

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПИСЬМО

от 16 апреля 2019 г. N МР-507/02

В связи с обращениями органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации по вопросу унификации примерных перечней оборудования в рамках различных мероприятий национального проекта "Образование", Минпросвещения России направляет уточненный примерный перечень оборудования для внедрения целевой модели цифровой образовательной среды в общеобразовательных организациях и профессиональных образовательных организациях согласно приложению.

М.Н.РАКОВА

Приложение

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ ЦЕЛЕВОЙ МОДЕЛИ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА "ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА" НАЦИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА "ОБРАЗОВАНИЕ"

N	Наименование	Примерные технические характеристики	Ед. изм	Кол-во
1.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Тип устройства: МФУ Цветность: черно-белый Формат бумаги: не менее А4 Технология печати: лазерная Разрешение печати: не менее 600 x 600 точек Скорость печати: не менее 28 листов/мин Скорость сканирования: не менее 15 листов/мин Скорость копирования: не менее 28 листов/мин Внутренняя память: не менее 256 Мб Емкость автоподатчика сканера: не менее 35 листов Форм-фактор: ноутбук Диагональ экрана: не менее 14 дюймов Разрешение экрана: не менее 1920 x 1080 пикселей Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 7500 единиц Объем оперативной памяти версии не ниже DDR4: не менее 8 Гб Объем встроенного накопителя: не менее 1000 Гб	шт	1
2.	Ноутбук для управленческого персонала	Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу	шт	6

3. ПАК Цифровая образовательная среда в составе:	<p>распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется ПО для просмотра и редактирования текстовых документов, электронных таблиц и презентаций распространенных форматов (.odt, .txt, .rtf, .doc, .docx, .ods, .xls, .xlsx, .odp, .ppt, .pptx): требуется</p> <p>Обеспечение централизованного мониторинга эксплуатационных параметров пользовательских устройств; менеджмент используемых образовательных приложений, встроенные базовые средства для проведения занятий и редактирования материалов</p> <p>Форм-фактор: трансформер</p> <p>Жесткая, неотключаемая клавиатура: требуется</p> <p>Сенсорный экран: требуется</p> <p>Угол поворота сенсорного экрана: 360 градусов</p> <p>Диагональ сенсорного экрана: не менее 14 дюймов</p> <p>Разрешение сенсорного экрана: не менее 1920 x 1080 пикселей</p> <p>Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 7500 единиц</p> <p>Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб</p> <p>Объем SSD: не менее 256 Гб</p> <p>Наличие русской раскладки клавиатуры: требуется</p> <p>Стилус в комплекте поставки: требуется</p> <p>Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется ПО для просмотра и редактирования текстовых документов, электронных таблиц и презентаций распространенных форматов (.odt, .txt, .rtf, .doc, .docx, .ods, .xls, .xlsx, .odp, .ppt, .pptx): требуется</p>	комплект2		
3.1.Ноутбук учителя	<p>Размер экрана по диагонали: не менее 1880 мм</p> <p>Разрешение экрана: не менее 3840 x 2160 пикселей</p> <p>Встроенные акустические системы: требуется</p>	шт	1	
3.2.комплекс Интерактивный	<p>Количество одновременно распознаваемых касаний сенсорным экраном: не менее 20 касаний</p>	шт	1	

<p>Мобильное крепление для интерактивного 3.3.комплекса</p>	<p>Высота срабатывания сенсора экрана: не более 3 мм от поверхности экрана Встроенные функции распознавания объектов касания (палец или безбатарейный стилус): требуется Количество поддерживаемых безбатарейных стилусов одновременно: не менее 2 шт. Возможность подключения к сети Ethernet проводным и беспроводным способом (wi-fi): требуется Возможность использования ладони в качестве инструмента стирания либо игнорирования касаний экрана ладонью: требуется Интегрированный датчик освещенности для автоматической коррекции яркости подсветки: требуется Возможность графического комментирования поверх произвольного изображения, в том числе от физически подключенного источника видеосигнала: требуется Интегрированные функции вывода изображений с экранов мобильных устройств (на платформе Windows, MacOS, Android, ChromeOS), а также с возможностью интерактивного взаимодействия (управления) с устройством-источником: требуется Интегрированный в пользовательский интерфейс функционал просмотра и работы с файлами основных форматов с USB-накопителей или сетевого сервера: требуется Поддержка встроенными средствами дистанционного управления рабочими параметрами устройства через внешние системы: требуется Тип: мобильное металлическое крепление, обеспечивающее возможность напольной установки интерактивного комплекса с возможностью регулировки по высоте (в фиксированные положения) Крепление должно обеспечивать устойчивость при работе с установленным интерактивным комплексом: требуется Максимальный вес, выдерживаемый креплением: не менее 60 кг Форм-фактор: трансформер Жесткая клавиатура: требуется. Наличие русской раскладки клавиатуры: требуется</p>	шт	1
<p>Ноутбук 3.4.мобильного класса</p>	<p>Сенсорный экран: требуется Угол поворота сенсорного экрана (в случае неотключаемой клавиатуры): 360 градусов</p>	шт	15

Вычислительный блок интерактивного 3.5.комплекса

Диагональ сенсорного экрана: не менее 11 дюймов
Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark <http://www.cpubenchmark.net/>): не менее 2000 единиц
Объем оперативной памяти: не менее 4 Гб
Объем накопителя SSD/eMMC: не менее 128 Гб
Стилус в комплекте поставки: требуется
Время автономной работы от батареи: не менее 7 часов.
Вес ноутбука: не более 1,4 кг
Корпус ноутбука должен быть специально подготовлен для безопасного использования в учебном процессе (иметь защитное стекло повышенной прочности, выдерживать падение с высоты не менее 700 мм, сохранять работоспособность при попадании влаги, а также иметь противоскользящие и смягчающие удары элементы на корпусе): требуется
Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется
ПО для просмотра и редактирования текстовых документов, электронных таблиц и презентаций распространенных форматов (.odt, .txt, .rtf, .doc, .docx, .ods, .xls, .xlsx, .odp, .ppt, .pptx): требуется
Тип установки и подключения вычислительного блока: блок должен устанавливаться в специализированный слот на корпусе интерактивного комплекса (позволяющий выполнять снятие и установку блока, непосредственно на месте установки, не разбирая интерактивный комплекс и не снимая его с настенного крепления), содержащий единый разъем подключения вычислительного блока.
Указанный разъем должен иметь, как минимум, контакты электропитания вычислительного блока от встроенного блока питания интерактивного комплекса, контакты для подключения цифрового видеосигнала и USB для подключения сенсора касания: требуется
Поддержка разрешения 3840 x 2160 пикселей (при 60 Гц): требуется

Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark <http://www.cpubenchmark.net/>): не менее 4000 единиц

Объем оперативной памяти дополнительного вычислительного блока: не менее 8 Гб

Объем накопителя дополнительного вычислительного блока: не менее 128 Гб

Наличие беспроводного модуля Wi-Fi: требуется

Максимальный уровень шума при работе: не более 30 дБА

Предустановленная операционная система с графическим пользовательским

интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется

Интегрированные средства, обеспечивающие следующий функционал: создание

многостраничных уроков с использованием медиаконтента различных форматов,

создание надписей и комментариев поверх запущенных приложений, распознавание

фигур и рукописного текста (русский, английский языки), наличие инструментов

рисования геометрических фигур и линий, встроенные функции: генератор случайных

чисел, калькулятор, экранная клавиатура, таймер, редактор математических формул,

электронные математические инструменты: циркуль, угольник, линейка, транспортир,

режим "белой доски" с возможностью создания заметок, рисования, работы с

таблицами и графиками, импорт файлов форматов: *.pdf, *.ppt

Предустановленное ПО для просмотра и редактирования текстовых документов,

электронных таблиц и презентаций распространенных форматов (.odt, .txt, .rtf,

.doc, .docx, .ods, .xls, .xlsx, .odp, .ppt, .pptx): требуется