

## Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі

(відповідно до пункту 4<sup>1</sup> постанови КМУ від 11.10.2016 № 710 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))

**1. Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань, його категорія:** Київський національний університет технологій та дизайну; вул. Немировича - Данченка, 2, м. Київ, 01011; код за ЄДРПОУ – 02070890;

**2. Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником (у разі поділу на лоти такі відомості повинні зазначатися стосовно кожного лота) та назви відповідних класифікаторів предмета закупівлі і частин предмета закупівлі (лотів) (за наявності):** Персональні комп'ютери в асортименті та ноутбуки, код за Єдиним закупівельним словником ДК 021:2015: 30210000-4 *Машини для обробки даних (апаратна частина).*

**3. Ідентифікатор закупівлі:** UA-2021-03-30-005703-а

**4. Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі:** технічні та якісні характеристики предмета закупівлі визначені відповідно до потреб замовника та з урахуванням вимог нормативних документів у сфері машин для обробки даних. Відповідно до розділу 7 Стратегії розвитку КНУТД «Інформаційно-комунікаційне забезпечення», придбання нового комп'ютерного обладнання дозволить використовувати в освітньому процесі сучасне програмне забезпечення та розширити використання інформаційних технологій в освітньому процесі та при проведенні наукових досліджень. Закупівля здійснюється у кількості: персональний комп'ютер тип 1 - 29 комплектів; персональний комп'ютер, тип 2 – 16 комплектів; персональний комп'ютер, тип 3 – 80 комплектів; моноблок – 1 комплект; ноутбук, тип 1 – 1 штука; ноутбуки, тип 2 – 3 штуки.

Постачальник повинен забезпечити поставку персональних комп'ютерів та ноутбуків, технічні та якісні характеристики яких повинні відповідати нормам діючого на території України законодавства, державним, міжнародним стандартам та вимогам державної політики України в сфері захисту довкілля. Основні характеристики, щодо введення в обіг персональних комп'ютерів та ноутбуків, повинні відповідати Постанові Кабінету Міністрів України від 14 серпня 2019 р. № 737 «Про затвердження Технічного регламенту щодо вимог до екодизайну для комп'ютерів та комп'ютерних серверів».

Технічні вимоги Замовника до комп'ютерного обладнання подані в таблицях 1,2,3,4,5,6 тощо.

Таблиця 1

### Персональний комп'ютер тип 1

Складові Товару	Технічні вимоги Замовника до товару
1	2
<b>Системний блок</b>	
Центральний процесор	Базова тактова частота процесора 2,90GHz або більше; Кеш пам'ять 12МБ або більше; Кількість ядер - 6 або більше; Кількість потоків – 12 або більше.
Відео адаптер	Дискретний Інтерфейс-PCI Express 3.0 x16 Розрядність шини пам'яті – 128 біт або більше Тип пам'яті GDDR5 Об'єм пам'яті – 4 ГБ або більше Відеовиходи – 1 x HDMI або більше
Мережний адаптер	Інтегрований 10/100/1000 або еквівалент
Звуковий адаптер	Інтегрований 7.1-канальний
Оперативна пам'ять	DDR4 16Gb або більше Тактова частота – 2666 МГц або більше
SSD	Обсяг – не менше 480 ГБ Швидкість запису – 480 Мб/с або більша Швидкість зчитування – 550 Мб/с або більша Напрацювання на відмову 2 млн. годин або більше
HDD	Обсяг – не менше 2 ТБ Форм-фактор – 3,5” Обсяг буферу обміну – 128 МБ або більше
Материнська плата	Наявність не менше 1 – PCIe 3.0 x16 Наявність не менше 1 – PCIe 3.0 x1 Наявність не менше 1 x RJ45 port Наявність не менше 4 – USB 3.2 Gen1 Наявність не менше 4 x SATA3 6.0 Гб/с
Корпус	Тип: Midi Tower Роз'єми на передній панелі: 1 аудіо вхід, 1 аудіо вихід, 2xUSB 3.0 або більше

1	2
Блок живлення	Форм-фактор: ATX Потужність: не менше 550Вт Відповідність специфікації CE, CB, TUV Наявність активної PFC
Операційна система	Без операційної системи
Акcesуари	Маніпулятор миша оптична зі скролінгом USB, роздільна здатність не менше 2400dpi + Клавіатура USB, повнорозмірна, не менше 104 клавіш, тип підключення USB + Килимок для маніпулятора «Миша»
Гарантія	Не менше ніж 36 місяців
<b>Монітор</b>	
Тип рідинно-кристалічної матриці	IPS або VA
Розмір монітору по діагоналі	27" або більше
Роздільна здатність монітору	1920x1080 або більше
Яскравість	250 кд/м <sup>2</sup> або більше
Кути огляду	Не менше 178 <sup>0</sup> по горизонталі; не менше 178 <sup>0</sup> по вертикалі
Контрастність	Не менше 1000:1
Час відгуку	Не більше 5 мс
Відеовходи	Не менше 1 HDMI.
Додаткові вимоги	Наявність у комплекті HDMI кабелю для підключення до комп'ютера
Гарантія	Не менше ніж 24 місяці

Таблиця 2

## Персональний комп'ютер тип 2

Складові Товару	Технічні вимоги Замовника до товару
1	2
<b>Системний блок</b>	
Центральний процесор	Базова тактова частота процесора 2,90GHz або більше; Кеш пам'ять 12МБ або більше; Кількість ядер - 6 або більше; Кількість потоків – 12 або більше.
Відео адаптер	Інтегрований Підтримка 4К (3840 x 2160) з частотою 60 Гц або більше Базова частота 350 МГц або більше
Мережний адаптер	Інтегрований 10/100/1000 або еквівалент
Звуковий адаптер	Інтегрований 7.1-канальний
Оперативна пам'ять	DDR4 16Gb або більше Тактова частота – 2666 МГц або більше
SSD	Обсяг – не менше 480 ГБ Швидкість запису – 480 Мб/с або більша Швидкість зчитування – 550 Мб/с або більша Напрацювання на відмову 2 млн. годин або більше
Материнська плата	Наявність не менше 1 – PCIe 3.0 x16 Наявність не менше 1 – PCIe 3.0 x1 Наявність не менше 1 x RJ45 port Наявність не менше 4 – USB 3.2 Gen1 Наявність не менше 4 x SATA3 6.0 Гб/с Наявність не менше 1 – HDMI Наявність не менше 1 – D-SUB (VGA)
Корпус	Тип: Midi Tower Роз'єми на передній панелі: 1 аудіо вхід, 1 аудіо вихід, 2xUSB 3.0 або більше
Блок живлення	Форм-фактор: ATX Потужність: не менше 500Вт Відповідність специфікації CE, CB, TUV Наявність активної PFC
Операційна система	Без операційної системи
Акcesуари	Маніпулятор миша оптична зі скролінгом USB, роздільна здатність не менше 800dpi Клавіатура USB, повнорозмірна, не менше 104 клавіш, тип підключення USB Килимок для маніпулятора «Миша»
Гарантія	Не менше ніж 36 місяців

1	2
<b>Монітор</b>	
Тип рідинно-кристалічної матриці	IPS або VA
Розмір монітору по діагоналі	23,8" або більше
Роздільна здатність монітору	1920x1080 або більше
Яскравість	250 кд/м <sup>2</sup> або більше
Кути огляду	Не менше 178 <sup>0</sup> по горизонталі; не менше 178 <sup>0</sup> по вертикалі
Контрастність	Не менше 1000:1
Час відгуку	Не більше 5 мс
Відеовходи	Не менше 1 HDMI.
Додаткові вимоги	Наявність у комплекті HDMI кабелю для підключення до комп'ютера
Гарантія	Не менше ніж 24 місяці

Таблиця 3

## Персональний комп'ютер тип 3

Складові Товару	Технічні вимоги Замовника до товару
1	2
<b>Системний блок</b>	
Центральний процесор	Базова тактова частота процесора 3,60GHz або більше; Кеш пам'ять 6МБ або більше; Кількість ядер - 4 або більше; Кількість потоків – 8 або більше.
Відео адаптер	Інтегрований Підтримка 4K (3840 x 2160) з частотою 60 Гц або більше Базова частота 350 МГц або більше
Мережний адаптер	Інтегрований 10/100/1000 або еквівалент
Звуковий адаптер	Інтегрований 7.1-канальний
Оперативна пам'ять	DDR4 8Gb або більше Тактова частота – 2666 МГц або більше
SSD	Обсяг – не менше 480 ГБ Швидкість запису – 480 Мб/с або більша Швидкість читування – 550 Мб/с або більша Напрацювання на відмову 2 млн. годин або більше
Материнська плата	Наявність не менше 1 – PCIe 3.0 x16 Наявність не менше 1 – PCIe 3.0 x1 Наявність не менше 1 x RJ45 port Наявність не менше 4 – USB 3.2 Gen1 Наявність не менше 4 x SATA3 6.0 Гб/с Наявність не менше 1 – HDMI Наявність не менше 1 – D-SUB (VGA)
Корпус	Тип: Midi Tower Роз'єми на передній панелі: 1 аудіо вхід, 1 аудіо вихід, 2xUSB 3.0 або більше
Блок живлення	Форм - фактор: ATX Потужність: не менше 500Вт Відповідність специфікації CE, CB, TUV Наявність активної PFC
Операційна система	Без операційної системи
Аксессуары	Маніпулятор миша оптична зі скролінгом USB, роздільна здатність не менше 800dpi Клавіатура USB, повно розмірна, не менше 104 клавіш, тип підключення USB Килимок для маніпулятора «Миша»
Гарантія	Не менше ніж 36 місяців
<b>Монітор</b>	
Тип рідинно-кристалічної матриці	IPS або VA
Розмір монітору по діагоналі	23,8" або більше
Роздільна здатність монітору	1920x1080 або більше
Яскравість	250 кд/м <sup>2</sup> або більше
Кути огляду	Не менше 178 <sup>0</sup> по горизонталі; не менше 178 <sup>0</sup> по вертикалі
Контрастність	Не менше 1000:1
Час відгуку	Не більше 5 мс
Відеовходи	Не менше 1 HDMI.
Додаткові вимоги	Наявність у комплекті HDMI кабелю для підключення до комп'ютера
Гарантія	Не менше ніж 24 місяці

Таблиця 4

<b>Моноблок</b>	
<b>Складові Товару</b>	<b>Технічні вимоги Замовника до товару</b>
Тип	Моноблок
Центральний процесор	Базова тактова частота процесора 2,90GHz або більше; Кеш пам'ять 9МБ або більше; Кількість ядер - 6 або більше; Кількість потоків – 6 або більше.
Відео адаптер	Інтегрований Підтримка 4K (3840 x 2160) з частотою 60 Гц або більше Базова частота 350 МГц або більше
Мережний адаптер	Інтегрований 10/100/1000 або еквівалент
WiFi модуль	Wi-Fi 802.11AC або еквівалент
Звуковий адаптер	Інтегрований.
Оперативна пам'ять	DDR4 16Gb або більше
SSD	Не менше 480 ГБ
Аксесуари	Маніпулятор миша оптична зі скролінгом USB, роздільна здатність не менше 2400dpi Клавіатура USB, повнорозмірна, не менше 104 клавіш, білого кольору Килимок для маніпулятора «Миша»
Порти вводу/виводу	Не менше 1 x HDMI Не менше 1 x RJ45 port Не менше 2 x USB 3 або 2 x USB 3.1 Не менше 2 x Audio jacks
Корпус та блок живлення	Потужність блоку живлення – не менше 120 Вт.
Тип рідинно-кристалічної матриці	VA або IPS
Розмір монітору по діагоналі	Не менше 27"
Роздільна здатність монітору	1920x1080 або більше
Операційна система	Без операційної системи
Додаткові вимоги	Наявність експлуатаційної документації (на електронному або паперовому носіях)
Гарантія	Не менше ніж 36 місяців

Таблиця 5

<b>Ноутбук тип 1</b>	
<b>Складові Товару</b>	<b>Технічні вимоги Замовника до товару</b>
Екран	Не менше 15,6"
Роздільна здатність	Не менше 1920x1080
Процесор	Базова тактова частота процесора 1,60GHz або більше; Кеш пам'ять 6МБ або більше;, Кількість ядер - 4 або більше; Кількість потоків – 8 або більше.
Оперативна пам'ять	16 ГБ або більше
SSD	Обсяг – 480 ГБ або більше
Додаткові пристрої	Web камера Вбудовані динаміки
Мережеві адаптери	WiFi 802.11 ac LAN 10/100/1000
Порти вводу/виводу	Не менше 2 x USB 3.1, не менше 1 x USB 2, не менше 1 x HDMI, не менше 1 x RJ-45
Операційна система	Без операційної системи
Гарантія	не менше 12 міс.

Таблиця 6

<b>Ноутбук тип 2</b>	
<b>Складові Товару</b>	<b>Технічні вимоги Замовника до товару</b>
Екран	Не менше 15,6"
Роздільна здатність	Не менше 1920x1080
Процесор	Базова тактова частота процесора 1,20GHz або більше; Кеш пам'ять 4МБ або більше; Кількість ядер - 2 або більше; Кількість потоків – 4 або більше.
Оперативна пам'ять	8 ГБ або більше
SSD	Обсяг – 480 ГБ або більше
Додаткові пристрої	Web камера Вбудовані динаміки
Мережеві адаптери	WiFi 802.11 ac, LAN 10/100/1000
Порти вводу/виводу	Не менше 1 x USB 3, не менше 1 x USB 2, не менше 1 x HDMI
Операційна система	Без операційної системи
Гарантія	не менше 12 міс.

**5. Обґрунтування розміру бюджетного призначення:** розмір бюджетного призначення, визначений відповідно до розрахунку кошторису на 2021 рік, становить 2 680 000,00 грн. з ПДВ. Заплановано в бюджетному запиті: персональний комп'ютер тип 1 - 29 комплектів; персональний комп'ютер, тип 2 – 16 комплектів; персональний комп'ютер, тип 3 – 80 комплектів; моноблок – 1 комплект; ноутбук , тип 1 – 1 штука; ноутбуки, тип 2 – 3 штуки.

**6. Очікувана вартість предмета закупівлі:** 2 680 000,00 грн. з ПДВ.

**7. Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі:** визначено відповідно до одного із методів затвердженого наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства від 18.02.2020р. № 275 (далі – Наказ).

Розрахунок очікуваної вартості товарів/послуг проводиться методом порівняння ринкових цін, зокрема шляхом моніторингу ринкових цін персональних та портативних комп'ютерів за даними Інтернет ресурсів (<https://rozetka.com.ua>, <https://allo.ua>, <https://www.foxtrot.com.ua>, <https://comfy.ua>) на основі прайс-листів Інтернет-магазинів комп'ютерної техніки. Розрахунок очікуваної вартості ціни за одиницю, розраховано як середньоарифметичне значення масиву отриманих даних.

Очікувана вартість персональних комп'ютерів в асортименті та ноутбуків на 2021 р. становить 2 680 000,00 грн. за 5 найменувань.

**Загальна вартість предмета закупівлі персональних комп'ютерів в асортиментів та ноутбуків на 2021 рік становить 2 680 000,00 грн. з ПДВ.**