

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Наказ Міністерства освіти і науки України  
\_\_\_\_\_ 2019 року №

**ЗМІНИ**

**до Типового переліку комп'ютерного обладнання для закладів дошкільної, середньої та професійної освіти**

1. У заголовку слова «середньої та професійної» замінити словами «загальної середньої та професійної (професійно-технічної)».

2. У пункті 1:

в абзаці першому слова «загальної та професійної» замінити словами «загальної середньої та професійної (професійно-технічної)», слова «кабінетів інформатики та» виключити;

в абзаці третьому слова «загальної та професійної» замінити словами «загальної середньої та професійної (професійно-технічної)»;

3. Таблицю 2 викласти у такій редакції:

«Таблиця 2

№ з/п	Назва обладнання	Технічні вимоги	Кількість одиниць у комплекті	Кількість комплектів
1	2	3	4	5
1	Персональний комп'ютер форм-фактора десктоп у такому складі:			1+n*

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5
	процесор	підтримка набору інструкцій x86-64; кількість фізичних обчислювальних ядер без використання технологій розподілу ресурсів між ядрами - не менше ніж 4; тактова частота - не менше ніж 1,5 GHz	1	
	корпус	форм-фактор - ATX/mATX/mini ITX tower,	1	

		SFF, "ALL-IN-ONE" (моноблок) або інші		
	<b>оперативна пам'ять</b>	об'єм пам'яті - не менше ніж 4 GB для здобувача освіти та 8 GB для педагогічного працівника	<b>1</b>	
	<b>накопичувач HDD або SSD</b>	об'єм HDD - не менше ніж 500 GB або SSD - не менше ніж 120 GB; тип інтерфейсу для HDD - не гірше SATA, mSATA, M.2 або еквівалентних	<b>1</b>	
	<b>графічний адаптер</b>	інтегрований або дискретний, з підтримкою одночасної роботи не менше ніж 2 пристроїв незалежного графічного виводу (відеомоніторів) для робочого місця педагогічного працівника та здобувача освіти; апаратна підтримка DirectX; апаратна підтримка OpenGL	<b>1</b>	
	<b>звуковий адаптер</b>	інтегрований або дискретний	<b>1</b>	
	<b>мережевий інтерфейс бездротової мережі (при використанні бездротової мережі в класі)</b>	інтегрований або дискретний; з підтримкою стандартів IEEE - не гірше 802.11b/g/n	<b>1</b>	

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5
	<b>мережевий адаптер Ethernet</b>	інтегрований або дискретний; з підтримкою стандартів 100BASE-TX та 1000BASE-T	<b>1</b>	
	<b>зовнішні інтерфейси</b>	Підтримка сучасних зовнішніх інтерфейсів таких як: USB 2,0; USB 3.0; Ethernet-порт (RJ-45); 802.11b/g/n/;		

	<b>стереогарнітура (за потреби)</b>	VGA або DVI, або HDMI, або DisplayPort; порт для підключення стереогарнітури (роз'єм під штекер TRS 3.5 mm) закритого типу; металічна дужка; об'єднана у єдиний пристрій (навушники і мікрофон окремо не допускаються); тип інтерфейсу - TRS 3.5 mm або USB, або еквівалент; довжина інтерфейсного кабелю - не менше ніж 1.5 m	<b>1</b>	
	<b>клавіатура</b>	стандартна, містить не менше ніж 101 клавішу, з окремим блоком клавіш для набору цифр; розмір будь-якої окремої клавіші має бути не менше середнього розміру основних літерних клавіш; латинсько-кирилична, з нанесеними літерами латиниці, російської та української абеток; тип інтерфейсу - USB або еквівалентний; довжина інтерфейсного кабелю - не менше ніж 1.5 m	<b>1</b>	

Продовження таблиці 2

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>маніпулятор типу "миша"</b>	технологія - оптична; тип підключення - USB-інтерфейс; кількість кнопок - щонайменше 3: ліва, права, колесо-кнопка для скролінгу; довжина інтерфейсного кабелю - не менше ніж 1.5 m	<b>1</b>	

<b>відеомонітор (у тому числі з вбудованим екраном)</b>	розмір діагоналі - не менше ніж 18,5" для комп'ютера здобувача освіти та не менше ніж 21,5" для комп'ютера педагогічного працівника; технологія - LCD; не менше ніж 1 порт VGA, та DVI, або HDMI, або DisplayPort (у випадку використання АІО – один із зазначених портів); роздільна здатність - не менше ніж 1920 x 1080 для комп'ютера педагогічного працівника та здобувача освіти; кут огляду (горизонтальний/вертикальний) - не менше ніж 178°/178°	<b>1</b>	
<b>веб-камера (за наявності)</b>	зовнішня або вбудована (інтегрована); для зовнішньої: тип підключення - USB-інтерфейс; фронтальна - з роздільною здатністю не менше 720р	<b>1</b>	
<b>пристрій для читання і запису оптичних носіїв (за потреби)</b>	зовнішній або вмонтований; підтримка зчитування і запису інформації; тип інтерфейсу - USB 2.0 або еквівалентний (для зовнішнього); електроживлення пристрою забезпечується шиною USB (для зовнішнього);	<b>1</b>	<b>1</b>

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5
		сумісний з персональними комп'ютерами педагогічного працівника та здобувачів освіти, підтримує їх завантаження з оптичного диска; набір оптичних дисків типу DVD-RW або DVD+RW	<b>25</b>	<b>1</b>

		об'ємом не менше 4 GB, сумісний з усіма передбаченими цією специфікацією пристроями для читання і запису оптичних носіїв (за потреби для комплекта педагогічного працівника)		
<b>2</b>	<b>Основне преінстальоване програмне забезпечення персонального комп'ютера форм- фактора десктоп:  операційна система</b>	попередньо встановлена ОС на основі ліцензій вільного поширення або пропрієтарна з підтримкою роботи у локальній обчислювальній мережі з доменною організацією з україномовним інтерфейсом; наявність україномовної підтримки від виробника на території України; повноцінна підтримка роботи користувачів з особливими потребами; безкоштовне оновлення на весь період функціонування, але не менше 5 років;	<b>1</b>	<b>1+n*</b>

Продовження таблиці 2

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>пакет програмних засобів офісного призначення</b>	можливість динамічного оновлення дистанційно; наявність дистанційного робочого столу	<b>1</b>	
	<b>набір преінстальованого програмного забезпечення</b>	преінстальований ліцензійний пакет офісного програмного забезпечення на основі ліцензій вільного поширення або	<b>1</b>	

		<p>пропрієтарний з україномовним інтерфейсом, сумісний з обраною ОС;</p> <p>наявність україномовної підтримки від виробника на території України;</p> <p>програмний засіб для управління комп'ютерним класом з українською мовою інтерфейсу;</p> <p>антивірусне програмне забезпечення (за потреби);</p> <p>програмний засіб для роботи з електронною книгою (підручник, методичний посібник тощо) на основі ліцензій вільного поширення або пропрієтарний з україномовним інтерфейсом з технологією захисту авторських прав DRM</p>		
<b>3</b>	<b>Додаткове обладнання</b>	флеш-накопичувач об'ємом не менше 16 GB (за потреби для комплекта педагогічного працівника)	<b>1</b>	
<b>4</b>	<b>Джерело безперебійного живлення</b>	тип лінійно-інтерактивний (line-interactive); діапазон контролю напруги не вузчий ніж 185...260 V, із захистом від сплесків напруги; вхідні роз'єми - не менше ніж 3,		<b>1+n*</b>

Продовження таблиці 2

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
		сумісних з СЕЕ 7/4 або СЕЕ 7/7, або ІЕС-320 С14, що забезпечують безперервне живлення з фільтрацією; тривалість роботи в автономному режимі - не менше 5 хв. за максимально		

		припустимого навантаження; сигнальний інтерфейс – USB		
--	--	--	--	--

»

4. У пункті 5 слово «вчителя» виключити.

5. Таблицю 3 викласти у такій редакції:

«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: 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 2,0 GHz	1	1+n*
	корпус	форм-фактор - мобільний комп'ютер з клавіатурою (ноутбук)	1	
	оперативна пам'ять	об'єм пам'яті - не менше 4 GB	1	

Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5
	накопичувач HDD або SSD	об'єм HDD - не менше ніж 320 GB або SSD - не менше ніж 120 GB	1	
	графічний адаптер	дискретний або інтегрований; апаратна підтримка DirectX - не нижче версії 11.X (де X - цифра	1	

	<b>відеомонітор</b>	від 0 до 9); апаратна підтримка OpenGL - не нижче версії 4.X (де X - цифра від 0 до 9) інтегрований з корпусом; розмір діагоналі - не менше ніж 13,3", з роздільною здатністю не менше ніж 1920 x 1080; тип матриці - IPS	<b>1</b>	
	<b>веб-камера (за наявності)</b>	інтегрована у корпус; фронтальна – з роздільною здатністю не менше ніж 720 p (1280 x 720)	<b>1</b>	
	<b>батарея</b>	ємністю не менше ніж 3000 mAh	<b>1</b>	
	<b>звуковий адаптер</b>	інтегрований; інтегровані мікрофон (за наявності) та динаміки	<b>1</b>	
	<b>мережевий інтерфейс бездротової мережі</b>	інтегрований; з підтримкою стандартів IEEE - не гірше 802.11b/g/n	<b>1</b>	
	<b>мережевий адаптер Ethernet</b>	інтегрований; з підтримкою стандартів 100BASE-TX та 1000BASE-T	<b>1</b>	
	<b>зовнішні інтерфейси</b>	не менше ніж 2 порти USB 3.0; не менше ніж 1 порт USB 3.1 Type C; не менше ніж 1 Ethernet-порт (RJ-45); не менше ніж 1 порт VGA або DVI, або HDMI, або mini-HDMI;		

Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5
	<b>клавіатура</b>	не менше ніж 1 порт для підключення гарнітури (роз'єм під штекер TRS 3.5 mm) повнорозмірна, інтегрована у корпус латинсько-кирилична, з нанесеними літерами	<b>1</b>	



	<b>маніпулятор типу "миша"</b>	латинського та українського алфавітів технологія - оптична; тип підключення - USB-інтерфейс; кількість кнопок - щонайменше 3: ліва, права, колесо-кнопка для скролінгу	<b>1</b>	
<b>2</b>	<b>Основне преінстальоване програмне забезпечення персонального комп'ютера форм-фактора ноутбук: операційна система</b>	попередньо встановлена ОС на основі ліцензій вільного поширення або пропрієтарна з підтримкою роботи у локальній обчислювальній мережі з доменною організацією з україномовним інтерфейсом; наявність україномовної підтримки від виробника на території України; повноцінна підтримка роботи користувачів з особливими потребами; безкоштовне оновлення на весь період функціонування, але не менше 5 років; можливість динамічного оновлення дистанційно; наявність дистанційного робочого столу	<b>1</b>	<b>1+n*</b>

Продовження таблиці 3

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>пакет програмних засобів офісного призначення</b>	преінстальований ліцензійний пакет офісного програмного забезпечення на основі ліцензій вільного поширення або пропрієтарний з україномовним інтерфейсом, сумісний з	<b>1</b>	

	<b>набір преінстальованого програмного забезпечення</b>	обраною ОС; наявність україномовної підтримки від виробника на території України  програмний засіб для управління комп'ютерним класом з українською мовою інтерфейсу; антивірусне програмне забезпечення (за потреби); програмний засіб для роботи з електронною книгою (підручник, методичний посібник тощо) на основі ліцензій вільного поширення або пропрієтарний з україномовним інтерфейсом з технологією захисту авторських прав DRM	<b>1</b>	
--	---	--	----------	--

»

Генеральний директор директорату  
дошкільної та шкільної освіти

А. О. Осмолівський