектора | не менее 1.2 |  |  |
| Минимальное проекционное соотношение проектора | не более 1.3:1 |  |  |
| Максимальное проекционное соотношение проектора | не менее 1.56:1 |  |  |
| Коррекция трапецеидального искажения по вертикали, ± | не менее 30 |  | градус |
| Коррекция трапецеидального искажения по горизонтали, ± | не менее 30 |  | градус |
| Частота кадров (минимальная) | не более 50 |  | Гц |
| Частота кадров (максимальная) | не менее 85 |  | Гц |
| Количество входов D-Sub 15 pin | не менее 2 |  | шт. |
| Количество входов HDMI | не менее 2 |  | шт. |
| Количество входов RCA (composite video) | не менее 1 |  | шт. |
| Количество входов аудио Mini Jack 3,5 мм | не менее 2 |  | шт. |
| Количество входов RCA (white/red) (audio) | не менее 1 |  | шт. |
| Количество выходов D-sub 15pin | не менее 1 |  | шт. |
| Количество выходов Mini Jack 3,5 мм | не менее 1 |  | шт. |
| Количество интерфейсов USB (тип A) | не менее 1 |  | шт. |
| Количество интерфейсов USB (тип B) | не менее 1 |  | шт. |
| Количество интерфейсов RS-232 (D-Sub 9-pin) | не менее 1 |  | шт. |
| Количество интерфейсов Ethernet (RJ45) | не менее 1 |  | шт. |
| Возможность прямого подключения к документ-камере | [наличие] |  |  |
| Интерфейс для просмотра фото и видео материалов с USB – накопителей | [наличие] |  |  |
| Мощность встроенного динамика проектора | не менее 5 |  | Вт |
| Функция мгновенного отключения проектора | [наличие] |  |  |
| Возможность подключения по Wi-fi (опционально) | [наличие] |  |  |
| Возможность осуществления мониторинга и управления по сети | [наличие] |  |  |
| Функция, которая позволяет одновременно выводить на экран изображение с двух разных источников | [наличие] |  |  |
| Встроенная в корпус слайд-крышка для объектива | [наличие] |  |  |
| Ширина проектора | не более 305 |  | мм |
| Глубина проектора | не более 250 |  | мм |
| Высота проектора | не более 95 |  | мм |
| Вес проектора | не более 2.7 |  | кг |
| Официальная гарантия производителя проектора | не менее 36 |  | месяц |
| Совместимое потолочное крепление | [наличие] |  |  |
| Минимальное расстояние потолочного крепления от поверхности | не более 85 |  | см |
| Максимальное расстояние потолочного крепления от поверхности | не менее 120 |  | см |

\* Указание на товарный знак (его словесное обозначение), а также отсутствие эквивалентности обусловлено необходимостью обеспечения совместимости приобретаемого программного продукта с программным обеспечением уже используемым Заказчиком, а также в связи с тем, что не имеется другого способа, обеспечивающего более точное и четкое описание характеристик объекта закупки. По этой причине указанное программное обеспечение не может быть заменено на эквивалент.

Участник закупки представляет по рекомендованной форме информацию о конкретных показателях товара (материала), соответствующих значениям, установленным документацией об аукционе в электронной форме (далее – аукционная документация) и подлежащих проверке заказчиком, а также сведения о товарном знаке (его словесном обозначении) (при наличии), знаке обслуживания (при наличии), фирменном наименовании (при наличии), патенте (при наличии), полезных моделях (при наличии), промышленных образцах (при наличии), наименовании страны происхождения товара.

Все предлагаемые материалы должны соответствовать нормативным документам.

В случае отсутствия в нормативной документации значений по требуемым параметрам каких-либо из закупаемых товаров или применяемых при производстве работ, оказании услуг, поставки товаров, то по данным параметрам в графе «Значение, предлагаемое участником» допускается предоставлять конкретные значения, либо ставить прочерк «-», либо указывать «не нормируется», либо указать «отсутствует».

В форме могут быть использованы следующие знаки и обозначения:

Символ «±» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель равный указанному или с отклонением в большую или меньшую сторону в пределах указанного предельного отклонения;

Символ «<» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, менее указанного значения;

Символ «>» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, более указанного значения;

Слова «не менее» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, более указанного значения или равный ему;

Слова «не более» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, менее указанного значения или равный ему;

Символ «≥» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, более указанного значения или равный ему;

Символ «≤» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, менее указанного значения или равный ему;

Слова «Не выше» - означает что, участнику следует предоставить в заявке конкретный показатель, не более указанного значения;

**4.** **Место, условие и сроки поставки товара:** товар должен быть доставлен по адресу: Московская область, г. Балашиха, пр-т Ленина, 55 течение 20-ти рабочих дней со дня заключения Договора.

**5. Требования к качеству товара:** Поставщик гарантирует Заказчику, что товар, поставляемый в рамках договора, является новым, не ранее 2020 года выпуска (товаром, который не был в употреблении, не прошел ремонт, в том числе восстановление, замену составных частей, восстановление потребительских свойств), ранее не использованным, не находится под запретом (арестом), в залоге.

Предлагаемый к поставке товар не снят с производства, имеет заводскую сборку, выпускается серийно, имеет функциональные, технические характеристики, указанные в Таблице №1.

Все комплектующие товара включены в комплект поставки. Все поставляемые компоненты совместимы между собой.

Товар сопровождается товарно**-**сопроводительной документацией: товарной накладной, счетом, счет**-**фактурой (при наличии), копиями документов, установленного образца, подтверждающими качество товара: декларацией о соответствии (действующим сертификатом соответствия).

Все необходимые руководства пользователя по эксплуатации товара - на русском языке. Техническая документация может быть как на русском, так и на английском языке.

**6. Требования к гарантийным обязательствам:** гарантийный срок на товар составляет не менее 12-ти месяцев с момента подписания Заказчиком товарной накладной на товар.

В составе поставляемых с товарами информационных материалов должны быть указаны условия выполнения гарантийных обязательств и номера контактных телефонов сервисных центров.

Запасные части, устанавливаемые на товар в течение гарантийного срока, совместимы с основным товаром, поставленным в рамках договора.

Претензии Заказчика по производственным дефектам товара (несоответствие заявленных производителем характеристик товара и т.п.) принимаются Поставщиком на протяжении всего гарантийного срока, установленного производителем данного товара, и устраняются в течение 14**-**ти дней с момента их получения. Если этот срок длиться дольше, то Поставщик предоставляет Заказчику аналогичный товар.

**7. Требования к безопасности товара:** поставляемый товар соответствует требованиям, установленным действующим законодательством РФ к безопасности товара, являющегося предметом закупки:

- требования Технического регламента, утвержденного решением Таможенного союза (решение комиссии Таможенного союза от 16.08.2011 г. № 768 "О принятии Технического регламента Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования");

- требования санитарных норм допустимых уровней физических факторов при применении товаров народного потребления МСанПиН 001-96;

- требования электро- и пожарной безопасности и требованиям СанПиН.

**8. Требования к упаковке и маркировке товара:** поставляемый товар упакован в тару, обеспечивающую его полную сохранность и качество при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировке и хранении на протяжении гарантийного срока. На упаковке товара содержится маркировка со сведениями: о наименовании товара (артикул и др.), производителе товара (наименование производителя, адрес, контактный телефон), сроке эксплуатации товара, правилах хранения и транспортировки.

**9. Порядок сдачи и приемки товара:** входной контроль товара по качеству, количеству и гарантийному сроку, осуществляется в соответствии с инструкциями, утвержденными постановлениями Госарбитража при Совете Министров СССР от 15.06.1965 № П-6 (ред. от 23.07.1975, с изм. от 22.10.1997) и от 25.04.1966 № П-7 (ред. от 23.07.1975, с изм. от 22.10.1997).

|  |  |
| --- | --- |
| **Заказчик:**  Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.В. Белоусов  М.П. | **Поставщик:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  М.П. |