***Додаток 2 до ТД***

**Технічні вимоги**

**Предмет закупівлі: Комплекти мультимедійного обладнання для НУШ (Код ДК 021:2015 32320000-2 Телевізійне та аудіовізуальне обладнання)**

Запропонований товар повинен відповідати наказу МОН від 29.04.2020 р. №574 Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій.

|  |
| --- |
| **Комплекти мультимедійного обладнання** |
| **№** | **Назва обладнання** | **Технічні характеристики** | **К-сть, шт.** |
| 1 | **Комплект мультимедійного обладнання. Тип 1** | А) Інтерактивна дошка:Технічні характеристики:Матеріал рами: Алюмінієвий сплав. Співвідношення сторін: 4:3. Технологія: Інфрачервона (підтримуються дотики пальцем, маркером і будь-яким непрозорим об’єктом). Поверхня: Керамічна/nano XPS, високоміцна, зносостійка, матова з покриттям антивідблиску, з можливістю писати сухостираємими маркерами. Функція мультитач: Multi Touch 10 торкань. Гарячі клавіші: 36 гарячих клавіш (18 по обидва боки). Інтерфейс: USB2.0. Розмір активної поверхні: не менше 1675\*1180мм. Зовнішні розміри: не менше1721\*1241\*32мм. Діагональ активної поверхні не менше 1965мм. Зовнішня діагональ не менше 2110мм. Роздільна здатність: 32768\*32768. Швидкість курсору<20 мс. Функціональність курсору: Як комп’ютерна миша: одинарне натискання та подвійне натискання. Підтримка ОС: ОС Windows ХР/Vista/10/7/8 Комплект поставки: інтерактивна дошка — 1 шт., маркери — 2 шт., настінне кріплення — 1 шт., кабель USB — 1 шт., диск з програмним забезпеченням — 1 шт.В комплект поставки з інтерактивною дошкою має входити програмне забезпечення (вказати назву та надати посилання на сайт), що включає роботу з сервісами для створення інтерактивних уроків, завдань, з вбудованою бібліотекою статей, зображень, 3D-переглядів, програм, ефектів та ігор, з з українським інтерфейсом, із вбудованим українським вмістом, з конструктором занять для створення інтерактивних завдань з елементами гри, інтерактивних слайдів, уроків, опорних конспектів; створенню, перегляду та програвання інтерактивного навчального контенту з можливістю інтеграції цифрових копій підручників.* Сервіси згруповані в окремі групи за функціональністю: математика, географія, біологія, українська мова, астрономія, історія, хімія, фізика, іноземні мови, природознавство, тестування, інформатика, презентації, інклюзія, музика та загальні. (надати скріншот для підтвердження)
* Містить у своєму складі відео уроки по використанню базових інструментів ПЗ. (надати скріншот для підтвердження)
* Користувач має можливість безкоштовного, і без будь-якого ліміту використання в часі OnLine (хмарного) сервісу для перегляду інтерактивного навчального контенту створеного в програмному забезпеченні інтерактивного комлексу. Інтернет ресурс — Google Drive; (надати скріншот для підтвердження)
* ПЗ повинно підтримувати роботу з 3D об`єктами та містити готову бібліотеку 3D моделей; (надати скріншот для підтвердження)
* Користувач має можливість записати екран і створити відео в форматі .avi або .mov. Інструмент запису екрану має можливість записати весь робочий стіл, обрану зону або обране вікно; писати поверх відтвореного відео;
* ПЗ повинно мати функцію побудови графіків, розпізнавання геометрічних форм та підтримувати спеціальні шрифти та наукові символи; (надати скріншот для підтвердження)
* Наявна можливість створення власних інтерактивних підручників, ілюстрованих та анімованих презентацій (зошитів), а також синхронізувати їх з шкільним комп'ютером. (надати скріншот для підтвердження)
* ПЗ повинно підтримувати підключення планшетного ПК під управлінням операційної системи Windows для проведення опитування і тестувань; можлива розробка запитань за типами: так чи ні / вибір з багатьох / вибір декількох варіантів відповідей / своя думка / коротка відповідь, та інше;( надати скріншот для підтвердження)
* ПЗ містить інструмент для унаочнення прогнозу погоди: візуалізація потоків вітру, темпе-ратури, тиску, опадів і морських течій в режимі реального часу на всій земній кулі. (надати скріншот відповідного додатку для підтвердження)
* ПЗ має шаблони та інструменти по створенню інтерактивних завдань*;*(надати скріншот для підтвердження)
* ПЗ інтегрується в популярні програми інших розробників, в т.ч. Microsoft Word, Excel, Power Point, Paint Adobe Acrobat та інші, а саме дозволяє писати, конвертувати замітки в друкований текст і зберігати цифрові, або текстові замітки безпосередньо в форматах цих програм, Програмне забезпечення поєднує в собі всі функції, необхідні для читання, редагування і створення файлів PDF, Word, Excel і PowerPoint, і є багатофункціональним рішенням для особистого або професійного використання;
* Містить сервіс з інтерактивними фрагментами уроків про надання першої медичної допомоги та поведінку у надзвичайних ситуаціях (надати скріншот відповідного додатку для підтвердження)
* Можливості програмного забезпечення: - відкриття цифрових книг; - відкриття цифрового змісту книг; - відтворення 3D анімацій з медіатеки; - відтворення відео з медіатеки; - використання інструментів та ігор.
* При створенні інтерактивних завдань повинна бути можливість додавати елементи гри, змагання: таймер, барабан, що обертається, та інші; (надати скріншот для підтвердження)
* ПЗ працює під управлінням операційної системи Microsoft Windows; ПЗ має функцію автоматичного оновлення (останнє оновлення повинно відбуватись в поточному році).
* Остання версія — вказати назву. Дата останнього оновлення повинна бути не пізніше поточного року— вказати і підтвердити в авторизаційному листі від виробника/офіційного представника програмного забезпечення, адресованого замовнику з указанням номера закупівлі;
* Для відповідей на запитання учні можуть використовувати свої персональні мобільні пристрої будь-якого виробника.
* Необмежений за часом і типом пристрою доступ до навчальних матеріалів щодо практичного використання програмних інструментів запропонованого програмного забезпечення для створення інтерактивного контенту українською мовою. Відео матеріал тривалістю не менше 9 годин ефірного часу (Надати посилання для перевірки). Замовник перевіряє функціонал ПЗ та у разі невідповідності вище заявленим вимогам, замовник відхиляє пропозицію.
* Оновлення програмного забезпечення для інтерактивної панелі надається виробником інтерактивної панелі OnLine і без додаткової оплати з безстроковим терміном ліцензії. Для підтвердження функціональності та всіх вищеперелічених характеристик надати посилання для скачування пробної версії спеціалізованого програмного забезпечення та посилання на офіційний сайт дистрибʼютора/(представника) виробника програмного забезпечення та території України.

Б) Мультимедійний проєктор з короткофокусним об’єктивом:світловий потік не менше 3000 ANSI люменів;роздільна здатність проєктора повинна бути не менше XGA,1024 **×** 768 пікселів, або WXGA, 1280 **×** 800 пікселів;ресурс роботи лампи не менше 5000 годин у стандартному режимі;проєктор повинен комплектуватись спеціальним підвісом,який кріпиться безпосередньо над верхнім краєм інтерактивної дошки до стіни або до стелі;відстань від об’єктива проєктора до площини проекції не більше 1 м;довжина інтерфейсного дроту - не менша, ніж необхідна для підключення пристрою до ПК педагогічного працівника у місці його встановлення;гарантія на проєктор не менше 3 років;гарантія на лампу проєктора не менше 1 року або 1000 годин в робочому режиміВ) Базове програмне забезпечення для інтерактивної дошки та мультимедійного проєктора:для створення, перегляду та програвання інтерактивного навчального контенту;сумісне з операційною системою (далі - ОС) ПК педагогічного працівникаГ) Акустична система зовнішня або вбудована в проєктор (за потребою):Акустична система формату 2.0 з штатною системою кріплення на стіну і пультом дистанційного керування. Потужність - не менше 30 Вт. Частота відтворення - не гірше 60 Hz - 18 kHz. Підключення: Bluetooth версія не нижче 5.0, AUX, по оптоволоконному кабелю; Додатково: регулювання високих і низьких частот, встановлені звукові режими - не менше 3 | 12 |
| 2 | **Комплект мультимедійного обладнання. Тип 3** | А) Інтерактивна панель:Діагональ: 65”Ефективна область відображення: 1429 мм (W) x 804 мм (H). Співвідношення сторін: 16:9. Яскравість: 450cd/м2. Контрастність: 4000:1. Роздільна здатність: 3840\*2160 . Кут огляду: 178°. Ефективна площа торкання: 1429 мм x 804 мм. Поверхня екрана: Загартоване скло. Підтримка форматів відео: MPEG1, MPEG2, MPEG4, H264, RM, RMVB, MOV, MJPEG, VC1, Divx, FLV; Аудіо: WMA, MP3, M4A, AAC; Графіка: JPG, BMP, PNG; Час відгуку: < 6мс. Технологія: Інфрачервона. Мультитач: 20 торкань. Потужність динаміків: 2 х 15 Вт. Операційна система панелі: Android 11.0. Входи/входи: Вхід HDMI 2.0 - 3 шт., USB 2.0 – 1 шт., USB 3.0 – 1 шт., USB для тачскріна, RS232 – 1шт., вхід мікрофона, вихід SPDIF, вхід AV, вихід AV OUT, вхід для навушників, вхід VGA, аудіо вхід. Кількість дисплеїв, що підтримуються – 3Комплект поставки: Панель, пульт ДУ, кабель живлення 1,5 м, кабель USB 3 м, маркер – 2 шт., гарантійний талон, інструкція користувача, настінне кріплення, телескопічна вказівка, USB AM/BM - 1,2 м.Разом з Інтерактивною панеллю має бути базове програмне забезпечення для інтерактивної панелі що відповідає таким вимогам:Програмне забезпечення для створення, перегляду та програвання інтерактивного навчального змісту; сумісне з операційною системою інтерактивної панелі; підтримує імпорт створених файлів різних форматів; містить функціонал створення та зміни (рухати, клонувати, перевертати, змінювати розмір, блокувати, редагувати, робити прозорим) об’єктів за допомогою стандартних засобів програмного забезпечення; містить вбудований інструмент запису екрану з функцією запису та збереження робочого стола або його обраної зони; містить функціонал автоматичного оновлення.Можливість доступу в мережевий ресурс з можливістю завантаження та обміну готових уроків, користування більше ніж 80 ліцензійних додатків (Надати посилання на офіційний сайт для підтвердження) для створення уроків. Сервіси згруповані в окремі групи за функціональністю: математика, географія, біологія, українська мова, астрономія, історія, хімія, фізика, іноземні мови, природознавство, тестування, інформатика, презентації, інклюзія, музика та загальні. ПЗ працює під управлінням операційної системи Microsoft Windows; ПЗ має функцію автоматичного оновлення (останнє оновлення повинно відбуватись в поточному році). Остання версія — вказати назву, дата останнього оновлення повинна бути не пізніше поточного року— вказати і підтвердити в авторизаційному листі від виробника/офіційного представника програмного забезпечення, адресованого замовнику з указанням номера закупівлі. Оновлення програмного забезпечення для інтерактивної панелі надається виробником інтерактивної дошки OnLine і без додаткової оплати з безстроковим терміном ліцензії. ПЗ підтримує роботу з 3D об`єктами. Для відповідей на запитання учні можуть використовувати свої персональні мобільні пристрої будь-якого виробника. В складі пропозиції надати: Свідоцтво про визнання відповідності педагогічним вимогам, видане МОН України, на інтерактивні дошки та гриф МОН на базове програмне забезпечення тієї ж торговельної марки (що й інтерактивна панель) «Схвалено для використання у закладах загальної середньої освіти». На інтерактивну панель повинно бути встановлене спеціалізоване програмне забезпечення навчального призначення: для створення, перегляду та програвання інтерактивного навчального контенту; обов’язкова наявність 10 бібліотек інтерактивних 3D моделей (не менше 1 500) для створення навчального контенту; бібліотеки за складовими групами повинні бути згруповані наступним чином: біологія тварин, геометрія, геологія, фізика, культура, астрономія, палеонтологія, біологія рослин, хімія, біологія людини; можливість переміщувати 3D-моделі в реальний світ за допомогою розширеної реальності (AR); наявність функції глибокого збільшення, що дозволяє переглядати моделі на рівні мікроскопа; можливість пояснити складні поняття, використовуючи ілюстративні 3D-моделі з детальним багатомовним описом за вибором вчителя; можливість перевірки знання учнів, під час викладання, за допомогою функції сліпої карти, яка доступна для кожної моделі; можливість синхронізації спеціалізованого програмного забезпечення із Office та використання інтерактивних 3D-моделей в своїх презентаціях; можливість використання програмного забезпечення на обладнанні, яке вже використовують у школі: ПК, планшети, сенсорні панелі, інтерактивні дошки, онлайн та офлайн. Ліцензія не менше 1 року. Для підтвердження функціональності та всіх вище перелічених характеристик надати посилання для завантаження пробної версії спеціалізованого програмного забезпечення та посилання на офіційний сайт виробника програмного забезпечення. Необмежений за часом і типом пристрою доступ до навчальних матеріалів щодо практичного використання програмних інструментів запропонованого програмного забезпечення для створення інтерактивного контенту українською мовою. Відео матеріал тривалістю не менше 9 годин ефірного часу (Надати посилання для перевірки) | 5 |
|  |
| 3 | **Комплект мультимедійного обладнання. Тип 4** | А) Мультимедійний проєктор з короткофокусним об’єктивом:світловий потік не менше 3000 ANSI люменів;роздільна здатність проєктора повинна бути не менше XGA,1024 **×** 768 пікселів, або WXGA, 1280 **×** 800 пікселів;ресурс роботи лампи не менше 5000 годин у стандартному режимі;проєктор повинен комплектуватись спеціальним підвісом,який кріпиться безпосередньо над верхнім краєм інтерактивної дошки до стіни або до стелі;відстань від об’єктива проєктора до площини проекції не більше 1 м;довжина інтерфейсного дроту - не менша, ніж необхідна для підключення пристрою до ПК педагогічного працівника у місці його встановлення;гарантія на проєктор не менше 3 років;гарантія на лампу проєктора не менше 1 року або 1000 годин в робочому режиміБ) Маркерна дошка для мультимедійного проєктора:робоча поверхня матова, білого кольору, розрахована у тому числі для письма на ній маркерами на водній основі;діагональ не менше 75**″**. Розмір та аспектне співвідношення робочої поверхні дошки має збігатися з розміром та аспектним співвідношенням проекційного зображення проєктораВ) Базове програмне забезпечення для мультимедійного проєктора:для перегляду навчального контенту;сумісне з ОС ПК педагогічного працівникаГ) Акустична система зовнішня або вбудована в проєктор (за потребою):потужність не менше ніж 10 Вт | 8 |
|  | **Багатофункціональний пристрій (принтер-сканер-копір**): | повинен забезпечувати друк у форматі паперу А4;принтер та копір для друку кольорових (за потребою) та чорно-білих документів;технологія струменевого або лазерного друку;швидкість друку не менше ніж 20 арк./хв.;стартовий комплект витратних матеріалів має забезпечувати не менше ніж 4000 видруків документів формату А4 із середнім заповненням сторінки не менше 5 %;витратні матеріали для моделі пристрою мають бути доступними для придбання в Україні;гарантія не менше 1 року | 11 |

 **Кількість: 36 комплектів мультимедійного обладнання**

*Примітка: всі посилання на конкретну марку, виробника, фірму, патент, конструкцію або тип предмета закупівлі, джерело його походження або виробника, слід читати з виразом «або еквівалент». Дане технічне завдання складене відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 02.11.2017 № 1440 «Про затвердження Типового переліку комп'ютерного обладнання для закладів дошкільної, середньої та професійної освіти» та наказу Міністерства освіти і науки України від 29.04.2020 № 574 «Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій» і повинно відповідати вимогам наказів.*

1.Технічні характеристики:

1.1.Товар повинен бути новим (таким, що не був у використанні).

1.2. Всі основні компоненти товару повинні бути оригінальними, заміна компонентів на не неоригінальні забороняється.

1.3. Транспортні послуги та інші витрати (пакування, тощо) повинні здійснюватися за рахунок Учасника про, що надається гарантійний лист в складі тендерної пропозиції

1.4 Доставка Товару, розвантажувальні роботи та встановлення здійснюються силами та за рахунок Постачальника згідно вимог встановлених тендерною документацією та в узгоджений із Замовником час

2. Інформацію про відповідність запропонованого до поставки Товару технічним та якісним вимогам Замовника, підтвердити шляхом надання під час проведення процедури (повинні бути завантажені в електронну систему до кінцевого строку подання тендерних пропозицій) закупівлі сканованих копій наступних документів:

2.1. Порівняльну таблицю відповідності запропонованого товару технічним вимогам Замовника (обов‘язково зазначається виробник та модель для можливості перевірки запропонованого обладнання технічним вимогам Замовника)

2.2 Копію сертифікату відповідності на інтерактивний комплекс, інтерактивну панель та на інтерактивну дошку , сертифікат має бути виданий уповноваженим органом із сертифікації

2.3. Копію декларації про відповідність технічному регламенту з електромагнітної сумісності обладнання та копію декларації про відповідність технічному регламенту низьковольтного електричного обладнання (декларації мають містити печатку та підпис органу з оцінки відповідності) на інтерактивний комплекс

2.4. Гарантійний лист про надання гарантії на все обладнання строком не менше 12 місяців.

2.5 Копію чинного на дату кінцевого строку подання тендерних пропозицій висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи на запропоновані проектори (із зазначенням сфери застосування – для загальноосвітніх закладів)

2.6.Авторизаційний лист наданий виробником інтерактивного комплексу, інтерактивної дошки, інтерактивної панелі

Надані учасником сертифікати мають бути чинними на дату кінцевого строку подання пропозиції

У разі якщо товар не відповідає технічним вимогам Замовника, відсутні вищевказані документи, що підтверджують якість товару або Учасник не в змозі виконати умови поставки, які визначені Замовником, Пропозиція відхиляється.

*Завірення документів печаткою необхідне лише у разі, якщо учасник використовує печатку у своїй господарській діяльності, якщо Учасник не використовує печатку то у такому разі надається довідка в довільній формі про ведення господарської діяльності без печатки.*

*У цій документації всі посилання на конкретні марку чи виробника або на конкретний процес, що характеризує продукт чи послугу певного суб’єкта господарювання, чи на торгові марки, патенти, типи або конкретне місце походження чи спосіб виробництва вживаються у значенні «…. «або еквівалент»».*

*Примітка: всі посилання на конкретну марку, виробника, фірму, патент, конструкцію або тип предмета закупівлі, джерело його походження або виробника, слід читати з виразом «або еквівалент». Дане технічне завдання складене відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 02.11.2017 № 1440 «Про затвердження Типового переліку комп'ютерного обладнання для закладів дошкільної, середньої та професійної освіти» та наказу Міністерства освіти і науки України від 29.04.2020 № 574 «Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій» і повинно відповідати вимогам наказів.*

**Якщо товар, представлений на торги, не відповідатиме технічним та якісним вимогам Замовника або документи Учасника, надані в його пропозиції, не відповідатимуть вимогам цієї документації, пропозицію буде відхилено.**

**Доставка відбувається згідно заявок до слідуючих закладів :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Заклад** | **Адреса закладу** |  |
| Ніжинська гімназія № 1  | м. Ніжин, вул. Гребінки, 4 |  |
| Ніжинська гімназія № 5  | м. Ніжин, вул. Воздвиженська, 72 |
| Ніжинська гімназія № 6  | м. Ніжин, вул. Мигалівська, 16 |
| Ніжинська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 7  | м. Ніжин, вул. Гоголя, 15 |
| Ніжинська гімназія № 9  | м. Ніжин, вул. Шевченка, 103 |
| Ніжинська гімназія № 10  | м. Ніжин, вул. Станіслава Прощенка, 54 |
| Ніжинська загальноосвітня школа І-ІІ ступенів № 11  | м. Ніжин, вул. Євлашівська, 73 |
| Ніжинська гімназія № 14  | м. Ніжин, вул. Шекерогринівська, 54-а |
| Ніжинська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 15  | м. Ніжин, вул. Об’їжджа, 123 |
| Ніжинський навчально-виховний комплекс № 16 «Престиж» (гімназія - загальноосвітня школа І ступеня – дошкільний навчальний заклад)  | м. Ніжин, вул. Олександра Мацієвського, 11 |
| Ніжинська гімназія № 17 Ніжинської міської ради Чернігівської області | м. Ніжин, вул. Прилуцька, 162 |