

**ОБГРУНТУВАННЯ  
ТЕХНІЧНИХ ТА ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ,  
РОЗМІРУ БЮДЖЕТНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ,  
ОЧІКУВАНОЇ ВАРТОСТІ ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ:**

**Інтерактивна панель**

Код ДК 021:2015 – 32320000-2 – Телевізійне й аудіовізуальне обладнання

**1. Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі**

З метою навчально-методичного забезпечення освітнього процесу історичного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка для оснащення Центру інноваційної історичної освіти виникла необхідність у закупівлі інтерактивної панелі з наступними характеристиками:

**ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ**

**(Специфікація)**

(Технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі)  
на закупівлю:

**Інтерактивна панель**

Код ДК 021:2015 – 32320000-2 – Телевізійне й аудіовізуальне обладнання

<b>Інтерактивна панель</b>	<p>Діагональ: не менше 65"</p> <p>Роздільна здатність екрану: не менше 4K UHD 3840 × 2160 пікселів</p> <p>Яскравість 350 кд/м²</p> <p>Дотикова технологія управління контентом за допомогою дотиків пальців руки або стилуса/маркера</p> <p>Кількість одночасних дотиків: не більше 20</p> <p>Ресурс роботи матриці: не менше 50000 годин.</p> <p>Захисне, загартоване, антиблікове скло екрану</p> <p>Вбудована акустична система не менше 2 x 15W</p> <p>Вбудований комп'ютер на базі Android версії не нижче 8:</p> <p>Оперативна пам'ять не менше 2 Гб, Внутрішній накопичувач не менше 16 Гб;</p> <p>Інтерфейси:</p> <p>Фронтальна панель: HDMI 2.0, USB 3.0, USB 2.0, USB Touch</p> <p>Задня та/або бокова панелі: HDMI 2.0, USB 2.0, USB Touch, USB Type C (PD 2.0, USB 2.0, DP 1.2), Lan-In, Lan-Out, RS-232</p> <p>Відповідність стандарту енергоефективності EnergyStar (підтвердити посиланням на відповідний сайт)</p> <p>Функція автоматичного оновлення (Over the Air).</p> <p>В комплектацию панелі повинні входити:</p> <p>Настінне кріплення, сумісне з інтерактивною панеллю</p> <p>Гарантія на панель не менше 3 (трьох) років. Гарантійні зобов'язання повинні надаватися безпосередньо виробником інтерактивної панелі. Замовник повинен мати можливість зареєструвати серійний номер на сайті виробника і можливість перевірити підтвердження наданої гарантії. Для перевірки учасник повинен надати посилання</p>	<b>Модель і характеристики товару, запропоновані учасником</b>
----------------------------	--	--

на відповідний сайт з прикладом не менше 3х серійних номерів.

Програмне забезпечення для інтерактивної панелі:

- 1) Базове програмне забезпечення. Інтерактивна панель повинна мати наступний функціонал на базі ОС Android (без необхідності використання додаткових пристроїв):
  - Налаштування профілів користувачів панелі – не менше 8 профілів з можливістю налаштувань додатків, облікового запису, доступу до персональних файлів, фоновому малюнку, імені і зображення користувача
  - Підключення хмарних сервісів Google Drive, Microsoft OneDrive, прив'язаних до облікового запису користувача панелі
  - Функція одночасної роботи на панелі з двома додатками з можливістю розташування вікон поряд, зміни розміру вікон
  - Наявність попередньо встановлених додатків для роботи в класі: Дошка, Анотація, Таймер, Випадковий вибір, Захват екрану, Передача зображень, Браузер, PDF Reader або аналоги. Всі додатки повинні бути обов'язково українською мовою (надати скріншоти із зображенням панелі і відкритого відповідного додатку);
  - Додаток «Дошка» повинен мати наступний функціонал: перо, маркер, стирання, вибір фонові розмітки, функція розділення екрани на 2 частини або більше для незалежної роботи двох користувачів, можливість вставки зображень та малюнків, математичні інструменти (лінійка, косинець, транспортир, коло), збереження роботи у форматі whiteboard, pdf
  - Можливість запуску інтерактивних завдань, попередньо створених в програмному забезпеченні для створення інтерактивних уроків від виробника інтерактивної панелі, зокрема категоризація, кросворд, картки, діаграма, відповідність, запам'ятовування, послідовність, часова шкала, діаграма Вена, пошук слів. Інтерактивні завдання повинні бути українською мовою (надати фото панелі з запуском відповідним додатком з прикладами не менше 3 різних завдань);
  - можливість встановлення будь-яких додатків з Google Play Market (надати у складі пропозиції наочну інструкцію з активації та фото додатку, встановленого на панелі) для ОС Android;
  - можливість бездротового підключення персональних пристроїв (планшетні ПК, телефони, ноутбуки) для відображення зображень пристроїв на інтерактивній панелі в режимі реального часу. Підключення до класу не менше 39 користувачів одночасно, відображення не менше 4х пристроїв на екрані панелі одночасно. Можливість двостороннього зв'язку з пристроями на базі Windows (керування пристроями з інтерактивної панелі). Інтерфейс додатку обов'язково українською мовою (надати фото з

зображенням панелі і відповідного відкритого додатку на підтвердження).

2) Програмне забезпечення для створення, перегляду та програвання інтерактивного навчального контенту без обмеження строку дії від виробника інтерактивної панелі:

- Меню і інтерфейс обов'язково українською мовою;
- Набір стандартних інструментів: ручка, маркер, ластик, заливка;
- Бібліотека геометричних фігур (квадрат, коло тощо). Не менше 40;
- Функція з'єднувальної лінії для закріплення об'єктів один до одного;
- Набір математичних інструментів: лінійка, косинець, транспортир, циркуль, обертання фігури навколо завданої осі;
- Функція розпізнавання намальованих геометричних фігур;
- Функція «Магічне чорнило» (Magic Ink), що дозволяє приховувати написане та відкривати будь яку його частину;
- Функція «шторка» для можливості приховання і відображення частини слайду як по горизонталі, так і по вертикалі;
- Лихтарик для підсвічування певної зони або її приховання. Повинен бути можливість обрати форму кола чи квадрату та вільно змінювати розмір;
- Функція захвату частини зображення у формі квадрату, формі ліній, довільній формі («ласо»), захвату всього екрану та активного вікна;
- Функція рядку, що біжить. Рядок, що біжить повинен відображатися поверх будь-яких додатків чи зображень;
- Введення математичних формул та виразів;
- Можливість створення інтерактивних опитувань з використанням пристроїв учнів;
- Можливість вставити мультимедійні елементи – зображення, відео, звук, посилання на веб-сторінки;
- Наявність в програмному забезпеченні бібліотеки готових об'єктів для створення уроків (зображення, схеми, звуки, анімація) – не менше 5000 об'єктів;
- Конструктор для створення інтерактивних завдань з елементами гри: розподілення за категоріями, флеш-карти, відповідність, тренування пам'яті, послідовності, часова шкала, діаграма Венна;
- Можливість робити запис уроку (як всього екрану так і певної його частини). Можливість робити окремий запис звуку;
- Наявність у вільному он-лайн доступі бібліотеки готових уроків (не менше 50000 готових уроків), створених за допомогою програмного забезпечення, що постачається в комплекті з панеллю. Учасник у складі пропозиції повинен надати посилання на таку бібліотеку.

Замовник повинен мати можливість завантаження пробної версії ПЗ. Термін дії пробної версії – не менше 60 днів.  
Надати посилання у складі пропозиції.  
Програмне забезпечення повинно мати гриф  
«Рекомендовано Міністерством освіти і науки України».  
(Надати відповідний документ у складі пропозиції)

Для ознайомлення з функціоналом надати у складі пропозиції приклади не менше 2х готових інтерактивних уроків, створених за допомогою ПЗ, відповідно до програми, затвердженої Міністерством освіти та науки.

3) Хмарний сервіс для дистанційної роботи з класом:

- швидкий доступ до початку роботи з головної сторінки сервісу: інтерактивна дошка; створення швидкого опитування; створення уроку; створення ігрового завдання; створення опитування чи тестування;
  - наявність бібліотеки об'єктів (малюнки, відео, 3D об'єкти) та уроків для можливості їх сумісного використання в класі та вчителями.
  - можливість створення класу для дистанційного підключення вчителя та учнів
  - можливість реєстрації за допомогою облікових записів Google, Microsoft, окремої електронної пошти;
  - інтегрований доступ до хмарних сервісів Dropbox, Google Drive, OneDrive, OneDrive для бізнесу;
  - можливість створення інтерактивного опитування учнів з різними типами завдань: так чи ні / вибір з багатьох / вибір декількох варіантів відповідей / своя думка / коротка відповідь та інші;
  - Можливість додавання зображень до запитання;
  - для відповідей на питання учні можуть використовувати свої персональні мобільні пристрої (смартфони, планшетні ПК, ноутбуки);
- Учасник у складі пропозиції повинен надати посилання на такий сервіс.

4) Веб-сервіс для централізованого керування панелями в організації:

- Можливість створення окремого аккаунту для домену Замовника для керування та моніторингу роботи панелей, в т.ч. за допомогою аккаунтів Google, Microsoft;
  - Можливість оновлення панелей онлайн;
  - Можливість віддаленого вимкнення панелей за розкладом;
  - Можливість блокування оновлень, налаштувань, встановлення сторонніх додатків;
- Учасник у складі пропозиції повинен надати посилання на такий сервіс у вільному он-лайн доступі та надати скріншоти, що підтверджують наявний функціонал.

Для підтвердження якості і походження товару надати наступні документи у складі пропозиції:

- Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи на інтерактивну панель, що підтверджує можливість використання обладнання у сфері освіти; декларації щодо відповідності технічному регламенту з електромагнітної сумісності та низьковольтного електричного обладнання.

Товар, який постачається, має бути новим (таким, що не перебував в експлуатації). Якість поставленого товару повинна відповідати вимогам чинного законодавства України. Постачальник гарантує якість товару, що постачає.

**Учасник має надати порівняльну таблицю, у формі поданій в даному додатку, в якій має зазначити характеристики запропонованого товару.**

**Примітка.** Усі посилання у даному Додатку на виробника матеріалу, механізму, чи виробу, торговельну марку тощо, вживаються у значенні «(найменування матеріалу/виробу чи механізму із зазначенням виробника, марки тощо) або еквівалент».

## 2. Обґрунтування розміру бюджетного призначення предмета закупівлі

Розмір бюджетного призначення для предмета закупівлі Інтерактивна панель; Код ДК 021:2015 – 32320000-2 – Телевізійне й аудіовізуальне обладнання, відповідає розрахунку видатків до кошторису Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка на 2021 рік за КПКВК 2201160 «Підготовка кадрів закладами вищої освіти та забезпечення діяльності їх баз практики».

## 3. Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі

The screenshot shows the website [prometheanworld.com.ua/shop/activpanel-nickel-2/](http://prometheanworld.com.ua/shop/activpanel-nickel-2/). The page title is "Інтерактивна панель ActivPanel Nickel". The price is listed as 78400 грн. The product features include:

- Роздільна здатність 4K Ultra HD (3840x2160)
- Технологія покриття Promethean Velium™
- Безстрокова платформа ActivInspire на 5 користувачів
- Вбудовані зручні додатки: Whiteboard, Annotate, Spinner, Timer, ActivCast, ScreenShare, ScreenCapture, PDF Reader
- Тривалість 26 місяців

Available sizes: 65" 4K, 75" 4K, 86" 4K.

Buttons: [Замовити в один клік](#), [Додати в кошик](#)

Contact information: [ЗВ'ЯЗАТИСЬ З НАМИ](#)

Footer: [Go to Settings to activate Windows](#)

rozetka.com.ua/promethean\_ap7\_u65\_eu\_1/p211087345/

Додати автоCRM: Сделай... Агентские порталы

БЕСПЛАТНАЯ ДОСТАВКА В ЛЮБОЙ ГОРОД УКРАИНЫ

ROZETKA Каталог Я ищу Найти

Интерактивная панель Promethean ActivPanel Nickel 65" 4K (AP7-U65-EU-1) Код: 211087345

Все о товаре Характеристики Оставить отзыв Задать вопрос Фото

Есть в наличии

78 400 ₴ Купить Купить в кредит

+ 784 бонусів ₴ при покупке этого товара для владельцев Premium

Продавец: Rozetka

Доставка в: Киев

399\* ROZETKA Premium кодовой Бесплатная доставка весь год

Самовывоз из наших магазинов Забрать 9 сентября с 10:00

Самовывоз из Новой Пальми Отправим 9 сентября

Activate Windows Go to Settings to activate Windows. Или бесплатно с Premium

Отже, середня ціна інтерактивної панелі складає  $\approx 78400,00$  грн з ПДВ.

Таким чином, очікувана вартість предмета закупівлі розрахована відповідно до середніх ринкових цін та становить  $78400,00$  грн з ПДВ, що відповідає розміру бюджетного призначення.

Декан історичного факультету

В. В. Місько