

**Про затвердження Змін до Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій**

Відповідно до абзацу сьомого частини другої статті 54 Закону України «Про повну загальну середню освіту», пункту 8 Положення про Міністерство освіти і науки України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 жовтня 2014 року № 630,

**НАКАЗУЮ:**

1. Затвердити Зміни до Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 29 квітня 2020 р. № 574, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 07 травня 2020 р. за № 410/34693, що додаються.

2. Директорату цифрової трансформації (Далєвська Т.) забезпечити подання цього наказу на державну реєстрацію до Міністерства юстиції України в установленому законодавством порядку.

3. Департаменту забезпечення документообігу, контролю та інформаційних технологій (Єрко І.) зробити відмітки в справах архіву.

4. Цей наказ набирає чинності з дня його офіційного опублікування.

5. Контроль за виконанням цього наказу покласти на заступника Міністра з питань цифрового розвитку, цифрових трансформацій і цифровізації Завгороднього Д.

**Т. в. о. Міністра Євген КУДРЯВЕЦЬ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства освіти   
і науки України

\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 року №\_\_

**Зміни**

**до Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій**

1. Номери 13 та 15 Таблиці 1 пункту 5 викласти у такій редакції:

«

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Найменування | Вимоги до складу обладнання | Кількість\* комплектів, од. | Примітка |
| 13. | Програмне забезпечення | За напрямами роботи, що реалізується в STEM-лабораторії. | відповідно до кількості ПК, на яких використовуватиметься програмне забезпечення |  |  |
| 15. | Окуляри/ шолом віртуальної реальності |  | До 15 | За потребою |  |

»

2. Пункт 6 викласти у такій редакції:

«6. Мультимедійне обладнання, електронні освітні ресурси та пристосування для навчальних кабінетів та STEM-лабораторій повинні відповідати вимогам, наведеним у таблиці 2:

*Таблиця 2*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назва засобу/обладнання | Вимоги та складові | Кількість |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Мультимедійне обладнання | 1.1. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 1 А) Інтерактивна дошка: дошка прямої проєкції з можливістю настінного кріплення; робоча поверхня білого кольору, тверда, зі спеціальним антиблисковим покриттям, стійким до ушкоджень, розрахована, зокрема, для письма на ній маркерами на водній основі; мінімальна діагональ 65**″**. Розмір та аспектне співвідношення робочої поверхні дошки має | 1 |
| 1 | 2 | 3 |
|  | збігатися з розміром та аспектним співвідношенням проєкційного зображення проєктора; дошка повинна забезпечувати можливість управління контентом безпосередньо за допомогою дотиків пальців руки або стилуса/маркера; гарантія на дошку не менше 3 років 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 проєкції 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 режимі В) 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 працівника Г) Акустична система зовнішня або вбудована в проєктор (за потребою): потужність не менше ніж 10 Вт |  |
| 1.2. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 2 А) Мультимедійний проєктор з короткофокусним об’єктивом та інтерактивними функціями: 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 | 1 |
| 1 | 2 | 3 |
|  | стандартному режимі; комплект електронних стилусів/маркерів; комплект для підвісу (кріплення); відстань від об’єктива проєктора до площини проєкції 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 режимі Б) Маркерна дошка (за потребою) для мультимедійного проєктора: робоча поверхня матова, магнітно-маркерна, білого кольору, розрахована у тому числі для письма на ній маркерами на водній основі; діагональ не менше 65**″**. Розмір та аспектне співвідношення робочої поверхні дошки має збігатися з розміром та аспектним співвідношенням проєкційного зображення проєктора В) Базове програмне забезпечення для мультимедійного проєктора: для створення та перегляду інтерактивного навчального контенту; сумісне з ОС ПК педагогічного працівника; наявність базових графічних інструментів: вибір типу та кольору маркера, базові геометричні фігури (коло, квадрат, трикутник), можливість зміни фону робочої зони (в лінію, в клітинку) Г) Акустична система зовнішня або вбудована в проєктор (за потребою): потужність не менше ніж 10 Вт |  |
| 1.3. Комплект мультимедійного обладнання. Тип 3 А) Інтерактивна панель: мінімальна діагональ 65**″**; мінімальна роздільна здатність зображення 3840 **×** 2160 пікселів; дотикова технологія управління контентом за допомогою дотиків пальців руки або стилуса/маркера; захисне, загартоване, антиблискове скло екрана; ресурс роботи матриці не менше 20000 годин; вбудована акустична система загальною потужністю не менше 10 Вт (за потребою); наявність зовнішніх інтерфейсів USB-А, | 1 |
| 1 | 2 | 3 |
|  | HDMI входу, USB-B Touch, USB-C та LAN (RJ45) входу; настінне кріплення та/або мобільний стенд для транспортування в приміщенні; за наявності комп'ютерного модуля OPS: об’єм оперативної пам’яті не менше ніж 8 Гб, об’єм накопичувача не менше 256 Гб SSD та підтримка стандартів IEEE не гірше 802.11 ас;  наявність мікрофонного масиву та камери у вигляді зовнішнього модуля або вбудованих у інтерактивну панель (за потреби);  можливість бездротового підключення до панелі інших пристроїв (ноутбуків, планшетів, телефонів) у локальній мережі;  наявність стилуса для панелі.  Б) Базове програмне забезпечення для інтерактивної панелі попередньо встановлена ОС з безплатними оновленнями для комп’ютерного модуля (за умови його наявності); можливість створення, перегляду та програвання інтерактивного навчального контенту |  |
| 1.4. 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 проєкції 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 режимі Б) Маркерна дошка для мультимедійного проєктора: робоча поверхня матова, білого кольору, | 1 |
| 1 | 2 | 3 |
|  | розрахована у тому числі для письма на ній маркерами на водній основі; діагональ не менше 65**″**. Розмір та аспектне співвідношення робочої поверхні дошки має збігатися з розміром та аспектним співвідношенням проєкційного зображення проєктора В) Базове програмне забезпечення для мультимедійного проєктора: для перегляду навчального контенту; сумісне з ОС ПК педагогічного працівника Г) Акустична система зовнішня або вбудована в проєктор (за потребою): потужність не менше ніж 10 Вт |  |
| 1.5. 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;  гарантія не менше 1 року | 1 |
| 2. Електронні освітні ресурси | Повинні відповідати вимогам Положення про електронні освітні ресурси | Відповідно до кількості ПК, на яких використовуватимуться електронні освітні ресурси |
| 3. Демонстраційне обладнання | Панель демонстраційна Презентаційний статичний комплект з устаткуванням для закріплення та демонстрації таблиць, карт, демонстраційних моделей та інших наочних засобів навчання | 1 |
| Цифрова документ-камера Забезпечує демонстрацію плоских документів форматом не менше А4. У комплект має входити програмне забезпечення для роботи з документ-камерою сумісне з ОС ПК педагогічного працівника, повинне мати інтерфейс українською мовою | 1 |
| 4. Пристосування | 4.1. Дошка. Тип 1 Дошка магнітно-маркерна, біла на металевій основі, діагональ не менше 2 м, стаціонарна або портативна. Маркери для білої дошки (не менше 3-х різних кольорів). Губка для маркерної дошки (не менше 2-х). Набір магнітів для кріплення до дошки (не менше 3-х). Набір для кріплення дошки | 1 |
| 4.2. Дошка. Тип 2 Дошка для крейди на одну, дві, чотири або п’ять робочих поверхонь, може використовуватись як магнітна для кріплення демонстраційного обладнання, діагональ не менше 2 м. Набір крейди для дошки (біла та кольорова) (не менше 5-ти). Набір магнітів для кріплення до дошки (не менше 3-х). Набір для кріплення дошки | 1 |

».

**Т. в. о генерального директора**

**директорату цифрової трансформації Тетяна ДАЛЄВСЬКА**