

№ п/п	Наименование оборудования (ФПО)	Наименование оборудования (РВПО)
Наименование направления: "Естественнонаучная направленность"		
	<i>Цифровая лаборатория «Химия» профильная для педагога</i>	<i>Цифровая лаборатория «Химия» профильная для педагога</i>
	<i>НАНО</i>	
	<i>Нано лаборатория</i>	
	<i>Аналитические весы</i>	<i>Аналитические весы</i>
	<i>Лабораторные весы</i>	<i>Лабораторные весы</i>
	<i>Гомогенизатор верхнеприводный</i>	<i>Гомогенизатор верхнеприводный</i>
	<i>Дистиллятор лабораторный</i>	<i>Дистиллятор лабораторный</i>
	<i>Центрифуга</i>	<i>Центрифуга</i>
	<i>Магнитная мешалка с подогревом</i>	<i>Магнитная мешалка с подогревом</i>
	<i>Рефрактометр</i>	<i>Рефрактометр</i>
	<i>Муфельная печь</i>	<i>Муфельная печь</i>
	<i>Комплект "Простые измерительные приборы"</i>	

	<i>Ph - метр стационарный</i>	<i>Ph - метр стационарный</i>
	<i>Кондуктометр карманный</i>	<i>Кондуктометр карманный</i>
	<i>Автоматические микропипетки переменного объема, мкл; 1-10</i>	<i>Автоматические микропипетки переменного объема, мкл; 1-10</i>
	<i>Автоматические микропипетки переменного объема, мкл; 10-100</i>	<i>Автоматические микропипетки переменного объема, мкл; 10-100</i>
	<i>Набор ареометров</i>	<i>Набор ареометров</i>
	<i>Психрометр гигрометр 0-25</i>	<i>Психрометр гигрометр 0-25</i>
	<i>Комплект "Лабораторная посуда"</i>	<i>Комплект "Лабораторная посуда"</i>
	<i>Комплект "Расходные материалы для оборудования"</i>	<i>Комплект "Расходные материалы для оборудования"</i>
	<i>Комплект "Общелабораторные принадлежности"</i>	<i>Комплект "Общелабораторные принадлежности"</i>
	<i>Расходные материалы и реактивы</i>	<i>Расходные материалы и реактивы</i>
Наименование направления: "Технологическая направленность. РОБО		
Наименование направления: "Технологическая направленность. БИО "		
Наименование направления: "Электроэнергетика"		
	<i>Лабораторный модуль с интерактивной лабораторной платформой (ЛМИЛ)</i>	<i>Лабораторный модуль с интерактивной лабораторной платформой (ЛМИЛ)</i>
	<i>Платформа для экспериментирования для ЛМИЛ</i>	<i>Платформа для экспериментирования для ЛМИЛ</i>

	<i>Комплект кабелей и перемычек для измерений для ЛМИЛ</i>	<i>Комплект кабелей и перемычек для измерений для ЛМИЛ</i>
	<i>Ресурсный набор для ЛМИЛ Электроэнергетика: Постоянный ток</i>	<i>Ресурсный набор для ЛМИЛ Электроэнергетика: Постоянный ток</i>
	<i>Ресурсный набор для ЛМИЛ Электроэнергетика: Переменный ток</i>	<i>Ресурсный набор для ЛМИЛ Электроэнергетика: Переменный ток</i>
	<i>Ресурсный набор для ЛМИЛ Электроэнергетика: Трехфазный ток</i>	<i>Ресурсный набор для ЛМИЛ Электроэнергетика: Трехфазный ток</i>
Наименование направления: "ГЕО-АЭРО "		
	<i>Любительская мобильная воздушная система с возможностью визуального управления от первого лица</i>	<i>Любительская мобильная воздушная система с возможностью визуального управления от первого лица</i>
	<i>Учебная летающая робототехническая система с CV камерой</i>	<i>Учебная летающая робототехническая система с CV камерой</i>
	<i>Полигон для БПЛА</i>	<i>Полигон для БПЛА</i>

	<i>Программно-аппаратный комплекс для пилотирования беспилотного воздушного судна</i>	<i>Программно-аппаратный комплекс для пилотирования беспилотного воздушного судна</i>
	<i>Программное обеспечение для фотограмметрической обработки</i>	<i>Программное обеспечение для фотограмметрической обработки</i>
	<i>Противоударный планшет</i>	<i>Противоударный планшет</i>
	<i>GPS/Глонасс-приемник (навигатор)</i>	<i>GPS/Глонасс-приемник (навигатор)</i>
	<i>Штатив со сферической головкой</i>	<i>Штатив со сферической головкой</i>
	<i>Панорамная головка</i>	<i>Панорамная головка</i>
	<i>Зеркальный фотоаппарат + объектив</i>	<i>Зеркальный фотоаппарат + объектив</i>
	<i>Широкоугольный объектив «фишай»</i>	<i>Широкоугольный объектив «фишай»</i>
	<i>Лазерный дальномер</i>	<i>Лазерный дальномер</i>
	<i>Доступ к информационноконсультационной образовательной онлайн-среде</i>	<i>Доступ к информационноконсультационной образовательной онлайн-среде</i>
	<i>Веб-ГИС</i>	<i>Веб-ГИС</i>

Наименование направления: "Компьютерное и презентационное обор

	<i>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением</i>	<i>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением</i>
	<i>Флипчарт</i>	<i>Флипчарт</i>
	<i>Тележка для зарядки и хранения ноутбуков</i>	<i>Тележка для зарядки и хранения ноутбуков</i>
	<i>МФУ тип 2</i>	<i>МФУ тип 2</i>

	<i>МФУ тип 1</i>	<i>МФУ тип 1</i>
	<i>Ноутбук</i>	<i>Ноутбук</i>

Краткие примерные технические характеристики (РВПО)

Оборудование для основных направлений:

Ноутбуки

МФУ ТИП2

Тележка для зарядки и хранения ноутбуков

Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением

Обеспечивает выполнение лабораторных работ по химии на уроках в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся.

Комплектация:

Беспроводной мультидатчик по химии с 3-мя встроенными датчиками:

Датчик pH с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH

Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм

Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +140С

Отдельные датчики:

Датчик оптической плотности 525 нм

Аксессуары:

Кабель USB соединительный

Зарядное устройство с кабелем miniUSB

USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy

Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории

Набор лабораторной оснастки

Программное обеспечение

Методические рекомендации не менее 40 работ

Наличие русскоязычного сайта поддержки

Наличие видеороликов.

Оборудование для дополнительных направлений

Аналитические весы

Лабораторные весы

Гомогенизатор с герметичными пробирками. Перемешивание, диспергирование, гомогенизация и перемалывания с помощью одной системы

Дистиллятор электрический для получения дистиллированной воды для нужд лаборатории

Мини центрифуга для задач микрофльтрации и разделения

Предназначена для работ с жидкостями, процессами растворения, приготовления однородных суспензий и эмульсий

Предназначенный для определения показателей преломления неагрессивных прозрачных жидкостей и растворов

Лабораторная муфельная печь для подготовки проб в химическом анализе, проведения нагрева, закалки и обжига материалов в воздушной среде

<i>Ph - метр стационарный</i>
<i>Определение проводимости, а также содержание солей в воде и коэффициента общей жидкости</i>
<i>Автоматические микропипетки переменного объема, мкл; 1-10</i>
<i>Автоматические микропипетки переменного объема, мкл; 10-100</i>
<i>Предназначен для измерения плотности</i>
<i>Предназначен для определения уровня влажности воздуха в помещении</i>
<i>Комплект предусмотрен для проведения лабораторных заданий по направлению НАНО</i>
<i>Комплект предусмотрен для проведения лабораторных заданий по направлению НАНО</i>
<i>Комплект предусмотрен для проведения лабораторных заданий по направлению НАНО</i>
<i>Комплект предусмотрен для проведения лабораторных заданий по направлению НАНО</i>
<i>Комплект предусмотрен для проведения лабораторных заданий по направлению НАНО</i>
<i>"</i>
<i>"</i>
<i>"</i>
<i>Комплекс по физике для углубленного изучения раздела «Электричество» Рекомендуется использование характеристик на основе КТРУ для кода ОКПД2 32.99.53.130 исходя из необходимости обеспечения развития таких навыков и знаний обучающихся как: • работа с электроцепями, выбором оптимальных значений, приборами и устройствами для обеспечения функционирования цепей электрического тока; • изучение типов напряжения, величин, типов тока и выбора оптимальных значений; • работа с виртуальными приборами, источниками питания, генераторами сигналов и измерительными приборами. При формировании перечня характеристик рекомендуется учитывать фактическую потребность образовательных организаций.</i>
<i>Дополнительные устройства для работы с электроцепями. Рекомендуется использование характеристик на основе КТРУ для кода ОКПД2 32.99.53.130 При формировании перечня характеристик рекомендуется учитывать фактическую потребность образовательных</i>

Набор сопротивлений различных номиналов на печатной плате для измерения токов с помощью аналоговых входов измерительного интерфейса Рекомендуется использование характеристик на основе КТРУ для кода ОКПД2 32.99.53.130 При формировании перечня характеристик рекомендуется учитывать фактическую потребность образовательных организаций.

Рекомендуется использование характеристик на основе КТРУ для кода ОКПД2 32.99.53.130 исходя из необходимости обеспечения развития таких навыков и знаний обучающихся как:

- работа с измерительными приборами, электросхемами и сопутствующими деталями, поиск и выявление неисправностей;
- применение электричества, законов физики и комплектующих, применяемых для этого направления.

При формировании перечня характеристик рекомендуется учитывать фактическую потребность образовательных организаций.

Рекомендуется использование характеристик на основе КТРУ для кода ОКПД2 32.99.53.130 исходя из необходимости обеспечения развития таких навыков и знаний обучающихся как: • использование переменного тока; • определение параметров, связанных с переменным током. При формировании перечня характеристик рекомендуется учитывать фактическую потребность образовательных

Рекомендуется использование характеристик на основе КТРУ для кода ОКПД2 32.99.53.130 исходя из необходимости обеспечения развития таких навыков и знаний обучающихся как: • использование трехфазного тока; • измерение линейных и межфазных величин, их зависимостей; • измерение трехфазной нагрузки и тока компенсации; • измерение тока и напряжения при симметричных и асимметричных нагрузках. При формировании перечня характеристик рекомендуется учитывать фактическую потребность образовательных организаций.

Приведенный примерный перечень характеристик разработан на основе КТРУ для кода ОКПД2 30.30.32.120. Тип квадрокоптера При подготовке документации также предлагается рассмотреть необязательные характеристики, установленные в КТРУ, например, дальность управления по радиоканалу, взлетная масса. При формировании перечня характеристик рекомендуется учитывать фактическую потребность образовательных организаций.

Приведенный примерный перечень характеристик разработан на основе КТРУ для кода ОКПД2 30.30.32.120. Тип квадрокоптера При подготовке документации также предлагается рассмотреть необязательные характеристики, установленные в КТРУ, например, наличие камеры, взлетная масса. При формировании перечня характеристик рекомендуется учитывать фактическую потребность образовательных организаций.

Рекомендуется использование характеристик на основе КТРУ для кода ОКПД2 32.99.53.130. При подготовке документации также предлагается рассмотреть такие характеристики как например, требование к наличию сетчатого ограждения зоны полетов, требование к размерам сетчатого ограждения зоны полетов, например. При формировании перечня характеристик рекомендуется учитывать фактическую потребность образовательных организаций

СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи". При формировании примерных характеристик также возможно использование положений приказа Министерства просвещения Российской Федерации, Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 08.09.2021 № 634/925 «Об утверждении стандарта оснащения государственных и муниципальных общеобразовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность в субъектах Российской Федерации, на территории которых проводится эксперимент по внедрению цифровой образовательной среды, компьютерным, мультимедийным, презентационным оборудованием и программным обеспечением» (Зарегистрирован 16.12.2021 № 66360).

ПО для фотограмметрической обработки данных предметной и аэрофотосъёмки. При подготовке документации также предлагается рассмотреть такие характеристики как например, требование к наличию у программного обеспечения функции получения трёхмерных моделей, ортофотопланов, цифровых моделей местности и рельефа на основе данных предметной и аэрофотосъёмки

СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи". При формировании примерных характеристик также возможно использование положений приказа Министерства просвещения Российской Федерации, Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 08.09.2021 № 634/925 «Об утверждении стандарта оснащения государственных и муниципальных общеобразовательных организаций, осуществляющих образовательную деятельность в субъектах Российской Федерации, на территории которых проводится эксперимент по внедрению цифровой образовательной среды, компьютерным, мультимедийным, презентационным оборудованием и программным обеспечением» (Зарегистрирован 16.12.2021 № 66360).

Для ориентирования на местности.

Штатив для фотоаппаратуры

Панорамная головка для съёмки сферических панорам

Фотоаппарат для съёмки сферических панорам, наземной фотограмметрии и предметной съёмки

Объектив для съёмки сферических панорам

Лазерный дальномер для измерения расстояний для создания точных 3Dмоделей помещений и других объектов

Предустановленный доступ к информационно-консультационной образовательной онлайн-среде, (включая комплексное информационнометодическое обеспечение реализации базовой части программы)

Доступ к Веб-ГИС с программным обеспечением для сбора данных
удование"

Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением должен соответствовать следующим техническим требованиям:

Размер диагонали: не менее 74 дюймов;

Разрешение экрана по горизонтали: не менее 3000 пикселей;

Разрешение экрана по вертикали: не менее 2100 пикселей;

Поддержка разрешения 3840x2160 пикселей (при 60 Гц): да;

Наличие встроенной акустической системы: да;

Количество точек касания: не менее 20;

Высота срабатывания сенсора от поверхности экрана: не более 3 миллиметров;

Время отклика сенсора касания: не более 10 миллисекунд;

Встроенные функции распознавания объектов касания: да;

Количество поддерживаемых стилусов одновременно: не менее 2;

Возможность подключения к сети Ethernet проводным способом: да;

Возможность подключения к сети Ethernet беспроводным способом (Wi-Fi): да;

Возможность использования ладони в качестве инструмента стирания: да;

Наличие интегрированного датчика освещенности для автоматической коррекции яркости подсветки: да;

Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС Windows: да;

Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС MacOS: да;

Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС iOS: да;

Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС Android: да;

Размер рабочей области: не менее 700x1000 мм

тип корпуса: металл;

возможность безопасного защищенного замком хранения ноутбуков: наличие;

возможность зарядки ноутбуков: наличие, поддержка ноутбуков п.1.;

наличие роутера Wi-Fi стандарта 802.11n или современнее: 1 шт. поддержка ноутбуков п.1;

количество ноутбуков: от 15 штук, поддержка ноутбуков п.1;

Напряжение питания: 220В\50Гц;

Потребляемая мощность, Вт (максимум): 2500;

Потребляемый ток, А (максимум): 12;

Длина шнура электропитания: от 2,5 метра;

Защита от перенапряжения, короткого замыкания: наличие;

Колеса для передвижения с тормозом: наличие.

Тип устройства: Многофункциональное устройство (МФУ);

Цветность печать: цветная;

Формат печати: не менее А4;

Тип сканирования: протяжный/планшетный;

Возможность сканирования в форматах: не менее А4;

Способ подключения: LAN, Wi-Fi, USB.

Тип устройства: Многофункциональное устройство (МФУ);

Цветность печать: черно-белая;

Технология печати: электрографическая (лазерная, светодиодная);

Формат печати: не менее А4;

Тип сканирования: протяжный/планшетный;

Возможность сканирования в форматах: не менее А4;

Способ подключения: LAN, Wi-Fi, USB

Форм-фактор: ноутбук;

Размер диагонали: не менее 15.6 дюймов;

Разрешение экрана: Full HD, Quad HD или Ultra HD;

Общий объем установленной оперативной памяти: не менее 8 Гбайт;

Максимальный общий поддерживаемый объем оперативной памяти: не менее 16 Гбайт;

Объем SSD накопителя: не менее 240 Гбайт;

Беспроводная связь: Wi-Fi;

Количество встроенных в корпус портов USB: не менее 2, из которых не менее 1 должно быть USB версии не ниже 3.0;

Разрешение веб-камеры, Мпиксель: не менее 0.3;

Встроенный микрофон;

Клавиатура с раскладкой и маркировкой клавиш QWERTY/ЙЦУКЕН;

Поддержка стандартов беспроводной связи: 802.11a/b/g/n/ac;

Производительность процессора (значение показателя «CPU Mark» по тесту «Laptop & Portable CPU Perfomance» <http://www.cpubenchmark.net/laptop.html>): не менее 5000 единиц;

Наличие манипулятора мышь в комплекте: да;

Установленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, сведения о котором включены в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных;

Установленный пакет офисного программного обеспечения, совместимого с установленной операционной системой, сведения о котором включены в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.

Примерная модель (РВПО)	Плановое Количество	Наличие в школе
<p><i>Цифровая лаборатория по химии НАУЧНЫЕ РАЗВЛЕЧЕНИЯ профильная для педагога</i></p>	1	нет
	1	<i>нет</i>
	1	<i>нет</i>
	1	<i>нет</i>
	1	<i>нет</i>
	1	<i>нет</i>
	1	<i>нет</i>
	1	<i>нет</i>
	1	<i>нет</i>
	1	<i>нет</i>
	1	<i>нет</i>
	1	<i>нет</i>
	1	<i>нет</i>
	1	<i>нет</i>
	1	<i>нет</i>
	1	<i>нет</i>
	1	<i>нет</i>
	1	<i>нет</i>

	1	нет
	1	нет
	1	нет
	1	нет
	1	нет
	1	нет
	1	нет
	1	нет
	1	нет
	1	нет
	3	нет
	3	нет

	3	нет
	3	нет
	3	нет
	3	нет
	4	нет
	20	нет
	1	нет

	1	нет
	10	нет
	10	нет
	3	нет
	2	нет
	2	нет
	5	нет
	2	нет
	5	нет
	3	нет
	1	

<i>NextPanel 75 с мобильная стойка ForLeo S2</i>	1	нет
<i>Attache Economy</i>	2	нет
<i>NOUТ-16 + роутер</i>	2	нет
<i>МФУ лазерное HP Color LaserJet Pro M479fdn</i>	1	нет

<i>Pantum BM5100ADW</i>	1	нет
<i>Aquarius CMP NS685U</i>	30	нет

№ п/п	Наименование оборудования (ФПО)	Наименование оборудования (РВПО)
Наименование направления: "Естественнонаучная направленность"		
	<p><i>Цифровая лаборатория по физиологии (профильный уровень)</i></p>	<p><i>Цифровая лаборатория по физиологии (профильный уровень) с дополнительными датчиками: цифровой датчик частоты дыхания, цифровой датчик рН, цифровой датчик кислорода</i></p>
	<p><i>Микроскоп цифровой</i></p>	<p><i>Микроскоп цифровой</i></p>

	<i>Цифровая лаборатория по экологии</i>	<i>Цифровая лаборатория по экологии в комплекте с школьной лабораторией «Качество воды» (железо, нитрат-ионы, хлор)</i>
--	-----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Наименование направления: "Компьютерное и презентационное обор

	<i>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением</i>	<i>Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением</i>
	<i>Флипчарт</i>	<i>Флипчарт</i>
	<i>Тележка для зарядки и хранения ноутбуков</i>	<i>Тележка для зарядки и хранения ноутбуков</i>
	<i>МФУ тип 2</i>	<i>МФУ тип 2</i>

	<i>МФУ тип 1</i>	<i>МФУ тип 1</i>
	<i>Ноутбук</i>	<i>Ноутбук</i>

Краткие примерные технические характеристики (РВПО)

Обеспечивает проведение исследования по функционированию человеческого организма.

Комплектация:

Беспроводной мультидатчик по физиологии с 5-ю встроенными датчиками:

Датчик артериального давления (0...250 мм рт. ст.)

Датчик пульса с диапазоном измерения не уже чем от 30 до 200 уд/мин

Датчик температуры тела с диапазоном измерения не уже чем от +25 до +40С

Датчик частоты дыхания с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 100 циклов/мин

Датчик ускорения с показателями ± 2 g; ± 4 g; ± 8 g

Отдельные устройства:

Датчик ЭКГ с диапазоном измерения не уже чем от -300 до +300 мВ)

Датчик силомер с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 40 Н

Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180000 лк

Аксессуары:

Кабель USB соединительный

Зарядное устройство с кабелем miniUSB

USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy

Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории

Программное обеспечение

Тип микроскопа: биологический

Насадка микроскопа: монокулярная

Назначение: лабораторный

Метод исследования: светлое поле

Материал оптики: оптическое стекло

Увеличение микроскопа, крат: 64 — 1280

Окуляры: WF16x

Объективы: 4x, 10x, 40xs (подпружиненный)

Револьверная головка: на 3 объектива

Тип подсветки: зеркало или светодиод

Расположение подсветки: верхняя и нижняя

Материал корпуса: металл

Предметный столик, мм: 90

Источник питания: 220 В/50 Гц

Число мегапикселей: 1

Обеспечивает проведение учебного экологического мониторинга инструментальными методами. Набор применяется при изучении экологии, биологии, химии, географии и природоведения, а также для индивидуальных исследований и проектной деятельности школьников.

Комплектация:

Беспроводной мультидатчик по экологическому мониторингу с 8-ю встроенными датчиками:

Датчик нитрат-ионов

Датчик хлорид-ионов

Датчик pH с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14 pH

Датчик влажности с диапазоном измерения 0...100%

Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 180000 лк

Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +140С

Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм

Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +50С

Отдельные датчики и мультидатчики:

Датчик звука с функцией интегрирования с диапазоном измерения частот не менее чем от 50 Гц до 8 кГц;

Датчик влажности почвы с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 50%

Датчик окиси углерода с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 1000 ppm

Мультидатчик оптической плотности и мутности со встроенными датчиками:

Датчик оптической плотности 470 нм с диапазоном измерения от 0 до 2 D

Датчик оптической плотности 525 нм с диапазоном измерения от 0 до 2 D

Датчик оптической плотности 630 нм с диапазоном измерения от 0 до 2 D

удование"

Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением должен соответствовать следующим техническим требованиям:

Размер диагонали: не менее 74 дюймов;

Разрешение экрана по горизонтали: не менее 3000 пикселей;

Разрешение экрана по вертикали: не менее 2100 пикселей;

Поддержка разрешения 3840x2160 пикселей (при 60 Гц): да;

Наличие встроенной акустической системы: да;

Количество точек касания: не менее 20;

Высота срабатывания сенсора от поверхности экрана: не более 3 миллиметров;

Время отклика сенсора касания: не более 10 миллисекунд;

Встроенные функции распознавания объектов касания: да;

Количество поддерживаемых стилусов одновременно: не менее 2;

Возможность подключения к сети Ethernet проводным способом: да;

Возможность подключения к сети Ethernet беспроводным способом (Wi-Fi): да;

Возможность использования ладони в качестве инструмента стирания: да;

Наличие интегрированного датчика освещенности для автоматической коррекции яркости подсветки: да;

Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС Windows: да;

Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС MacOS: да;

Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС iOS: да;

Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС Android: да;

Размер рабочей области: не менее 700x1000 мм

тип корпуса: металл;

возможность безопасного защищенного замком хранения ноутбуков: наличие;

возможность зарядки ноутбуков: наличие, поддержка ноутбуков п.1.;

наличие роутера Wi-Fi стандарта 802.11n или современнее: 1 шт. поддержка ноутбуков п.1;

количество ноутбуков: от 15 штук, поддержка ноутбуков п.1;

Напряжение питания: 220В\50Гц;

Потребляемая мощность, Вт (максимум): 2500;

Потребляемый ток, А (максимум): 12;

Длина шнура электропитания: от 2,5 метра;

Защита от перенапряжения, короткого замыкания: наличие;

Колеса для передвижения с тормозом: наличие.

Тип устройства: Многофункциональное устройство (МФУ);

Цветность печать: цветная;

Формат печати: не менее А4;

Тип сканирования: протяжный/планшетный;

Возможность сканирования в форматах: не менее А4;

Способ подключения: LAN, Wi-Fi, USB.

Тип устройства: Многофункциональное устройство (МФУ);

Цветность печать: черно-белая;

Технология печати: электрографическая (лазерная, светодиодная);

Формат печати: не менее А4;

Тип сканирования: протяжный/планшетный;

Возможность сканирования в форматах: не менее А4;

Способ подключения: LAN, Wi-Fi, USB

Форм-фактор: ноутбук;

Размер диагонали: не менее 15.6 дюймов;

Разрешение экрана: Full HD, Quad HD или Ultra HD;

Общий объем установленной оперативной памяти: не менее 8 Гбайт;

Максимальный общий поддерживаемый объем оперативной памяти: не менее 16 Гбайт;

Объем SSD накопителя: не менее 240 Гбайт;

Беспроводная связь: Wi-Fi;

Количество встроенных в корпус портов USB: не менее 2, из которых не менее 1 должно быть USB версии не ниже 3.0;

Разрешение веб-камеры, Мпиксель: не менее 0.3;

Встроенный микрофон;

Клавиатура с раскладкой и маркировкой клавиш QWERTY/ЙЦУКЕН;

Поддержка стандартов беспроводной связи: 802.11a/b/g/n/ac;

Производительность процессора (значение показателя «CPU Mark» по тесту «Laptop & Portable CPU Perfomance» <http://www.cpubenchmark.net/laptop.html>): не менее 5000 единиц;

Наличие манипулятора мышь в комплекте: да;

Установленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, сведения о котором включены в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных;

Установленный пакет офисного программного обеспечения, совместимого с установленной операционной системой, сведения о котором включены в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.

Примерная модель (РВПО)	Плановое Количество	Наличие в школе
<p><i>Цифровая лаборатория по физиологии НАУЧНЫЕ РАЗВЛЕЧЕНИЯ (профильный уровень) + дополнительные датчики</i></p>	2	нет
<p><i>Микроскоп школьный Эврика 40х-1280х с видеоокуляр в кейсе</i></p>	15	нет

<p><i>Цифровая лаборатория по экологии НАУЧНЫЕ РАЗВЛЕЧЕНИЯ + модуль школьная лаборатория «Качество воды» (железо, нитрат-ионы, хлор)</i></p>		5 нет

<i>NextPanel 75 с мобильная стойка ForLeo S2</i>	1	нет
<i>Attache Economy</i>	2	нет
<i>NOU-16 + роутер</i>	2	нет
<i>МФУ лазерное HP Color LaserJet Pro M479fdn</i>	1	нет

<i>Pantum BM5100ADW</i>	1	нет
<i>Aquarius CMP NS685U</i>	30	нет