ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти
і науки України

\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 року №\_\_

**ЗМІНИ**

**до Типового переліку комп’ютерного обладнання для закладів дошкільної, загальної середньої та професійної (професійно-технічної) освіти**

1. Абзац третій пункту 1 після слів та знаку «технічних регламентів,» доповнити словами та знаком у такій редакції: «гарантійне обслуговування на 12 місяців або більше,”.
2. Пункт 5 викласти у такій редакції:

«5. Технічна специфікація персонального комп’ютера форм-фактора ноутбук має відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 3:

*Таблиця 3*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва обладнання | Технічні вимоги | Кількість одиниць у комплекті | Кількість комплектів |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | **Персональний комп’ютер форм-фактора ноутбук у такому складі: основний блок персонального комп’ютера форм-фактора ноутбук:** |  |  | 1+n\* |
|  | **процесор** | кількість фізичних обчислювальних ядер без використання технологій розподілу ресурсів між ядрами - не менше ніж 2;кількість потоків - не менше ніж 4;тактова частота - не менше ніж 1,0 GHz | **1** |  |
|  | **корпус** | форм-фактор - мобільний комп’ютер з клавіатурою (ноутбук) | **1** |  |
|  | **оперативна пам’ять** | об’єм пам’яті - не менше 4 GB для комп’ютера здобувача освіти та не менше 8 GB для комп’ютера педагогічного працівника  | **1** |  |
|  | **накопичувач SSD** | об’єм SSD - не менше ніж 128 GB | **1** |  |
|  | **графічний адаптер** | дискретний або інтегрований;апаратна підтримка DirectX - не нижче версії 11.X (де X - цифра від 0 до 9);апаратна підтримка OpenGL - не нижче версії 4.X (де X - цифра від 0 до 9) | **1** |  |
|  | **відеомонітор** | інтегрований з корпусом;розмір діагоналі - 11,6 дюймів для комп’ютера здобувача освіти та не менше 13 дюймів для комп’ютера педагогічного працівника з роздільною здатністю не менше ніж 1920 x 1080;тип матриці - TN, VA або IPS | **1** |  |
|  | **веб-камера (за наявності)** | інтегрована у корпус;фронтальна - з роздільною здатністю не менше ніж 720 p (1280 x 720) | **1** |  |
|  | **батарея** | ємністю не менше ніж 3000 mAh | **1** |  |
|  | **звуковий адаптер** | інтегрований;інтегровані мікрофон та динаміки | **1** |  |
|  | **мережевий інтерфейс бездротової мережі** | інтегрований;з підтримкою стандартів IEEE - не гірше 802.11n/ac | **1** |  |
|  | **мережевий адаптер Ethernet** | інтегрований;з підтримкою стандартів 100BASE-TX та 1000BASE-T | **1** |  |
|  | **зовнішні інтерфейси** | не менше ніж 2 порти USB Type A версії не нижче 2.0/3.0;не менше ніж 1 порт USB Type C версії не нижче 3.0;не менше ніж 1 порт VGA, або DVI, або HDMI, або mini-HDMI;не менше ніж 1 порт для підключення гарнітури (роз’єм під штекер TRS 3.5 mm). Допускається встановлення зовнішнього USB HUB або адаптера. |  |  |
|  | **клавіатура** | інтегрована у корпус латинсько-кирилична, з нанесеними літерами латинського (US International) та українського алфавітів | **1** |  |
|  | **маніпулятор типу «миша»** | технологія - оптична;тип підключення - USB-інтерфейс;кількість кнопок - не менше ніж 3: ліва, права, колесо-кнопка для скролінгу | **1** |  |
| 2 | **Основне преінстальоване програмне забезпечення персонального комп’ютера форм-фактора ноутбук:** |  |  | 1+n\* |
|  | **операційна система** | попередньо встановлена ОС на основі ліцензій вільного поширення або пропрієтарна з підтримкою роботи у локальній обчислювальній мережі з україномовним інтерфейсом;повноцінна підтримка роботи користувачів з особливими потребами;безкоштовне оновлення на весь період функціонування, але не менше 3 років (за потребою);можливість динамічного оновлення дистанційно; | **1** |  |
|  | **пакет програмних засобів офісного призначення** | преінстальований ліцензійний пакет офісного програмного забезпечення на основі ліцензій вільного поширення або пропрієтарний з україномовним інтерфейсом, сумісний з обраною ОС | **1** |  |
|  | **набір преінстальованого програмного забезпечення** | антивірусне програмне забезпечення | **1** |  |

1. Пункт 6 викласти у такій редакції:

«6. Технічна специфікація персонального комп’ютера форм-фактора хромбук має відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 4:

*Таблиця 4*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Назва обладнання | Технічні вимоги | Кількість одиниць у комплекті | Кількість комплектів |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | **Персональний комп’ютер форм-фактора хромбук у такому складі: основний блок персонального комп’ютера форм-фактора хромбук:** |  |  | 1+n\* |
|  | **процесор** | Intel Celeron (покоління Jasper Lake або новіше) або MediaTek (покоління Kompanio 510 або новіше)  | **1** |  |
|  | **корпус** | форм-фактор - мобільний комп’ютер з клавіатурою (хромбук) | **1** |  |
|  | **оперативна пам’ять** | об’єм пам’яті - не менше ніж 4 GB | **1** |  |
|  | **накопичувач MicroSD або SSD** | об’єм SSD - не менше ніж 32 GB | **1** |  |
|  | **графічний адаптер** | інтегрований | **1** |  |
|  | **відеомонітор** | інтегрований; розмір діагоналі - 11,6 дюймів для комп’ютера здобувача освіти та не менше 13 дюймів для комп’ютера педагогічного працівника | **1** |  |
|  | **веб-камера (за наявності)** | інтегрована у корпус;фронтальна - з роздільною здатністю не менше ніж 720 p (1280 х 720) | **1** |  |
|  | **батарея** | ємністю не менше ніж 4800 mAh з мінімальним використанням 8 годин за один заряд | **1** |  |
|  | **звуковий адаптер** | інтегрований;інтегровані мікрофон та динаміки | **1** |  |
|  | **мережевий інтерфейс бездротової мережі** | інтегрований;з підтримкою стандартів IEEE - не гірше 802.11n/ac, Bluetooth: 5.0 Мультимедіа | **1** |  |
|  | **зовнішні інтерфейси** | не менше ніж 1 порт USB Type А версії не нижче 3.0; не менше ніж 1 порт USB Type C версії не нижче 3.0. |  |  |
|  | **клавіатура** | повнорозмірна, інтегрована у корпус, латинсько-кирилична, з нанесеними літерами латинського (US International) та українського алфавітів | **1** |  |
|  | **маніпулятор типу «миша»** | технологія - оптична;тип підключення - USB-інтерфейс;кількість кнопок - не менше ніж 3: ліва, права, колесо-кнопка для скролінгу | **1** |  |
| 2 | **Основне преінстальоване програмне забезпечення персонального комп’ютера форм-фактора хромбук:** |  |  | 1+n\* |
|  | **операційна система** | Chrome OS з підтримкою україномовного інтерфейсу й із безкоштовним автоматичним оновленням Chrome OS терміном не менше 3-х років  | **1** |  |
|  | **пакет програмних засобів офісного призначення** | преінстальований ліцензійний пакет офісного програмного забезпечення на основі ліцензій вільного поширення або пропрієтарний з україномовним інтерфейсом, сумісний з обраною ОС | **1** |  |
|  | **набір преінстальованого програмного забезпечення** | ліцензія для управління пристроєм “Chrome Education Upgrade” (CEU) через Google Admin Console з одноразовим встановленням через Zero Touch Enabled (ZTE) | **1** |  |

**Т. в. о генерального директора**

**директорату цифрової трансформації Тетяна ДАЛЄВСЬКА**