

Департамент образования
Администрации города Южно-Сахалинска

**Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение
начальная общеобразовательная школа
№ 21 г. Южно-Сахалинска**

693013, Сахалинская обл., г. Южно-Сахалинск,
ул. Емельянова д. 19-А,
ТЕЛ: (4242) 75-07-21 ФАКС: (4242) 23-26-12

Директору МКУ «Управление
делами администрации города
Южно-Сахалинска»
Кожухову В.А.

от 14.08.2019 № 166

О согласовании закупки

Уважаемый Вячеслав Анатольевич!

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение начальная общеобразовательная школа № 21 города Южно-Сахалинска в соответствии с Перечнем товаров, работ и услуг в сфере информационных технологий, защиты информации и связи, закупка которых за счет средств бюджета городского округа «Город Южно-Сахалинск» осуществляется по согласованию с Управлением информатизации МКУ «Управление делами администрации города Южно-Сахалинска», утвержденным постановлением администрации города Южно-Сахалинска от 04.10.2018 № 2590-па, направляет на согласование закупку компьютерной техники.

Наименование объекта закупки: Поставка оргтехники для МБОУ НОШ № 21 г. Южно-Сахалинска.

Способ проведения: электронный аукцион для СМП и СОНКО.

Приложение:

1. Техническое задание в 1 экз. на 24 л.;
2. Обоснование НМЦК в 1 экз. на 1 л.;
3. Коммерческие предложения в 1 экз. на 3 л.;
3. Сравнительные таблицы:
 - системного блока (тип 1) в 1 экз. на 7 л.
 - системного блока (тип 2) в 1 экз. на 2 л.;
 - монитора (тип 1) в 1 экз. на 1 л.;
 - монитора (тип 2) в 1 экз. на 1 л.;
 - ИБП (тип 1) в 1 экз. на 1 л.;
 - ИБП (тип 2) в 1 экз. на 1 л.;
 - на ноутбук в 1 экз. на 3 л.;
 - принтеров лазерных в 1 экз. на 1 л.;
 - МФУ в 1 экз. на 1 л.;
 - акустической системы в 1 экз. на 1 л.;
 - сканера с функцией автоматической подачи документов (ADF) в 1 экз. на 1 л.

Директор МБОУ НОШ № 21
г. Южно-Сахалинска

/А.Г. Павлов

Исполнитель: Е.М. Гвон

Тел.: 23-26-12

Адрес эл. почты: school21@yuzhno-sakhal.ru

89146499989

МКУ «Управление делами администрации города Южно-Сахалинска»	
ВХОДЯЩИЙ №	_____
“	20__ г.

**ОБОСНОВАНИЕ НАЧАЛЬНОЙ (МАКСИМАЛЬНОЙ) ЦЕНЫ КОНТРАКТА на поставку оргтехники для
МБОУ НОШ № 21 г. Южно-Сахалинска.**

Используемый метод: метод сопоставимых рыночных цен (анализ рынка)

Объект закупки	Количество	Количество источников ценовой информации	Цены поставщиков (исполнителей,			Средняя цена за ед.	Коэффициент вариации	Расчет НМЦК (ЦКЕП)
			КП 1 № 03-0273 от 08.08.2019г.	КП 2 № 6/н от 08.08.2019г.	КП 3 № 0246 от 08.08.19 г.			
1	2	4	5	6	7	8	9	10
Системный блок (тип №1)	7	3	66 192,00	65 472,00	66 781,00	66148,33	0,99%	463 038,31
Системный блок (тип №2)	3	3	70636,00	69 867,60	71 264,00	70589,2	0,99%	211 767,60
Монитор (тип №1)	7	3	9 712,00	9 616,20	9 837,00	9721,73	0,99%	68 052,11
Монитор (тип №2)	3	3	12 295,00	12 173,70	12 417,00	12295,23	0,99%	36 885,69
ИБП (тип №1)	30	3	8 385,00	8 302,80	8 493,00	8393,6	0,99%	251 808,00
Ноутбук	5	3	45 428,00	44 934,12	45 832,00	45398,04	0,99%	226 990,20
Принтер лазерный	4	3	27 310,00	27040,20	27 581,00	27310,4	0,99%	109 241,60
МФУ	4	3	30 292,00	29 992,18	30 622,00	30302,06	1,04%	121 208,24
Кабель	6	3	4 007,00	3 960,00	4 051,00	4006	1,14%	24 036,00
Акустика	10	3	5 699,00	5 643,00	5 755,00	5699	0,98%	56 990,00
Сканер	2	3	27 497,00	27 225,00	27 769,00	27497	0,99%	54 994,00
ИБП	1	3	105 220,00	104 075,40	106 156,00	105150,47	0,99%	105 150,47

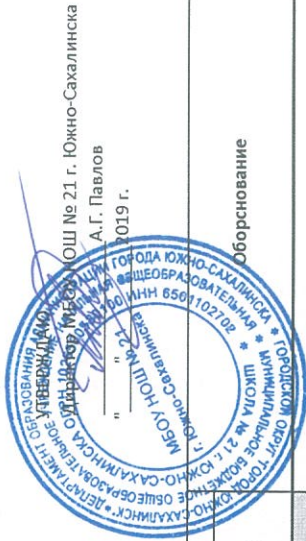
НМЦК 1 730 162,22

КП Коммерческие предложения



Директор МБОУ НОШ № 21

А.Г.Павлов



Техническое задание				
Характеристики оборудования				
№ п/п	Наименование характеристики	Ед. изм.	Критерий	Значение поставляемого
	Количество	шт.		
1. Системный блок (тип 1) Код позиции КТРУ: 26.20.15.000-00000028	Соответствие поставляемого оборудования действующим			7
	При поставке товара, поставщику требуется предоставить техническую документацию на товар, включающую в себя: срок и условия гарантийного обслуживания, электронный паспорт изделия, сертификаты соответствия ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», руководство пользователя на русском языке, условия эксплуатации товара.			наличие
	Толщина стенок корпуса	мм	не менее	0,6
	Глубина системного блока	мм	не более	410
	Ширина системного блока	мм	не более	175
	Высота системного блока	мм	не более	375
	Материал стенок			сталь
	Порты USB 2.0 на передней панели	шт.	не менее	2
	Порты на передней панели для динамиков и микрофона			наличие
	Внешние отсеки для устройств 3.5"	шт.	не менее	2
	Внешние отсеки для устройств 5.25"	шт.	не менее	2
	Внутренние отсеки для устройств 3.5"	шт.	не менее	3
	Внутренние отсеки для устройств 2.5"	шт.	не менее	1
	Устройство для чтения и записи DVD дисков			наличие
	Перфорированная область на боковой крышке корпуса напротив процессора и слотов расширения ПК			наличие
	Энергонезависимая система блокировки кнопки включения			наличие
	При поставке схема работы системы защиты должна прилагаться на бумажном или электронном носителе для обучения лиц, осуществляющих использование указанного товара			наличие

Корпус

Безинструментальный доступ к внутренним компонентам системного блока					Характеристика затребована в целях сокращения времени обслуживания техническими специалистами
Отверстие для Kensington lock					
Защита от электромагнитных помех (EMI)					
Возможность установки видеокарты длиной					Характеристика затребована в связи с дополнительной установкой комплектующих

<p>В целях соблюдения требований Федерального закона от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных» и ввиду того, что Заказчик является оператором персональных данных специальной категории, согласно постановления Правительства Российской Федерации от 01.11.2012 № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных», в целях обеспечения соответствия положениям приказа ФСТЭК России от 18.02.2013 № 21 «Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных» системный блок должен комплектоваться устройствами защиты от несанкционированного доступа.</p> <p>Электромеханический замок для физического заграждения крышки корпуса с возможностью управления из операционной системы</p>				наличие	Характеристика затребована в целях выполнения требований политик информационной безопасности
<p>Информационный датчик:</p> <p>Датчик предназначен для информирования системного администратора о вскрытии боковой крышки системного блока с целью контроля возможных несанкционированных изменений аппаратной конфигурации.</p> <p>Требования к аппаратной части:</p> <p>Необходимо обеспечить возможность фиксации факта вскрытия, при полном отсутствии подаваемого к ПЭВМ электропитания. Требования к программному обеспечению: Программное обеспечение должно осуществлять циклический опрос датчика и сигнализировать о вскрытии персонального компьютера.</p> <p>Автоматическая отправка электронного сообщения системному администратору с информацией о факте вскрытия конкретного системного блока согласно «Идентификационного перечня, включая опцию «тихой» отправки без уведомления об этом локального пользователя персонального компьютера.</p>				наличие	Характеристика затребована в целях выполнения требований политик информационной безопасности
<p>Фиксатор для предотвращения непреднамеренного отсоединения кабеля электрического питания от системного блока</p>				наличие	Характеристика затребована для исключения случайного отключения электропитания

Мощность блока питания	Установленные вентиляторы на задней панели диаметром	мм	не менее	80	Характеристика затребована для исключения перегрева внутренних компонентов системы
	Петля для замка на задней части корпуса			наличие	Характеристика затребована в целях выполнения требований
	Литография процессора	Вт	не менее	450	Характеристика затребована в связи с необходимостью
	Количество потоков процессора	нм	не более	14	Характеристика затребована в связи с расчётом текущих нагрузок на работу приложений и с необходимостью обеспечения распределения нагрузки от работающих приложений
	Максимальная тактовая частота процессора	шт.	не менее	4	
	Объем кэш-памяти процессора	Гц	не менее	3,3	
	Тепловыделение	МБ	не менее	6	
	Технология динамического увеличения частоты процессора в зависимости от разницы между номинальным и максимальным значениями температуры	Вт	менее	71	
	Поддержка процессором технологии виртуализации, позволяющая одной аппаратной платформе функционировать в качестве нескольких виртуальных платформ			наличие	Характеристика затребована в связи с расчётом текущих нагрузок на работу приложений и с необходимостью обеспечения распределения нагрузки от работающих приложений
	Поддержка 64-разрядных приложений			наличие	Характеристика затребована в связи с системными требованиями на используемое ПО
	Функция управления потреблением энергии в зависимости от текущей нагрузки процессора			наличие	Характеристика затребована в связи с расчётом текущих нагрузок на работу приложений и с необходимостью обеспечения распределения нагрузки от работающих приложений
Процессор	Поддержка процессором векторных инструкций AVX			наличие	Характеристика затребована в связи с системными требованиями на используемое ПО
	Графическая подсистема процессора			наличие	Характеристика затребована в связи с системными требованиями на используемое ПО
	Максимальная тактовая частота графической подсистемы	Гц	не менее	950	Характеристика затребована в связи с системными требованиями на используемое ПО
	Максимальный поддерживаемый объем оперативной памяти	ГБ	не менее	32	Характеристика затребована для последующего увеличения мощности ПК
	Слотов PCI Express x1	шт.	не менее	1	

Материнская плата		Характеристика затребована для последующего подключения дополнительного оборудования	
Материнская плата	Слот PCI Express x16	шт.	1
	Слотов PCI	шт.	2
	Порт SATA 6.0 Гб/с	шт.	4
	Сетевой контроллер		наличие
	Скорость передачи данных сетевого контроллера	Мбит/с	1000
	Порты RJ45	шт.	1
	Макс. количество портов USB	шт.	12
	USB 2.0 на задней панели	шт.	4
	USB 3.0 на задней панели	шт.	2
	аудио-портов на задней панели	шт.	3
	порт PS/2	шт.	1
	Интерфейсы COM	шт.	1
	Интерфейсов LPT	шт.	1
Базовая система ввода-вывода	DVI-D на материнской плате	шт.	1
	VGA на материнской плате	шт.	1
	Русский язык интерфейса BIOS		наличие
	Функция установки пароля на накопитель информации в настройках BIOS		наличие
	Функция установки администраторского пароля в настройках BIOS		наличие
	Функция установки пользовательского пароля в настройках BIOS		наличие
	Функция управления правами пользователя в настройках BIOS		наличие
	Функция отключения вызова "меню загрузки" в настройках BIOS		наличие
	Возможность включения/выключения загрузки отдельно для каждого возможного источника информации на уровне BIOS		наличие
	Возможность включения/выключения доступа отдельно для каждого типа устройств на уровне BIOS		наличие
	Возможность раздельного включения/выключения всех портов (интерфейсов), имеющих на плате в настройках BIOS		наличие
	Защита от записи BIOS		наличие
	Защита от записи CMOS		наличие
Характеристика затребована в целях выполнения требований политик информационной безопасности	Защита от записи MBR (Master Boot Record)		наличие
	Поддержка датчика вскрытия корпуса в настройках BIOS		наличие
	Звуковое оповещение в случае сбоя работы вентиляторов с проверкой при включении или перезагрузке		наличие
	Настройка вращения вентиляторов в настройках BIOS		наличие
	Возможность сохранения и восстановления настроек BIOS setup (включая пароли) используя внешние носители		наличие

Оперативная память	Раздельное отключение USB портов в настройках BIOS			наличие	Характеристика затребована в связи с расчётом планируемых нагрузок
	Встроенная защита электронных компонентов платы от скачков напряжения			наличие	
	Автоматическое определение загрузки системы и в соответствии с ней регулирование потребления энергии в режиме реального времени			наличие	
	Поддержка клавиатуры и мыши для настройки BIOS			наличие	
	Вывод сообщения на этапе загрузки в случае несанкционированной замены комплектующих			наличие	
Жесткий диск	тип	-		DDR4	Характеристика затребована в связи с расчётом планируемых нагрузок
	Поддержка двунаправленной архитектуры памяти			наличие	
	объем ед. модуля	Гб		4	
	количество модулей	шт.		4	
	Объем оперативной памяти	Гб		8	
Видеоконтроллер	частота	МГц		2 133	Характеристика затребована в связи с расчётом планируемых нагрузок
	Количество установленных дисков	шт.		1	
	Тип			HDD	
	объем HDD	Гб		500	
	Интерфейс НКМД: SATA	Гбит/с		6	
	Буфер жесткого диска	Мб		64	Характеристика затребована в связи с необходимостью хранения информации
	скорость вращения шпинделя НКМД	rpm		7200	
	Тип, дискретный			наличие	
	базовая частота графического процессора	МГц		902	
	Количество универсальных процессоров	шт.		384	
	тип памяти			GDDR5	Характеристика затребована для обработки графической информации
	объем видеопамати	Гб		1	
	DVI-D			наличие	
	HDMI			наличие	
	D-Sub			наличие	
Клавиатура	поддержка DirectX 12			наличие	Характеристика затребована в связи с необходимостью ввода
	поддержка OpenGL 4.5			наличие	
	интерфейс памяти GDDR5	bit		64	
	Клавиатура	-		наличие	
	Цифровой блок клавиатуры			наличие	
	Количество клавиш клавиатуры	шт.		104	
	Интерфейс подключения клавиатуры			USB	
	Мышь			наличие	
Тип мыши	Колесо прокрутки мыши	-		наличие	Характеристика затребована в связи с необходимостью ввода
	Клавиш мыши	шт.		3	
	Тип мыши			оптическая	

информации				
Разрешение оптического сенсора мыши Интерфейс подключения мыши	dpi	не менее	1000	USB
Службы и функции				
наличие системы сбора информации о ПК, мониторинга и управления системной информацией с целью снижения стоимости администрирования и обслуживания IT инфраструктуры, уменьшения времени простоя объектов инфраструктуры, обеспечения своевременного обнаружения, локализации и решения технических проблем			наличие	
настройки и управление контроллера осуществляться из BIOS вычислительного устройства			наличие	
отображение системной серийного номера изделия, контроль датчик температуры (точность измерения)	°C	не менее	1	
датчик удара			наличие	
датчик влажности			наличие	
датчик запыленности			наличие	
датчик вскрытия корпуса			наличие	
фиксация факта несанкционированного вскрытия корпуса устройства с поддержкой следующих форматов оповещения: вывод информации на экран, отправка сообщения по электронной почте, которая должна принимать не менее трех значений отображения информации: «Датчик недоступен», «Корпус закрыт», «Корпус открыт N раз(a)»			наличие	
средства отображения информации критических событий - перегрев, запыленность, вскрытие корпуса, которое не должно занимать отсеки 5.25/3.5 на передней панели корпуса			наличие	
возможность подключения светодиодного настраиваемого индикатора критических событий – с поддержкой как одноцветных, так и многоцветных светодиодов	цветов	не менее	6	
удаленное оповещение о попадании внутрь корпуса изделия мелкодисперсных частиц для предотвращения их накопления в количестве, достаточном для нарушения работы изделия			наличие	
размер мелкодисперсных частиц	метр	не более	30 x 10 ⁻⁶	
хранение данных о контролируемых параметрах датчиков и пороговых значениях в энергонезависимой памяти аппаратного контроллера			наличие	
аппаратный контролер выявления и регистрации критических состояний				

аппаратный контроллер выявления и регистрации критических состояний

Характеристика затребована в целях сокращения времени обслуживания оборудования техническими специалистами, для сбора статистики и оповещений о профилактических работах.

возможность управления электрозамок корпуса системного			наличие
разъема для подключения считывателя ключей контактной			наличие
модуль агрегации отчетности и инвентаризации			наличие
язык интерфейса русский			наличие
система цветowych индикаторов для отображения состояния систем и их			наличие
Предоставление полной информации администратору об управляемых системах и			наличие
Дистанционный запуск(остановка процессов (служб) на управляемой системе			наличие
Отображение типа запуска и текущий статус каждой службы			наличие
Доступ к функциям удалённого управления для контролируемых систем, выключение, перезагрузка, технологии «пробуждения по сети» и удалённую консоль управления.			наличие
функции: выключение питания, включение питания, перезагрузка системы, циклическая перезагрузка системы.			наличие
технология перенаправления последовательной консоли по сети; возможность удалённого перезапуска системы.			наличие
функции удаления управляемых систем по заданному диапазону IP-адресов, по функциям, по местоположению, по дате			наличие
централизованная рассылка отчётов: детальные свойства ресурсов, список ресурсов, общая информация о ресурсах , общая информация об операционной системе, аудит пользователя, локальная рассылка сообщений, отчет с общей информацией о приложении, отчет о деталяхных свойствах: имя машины, рабочий статус, IP-адрес, версия/пакет			наличие
функции управления пользователями и группами			наличие
возможность модифицировать пользователем пороговые величины, периоды выборки, периоды перезагрузки и методы рассылки уведомлений			наличие

Количество	шт.		3	
Технические и функциональные характеристики предложенного оборудования участником закупки должны быть не хуже требуемых.			наличие	
Соответствие поставляемого оборудования действующим стандартам и При поставке товара, поставщику требуется предоставить техническую			наличие	Выполнение требований действующих стандартов и норм по Соответствие требованиям ТР ТС
Глубина системного блока	мм	не более	445	Характеристика затребована в связи с ограничениями
Ширина системного блока	мм	не более	186	пространства размещения оборудования
Высота системного блока	мм	не более	421	
Материал стенок			сталь	
Порты USB 2.0 на передней панели	шт.	не менее	2	
Количество USB 3.0 на передней панели	шт.	не менее	2	Характеристика затребована в связи с дополнительной установкой комплектующих
Порты на передней панели для динамиков и микрофона			наличие	
Устройство для чтения и записи DVD дисков			наличие	Для использования оптических носителей
Внешние отсеки для устройств 3.5"	шт.	не менее	1	
Внешние отсеки для устройств 5.25"	шт.	не менее	3	
Внутренние отсеки для устройств 3.5"	шт.	не менее	5	
Внутренние отсеки для устройств 2.5"	шт.	не менее	2	Характеристика затребована в связи с дополнительной установкой комплектующих
Внутреннее устройство для чтения и записи карт памяти Secure Digital			наличие	
Безинструментальный доступ к внутренним компонентам системного блока			наличие	Характеристика затребована в целях сокращения времени обслуживания техническими специалистами
Боковые крышки корпуса съёмные			наличие	
Поддержка вентиляторов на передней панели максимальным диаметром	мм	не менее	120	
Поддержка вентиляторов на задней панели максимальным диаметром 120 мм			наличие	Обеспечение максимального охлаждения системы

Процессор	Установленные вентиляторы на задней панели диаметром	мм	не менее	80	
	Петля для замка на задней части корпуса			наличие	Система механической фиксации- антикража
	Фиксатор для предотвращения непреднамеренного отсоединения кабеля электрического питания от системного блока			наличие	Для предотвращения непреднамеренного отсоединения кабеля электрического питания от системного блока
	Электромеханический замок для физического запирания крышки корпуса с возможностью управления из операционной системы и установки пароля для администратора			наличие	Характеристика затребована в целях выполнения требований политик информационной безопасности
	При поставке схема работы системы защиты должна прилагаться на бумажном или электронном носителе для обучения лиц, осуществляющих использование указанного товара			наличие	
	Защитная панель USB 2.0, USB 3.0 на передней панели			наличие	
	Мощность блока питания	Вт	не менее	450	Характеристика затребована в связи с необходимостью обеспечения питанием всех работающих компонентов
	количество ядер	шт.	не менее	4	Характеристика затребована в связи с расчётом текущих нагрузок на работу приложений и с необходимостью обеспечения распределения нагрузки от работающих приложений
	Максимальная тактовая частота процессора	ГГц	не менее	3,3	
	объем кэш-память	Мб	не менее	6	
	Тепловыделение	Вт	не более	70	
	Технология динамического увеличения частоты процессора в зависимости от разницы между номинальным и максимальным значениями температуры			наличие	
Процессор	Поддержка процессором технологий виртуализации, позволяющая одной аппаратной платформе функционировать в качестве нескольких виртуальных платформ			наличие	Характеристика затребована в связи с системными требованиями на используемое ПО
	Поддержка 64-разрядных приложений			наличие	
	Поддержка процессором векторных инструкций AVX			наличие	

Видеокарта	Функция управления потреблением энергии в зависимости от текущей нагрузки процессора			наличие	Характеристика затребована в связи с расчётом текущих нагрузок на работу приложений и с необходимостью обеспечения распределения нагрузки от работающих приложений
	Графическая подсистема процессора			наличие	Характеристика затребована в связи с системными требованиями на используемое ПО
	Максимальная тактовая частота графической подсистемы	ГГц	не менее	0,95	
Графическая подсистема	Максимальный поддерживаемый объем оперативной памяти	ГБ	не менее	64	Характеристика затребована для обработки графической информации
	Видеокарта		наличие	Дискретная	
	базовая частота графического процессора	шт.	не менее	384	
Материнская плата	Объем видеопамати	ГБ	не менее	2,0	Характеристика затребована для последующего подключения дополнительного оборудования
	Тип памяти видеокарты		наличие	GDDR5	
	Разрядность шины видеопамати	бит	не менее	64	
Материнская плата	Частота графического процессора	МГц	не менее	1100	Характеристика затребована в связи с расчётом планируемых нагрузок
	Поддержка DirectX 12		наличие	наличие	
	Количество слотов PCI	шт.	не менее	2	
Материнская плата	Слот PCI Express x16	шт.	не менее	2	Характеристика затребована в связи с расчётом планируемых нагрузок
	Слот M.2	шт.	не менее	1	
	Поддержка модулей стандарта M.2 SSD длиной не менее 11 см		наличие	наличие	
Материнская плата	Порты SATA Express		наличие	наличие	Характеристика затребована в связи с расчётом планируемых нагрузок
	Порт SATA 6.0 Гб/с	шт.	не менее	6	
	Сетевой контроллер		наличие	наличие	
Материнская плата	Скорость передачи данных сетевого контроллера	Мбит/с	не менее	1000	Характеристика затребована в связи с расчётом планируемых нагрузок
	Порты RJ45	шт.	не менее	1	
	Макс. количество портов USB 2.0	шт.	не менее	6	
Материнская плата	USB 2.0 на задней панели	шт.	не менее	2	Характеристика затребована в связи с расчётом планируемых нагрузок
	Макс. количество портов USB 3.1	шт.	не менее	6	
	USB 3.1 на задней панели	шт.	не менее	4	
Материнская плата	Количество каналов аудио-контроллера	шт.	не менее	8	Характеристика затребована в связи с расчётом планируемых нагрузок
	аудио-портов на задней панели	шт.	не менее	6	
	порт PS/2	шт.	не менее	1	
Материнская плата	Общее количество интерфейсов I/O	шт.	не менее	1	Характеристика затребована в связи с расчётом планируемых нагрузок
	Интерфейсы COM	шт.	не менее	1	
	Display Port на материнской плате	шт.	не менее	1	
Материнская плата	HDMI на материнской плате	шт.	не менее	1	Характеристика затребована в связи с расчётом планируемых нагрузок
	VGA на материнской плате	шт.	не менее	1	
	DVI на материнской плате	шт.	не менее	1	
Материнская плата	тип	-	наличие	DDR4	Характеристика затребована в связи с расчётом планируемых нагрузок
	Поддержка двужанальной архитектуры памяти		наличие	наличие	
	Объем оперативной памяти	ГБ	не менее	8	

Оперативная память	объем ед. модуля	Гб	не более	8	Характеристика затребована в связи с расчётом планируемых нагрузок
	количество модулей	шт.	не менее	2	
	частота	МГц	не менее	2 133	
	Формат жесткого диска	дюйм	наличие	3,5"	
Жесткий диск	Тип		наличие	HDD	Согласно КТРУ
	объем HDD	Гб	не менее	1000	Согласно КТРУ
	Интерфейс НКМД: SATA	Гбит/с	не менее	6	Характеристика затребована в связи с необходимостью хранения информации
	Буфер жесткого диска	Мб	не менее	64	
	скорость вращения шпинделя НКМД	rpm	не менее	7200	
	Клавиатура	-	-	наличие	
	Цифровой блок клавиатуры			наличие	Характеристика затребована в связи с необходимостью ввода информации
	Количество клавиш клавиатуры	шт.	не менее	104	
	Интерфейс подключения клавиатуры			USB	
	Мышь			наличие	
Колесо прокрутки мыши	-		наличие		
Клавиш мыши	шт.	не менее	3		
Тип мыши			оптическая		
Разрешение оптического сенсора мыши	dpi	не менее	1000		
Интерфейс подключения мыши			USB		
Службы и функции					
Регистрация критических состояний	наличие системы сбора информации о ПК, мониторинга и управления системной информацией с настройкой и управлением контроллера осуществляться из BIOS вычислительного устройства			наличие	
	отображение системной серийного номера изделия, контроль «зависаний» ОС			наличие	
	датчик температуры (точность измерения)	°C	не менее	1	
	датчик удара			наличие	
	датчик влажности			наличие	
	датчик запыленности			наличие	
				наличие	
	датчик вскрытия корпуса			наличие	
	фиксация факта несанкционированного вскрытия корпуса устройства с поддержкой следующих			наличие	
				наличие	

средства отображения информации критических событий - перегрев, запыленность, вскрытие корпуса, которое не должно занимать отсеки 5.25/3.5 на передней панели корпуса				наличие
возможность подключения светодиодного настраиваемого индикатора критических событий – с поддержкой как одноцветных, так и многоцветных светодиодов	цветов	не менее	6	
удаленное оповещение о попадании внутрь корпуса изделия мелкодисперсных частиц для предотвращения их накопления в количестве, достаточном для нарушения работы изделия			наличие	
размер мелкодисперсных частиц	метр	не более	30 x 10 ⁻⁸	
хранение данных о контролируемых параметрах датчиков и пороговых значениях в энергонезависимой памяти аппаратного контроллера				наличие
возможность управления электрозамком корпуса системного разъема для подключения считывателя ключей контактной			наличие	
модуль агрегации отчетности и инвентаризации			наличие	
Язык интерфейса русский			наличие	
система цветowych индикаторов для отображения состояния систем и их компонентов			наличие	
Количество подключений доступных без дополнительных финансовых		не менее	2000	
Предоставление полной информации администратору об управляемых системах и			наличие	
Дистанционный запуск/остановка процессов (служб) на управляемой системе			наличие	
Отображение типа запуска и текущий статус каждой службы			наличие	
Доступ к функциям удалённого управления для контролируемых систем, выключение, перезагрузка, технологии «пробуждения по сети» и удалённую консоль управления.			наличие	
функции: выключение питания, включение питания, перезагрузка системы, циклическая перезагрузка системы.			наличие	
технология перенаправления последовательной консоли по сети; возможность удалённого перезапуска системы.			наличие	

Характеристика затребована в целях сокращения времени обслуживания оборудования техническими специалистами, для сбора статистики и оповещений о профилактических работах.

функции удаления управляемых систем по заданному диапазону IP- адресов, по функции, по местоположению, по date			наличие
централизованная рассылка отчетов: детальные свойства ресурсов, список ресурсов, общая информация о ресурсах , общая информация об операционной системе, аудит пользователя, локальная рассылка сообщений, отчет с общей информацией о приложении, отчет о детальных свойствах: имя машины, рабочий статус, IP-адрес, функции управления пользователями и группами			наличие
Физические датчики	возможность модифицировать пользователем пороговые величины, периоды выборки,		наличие
	Метод уведомления, пороговые величины и периоды оценки для каждой категории типа		наличие
	Безопасность – если/когда корпус системы открыт, проникновение в него вызовет отправку сообщения датчиком		наличие
	Вентиляторы – контролируется скорость вращения.		наличие
	Вентиляторы с датчиком температуры – контролируется скорость вращения, сообщение отправляется в том случае, если		наличие
	Энергопотребление – контролирует потребление энергии		наличие
	Сетевые адаптеры – контролируют рабочее состояние сетевых адаптеров		наличие
	Физический диск – контролирует наличие и процент использования физического диска в системе.		наличие
	Логические диски – предоставляется отчет о доле пространства, используемого логическим диском, который был отформатирован или установлен при помощи операционной системы. Если диск не был отформатирован, то система будет считать его неисправным.		наличие
	Общее использование ЦП – процент загрузки ЦП.		наличие
Имя датчика	Общее использование памяти – процент использования физической и виртуальной памяти.		наличие
	Изменения аппаратного обеспечения – контролируются изменения конфигурации аппаратного обеспечения		наличие

Лопнеч	Изменения программного обеспечения – контролируются изменения, вносимые в установленные программы				наличие
	Наличие функции рассылки сообщений через электронную почту, локальной рассылки.				наличие
	Реализация следующих типов мониторинга: ловушки событий платформы (PET) - форматированные полученные SNMP-платформы				наличие
	Аппаратное событие – превышение физическим компонентом системы порогового значения				наличие
	Аппаратное событие включает: вопросы безопасности корпуса; значения скорости вентилятора; флуктуации температуры корпуса; флуктуации электрического напряжения или потеря резервного источника питания				наличие
	События сети – сетевое соединение потеряно из-за выхода адаптера из строя.				наличие
	События накопителей – логический диск достиг порогового				наличие
	Событие опроса системы на производительность – превышено				наличие
	шт.				
	7				
Количество					
Разрешение экрана	пиксель	не менее		1920x1080	Согласно КТРУ
Тип матрицы:				TN	Согласно КТРУ
Поверхность экрана		наличие		Матовая	Характеристика позволяет исключить блики экрана
Тип		наличие		жидкокристаллический	Данная характеристика позволяет снизить энергопотребление
Подсветка LCD-матрицы		наличие		Светодиодная (LED)	
Минимальный размер диагонали	дюйм	не менее		21	Согласно КТРУ
Время отклика	мс	не более		5	Данная характеристика позволяет снизить нагрузку на зрение
соотношение сторон	-	наличие		16:9	Для работы с широкоформатными материалами

яркость	кд/м ²	не менее	250	Для обеспечения детализации изображения
контрастность	-	не менее	10М:1 динамическая	
угол обзора по горизонтали	градусы	не менее	170	Данная характеристика определяет на каких углах изображение, выводимое монитором, теряет контрастность до значений, при которых рассмотреть содержимое экрана становится невозможным
угол обзора по вертикали	градусы	не менее	160	
видеоинтерфейс VGA	шт.	не менее	1	Для подключения к видеопорту источника видеосигнала
видеоинтерфейс DVI	шт.	не менее	1	
Управление		наличие	Механические кнопки	Определяет тип управления настройками монитора
Блок питания монитора		наличие	Встроенный	Для исключения размещения дополнительных устройств
Поддержка HDCP			наличие	Для защиты широкополосного цифрового содержимого
Потребление энергии	Вт	не более	17	Данная характеристика позволит обеспечить приемлемое для заказчика потребление энергии
Регулировка положения наклона экрана			наличие	Для настройки оптимального положения экрана
Крепление VESA 100 x 100			наличие	Данная характеристика определяет вариант размещения
Количество	шт.		3	
Разрешение	пиксель	не менее	1920x1080	Согласно КТРУ
Тип			жидкокристаллический	Данная характеристика определяет используемую современную технологию передачи изображения
Профили коррекции изображения		наличие	Режим динамической контрастности	Для корректного отображения быстро меняющихся изображений
Подсветка LCD-матрицы		наличие	Светодиодная (WLED)	Данная характеристика позволяет снизить энергопотребление
Поверхность экрана		наличие	Матовая	Характеристика позволяет исключить блики экрана

Минимальный размер диагонали	дюйм	не менее	23,0	Согласно КТРУ
Время отклика	мс	не менее	5	Данная характеристика позволяет снизить нагрузку на зрение
соотношение сторон	-	наличие	16:9	Для работы с широкоформатными материалами
яркость	кд/м ²	не менее	250	Для обеспечения детализации изображения
контрастность	-	не менее	10m:1	
угол обзора по горизонтали	градусов	не менее	170	Данная характеристика определяет на каких углах изображение, выводимое монитором, теряет контрастность до значений, при которых рассмотреть содержимое экрана становится невозможным
угол обзора по вертикали	градусов	не менее	160	
видеоинтерфейс VGA	шт.	не менее	1	Для подключения к видеопорту источника видеосигнала
видеоинтерфейс DVI	шт.	не менее	1	
видеоинтерфейс HDMI	шт.	не менее	1	
аудиовход миниджек 3.5 мм			наличие	Для прослушивания аудиоинформации
Колонки	Вт	не менее	4	Для прослушивания аудиоинформации
Поддержка HDCP			наличие	Для защиты широкополосного цифрового содержимого
Управление		наличие	Механические кнопки	Определяет тип управления настройками монитора
Регулировка положения экрана			наличие	Для настройки оптимального положения экрана
Блок питания монитора, встроенный			наличие	Для исключения размещения дополнительных устройств
Крепление монитора к стене VESA 100 x 100 мм			наличие	Данная характеристика позволяет разместить оборудование на
Потребление энергии	Вт	не более	20	Данная характеристика позволяет обеспечить приемлемое для
Полная мощность	шт.		30	
	ВА	не менее	700	Согласно КТРУ

Форм-фактор		Отдельно стоящий		Согласно КТРУ	
Активная выходная мощность	Вт	490			
	шт	1			
Номинальное входное напряжение	В	220			
	шт	1			
Номинальное выходное напряжение	В	230			
	шт	наличие			
Тип формы напряжения, Ступенчатая аппроксимация	мс	4			
	шт	4			
Время переключения на работу от аккумулятора	шт	4			
	шт	4			
Выходные разъемы Schuko CEE 7	шт	4			
	шт	4			
Интерфейс	шт	USB			
	шт	наличие			
Кнопка включения	шт	наличие			
	шт	наличие			
Кнопка "Ресет" (Reset, Circuit Breaker)	шт	наличие			
	шт	наличие			
Автозарядка	шт	наличие			
	шт	наличие			
Холодный старт	шт	наличие			
	шт	наличие			
Класс защиты	шт	IP20			
	шт	наличие			
Защита от короткого замыкания	шт	наличие			
	шт	наличие			
Защита от высоковольтных импульсов	шт	наличие			
	шт	наличие			
Фильтрация помех	шт	наличие			
	шт	наличие			
Защита от перегрузки	шт	наличие			
	шт	наличие			
Защита от перегрева	шт	наличие			
	шт	наличие			
Защита от понижения напряжения	шт	наличие			
	шт	наличие			
Защита от повышения напряжения	шт	наличие			
	шт	наличие			
Защита цепи нагрузки	шт	наличие			
	шт	наличие			
Защита входной цепи	шт	наличие			
	шт	наличие			
Защита от переразряда батареи	шт	наличие			
	шт	наличие			
Количество		шт.		5	
Процессор	количество ядер	шт.		2	
	базовая тактовая частота	Гц		2,7	
Оперативная память	Кэш	Мб		4,0	
	Минимальная частота	МГц		2400	
Оперативная память	Частота установленной памяти	МГц		2400	
	Объем оперативной памяти	ГБ		4	
Оперативная память	Тип	шт.		DDR4	
	Количество занятых слотов	шт.		1	
Хранения информации	Тип накопителя	шт.		HDD	
	Количество HDD	шт.		1	
Хранения информации	Объем HDD	Гб		500	
	Интерфейс жестких дисков	шт.		SATA	
Характеристика затребована в связи с необходимостью хранения информации		Согласно КТРУ		Характеристика затребована в связи с необходимостью хранения информации	
Характеристика затребована в связи с необходимостью хранения информации		Согласно КТРУ		Характеристика затребована в связи с необходимостью хранения информации	

Для управления ИБП

Характеристики обеспечения безопасного и стабильного напряжения для питания подключаемого оборудования

Характеристика затребована в связи с расчётом текущих нагрузок на работу приложений и с необходимостью обеспечения распределения нагрузки от работающих приложений

Характеристика затребована в связи с расчётом планируемых нагрузок

Характеристика затребована в связи с расчётом планируемых нагрузок

Характеристика затребована в связи с необходимостью хранения информации

Согласно КТРУ

Характеристика затребована в связи с необходимостью хранения информации

Слоты расширения	Скорость вращения HDD	об/мин	не менее	5400	информации
	Слот считывания карт памяти	-		наличие	
Оптические накопители	Тип карт памяти	-	наличие	SD, SDHC, SDXC	
	Оптические накопители		наличие	Встроенный DVD-RW; поддержка Double Layer	Для работы с оптическими носителями информации
Дисплей	Максимальный размер диагонали	дюйм	не менее	17	Согласно КТРУ
	Широкоформатный			наличие	Для работы с широкоформатными документами
	Разрешение	dpi	не менее	1600х900	Согласно КТРУ
	Светодиодная подсветка			наличие	Данная характеристика позволяет снизить энергопотребление
Веб-камера	Тип матрицы		наличие	IPS или TN	Характеристика определяет технологично изготовления матрицы
	Эффективное число пикселей	Mp	не менее	1	
	Разрешение видео	пикс	не менее	640х480	Для проведения видеоконференций
	Разрешение фото	пикс	не менее	640х480	
Графический адаптер	Тип адаптера		наличие	Дискретный	Для обработки графической информации, согласно требованиям к используемому ПО
	Объем видеопамати	МБ	не менее	2048	
Интерфейсы	HDMI			наличие	
	USB 2.0	шт.	не менее	1	
	USB 3.0	шт.	не менее	2	
	Line-out		наличие	наличие	
	Mic-in			наличие	
	Сетевой интерфейс			наличие	Характеристика затребована для последующего подключения дополнительного оборудования
Беспроводные интерфейсы	Тип сетевого интерфейса RJ-45	Мбит/с	наличие	1000	
	Bluetooth			наличие	
	Спецификация Bluetooth	версия	не менее	4.2	
	Wi-Fi			наличие	
Другие устройства	Стандарты Wi-Fi IEEE 802.11ac, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n			наличие	Характеристика затребована в связи с необходимостью ввода информации
	Динамики		наличие	Стерео	
	Встроенный микрофон			наличие	
	Цифровой блок клавиатуры			наличие	
top	Тип		наличие	Li-ion	Характеристика затребована для обеспечения необходимого времени автономной работы

Аккумулятор	Емкость	мАч	не менее	2620	Данная характеристика позволит заказчику соблюсти единоеобразие цветовой гаммы
	Время работы	ч.	не менее	4	
Корпус	Цвет		наличие	Черный или синий или серебристый	Характеристика материала изготовления корпуса для снижения Характеристика затребована для удобства транспортировки оборудования
	Материал		наличие	Пластик	
	Вес	кг	не более	3	
Количество					
Количество печати страниц в месяц		шт.	не менее	4	Согласно КТРУ
Тип печати		шт	наличие	5000	Согласно КТРУ
Формат печати			наличие	лазерный	Согласно КТРУ
Цветность печати			наличие	A4	Согласно КТРУ
Максимальный размер отпечатка		мм	наличие	черно-белая	Согласно КТРУ
Автоматическая двусторонняя печать			не менее	216 x 297	
Максимальное разрешение для ч/б печати		dpi	не менее	наличие	
Скорость печати (ч/б A4)		стр/мин	не менее	1200x1200	
Время разогрева		с	не более	33	
Время выхода первого отпечатка (ч/б)		с	не более	16	
Подача бумаги (стандартная)		лист	не менее	6	
Подача бумаги (максимальная)		лист	не менее	300	
Вывод бумаги (стандартный)		лист	не менее	800	
Емкость лотка ручной подачи		лист	не менее	150	
Возможность расширения лотков			не менее	50	
				наличие	
Минимальная плотность бумаги		г/м2	не более	60	
Максимальная плотность бумаги		г/м2	не менее	163	
Возможность печати на носителях картонки, пленка, этикетки, гляцевая				наличие	
Ресурс ч/б картриджа, тонера		стр	не менее	2100	
Количество картриджей		шт	не менее	1	
Объем памяти		МБ	не менее	1024	
Частота процессора		МГц	не менее	525	
Интерфейс			наличие	Ethernet (RJ-45), Wi-Fi, 802.11n, USB 2.0	
Поддержка AirPrint				наличие	
Поддержка PostScript				наличие	
Поддержка			наличие	PostScript 3, PCL 5e, PCL 6	
Количество установленных шрифтов PostScript		шт	не менее	136	
Количество установленных шрифтов PCL		шт	не менее	93	
Поддержка ОС			наличие	Windows, Linux, Mac OS, iOS	
Отображение информации			наличие	цветной ЖК-дисплей	
Диагональ дисплея		дюйм	не менее	3,5	

7. Принтер
Код позиции (ТР): 26.20.40.120 0000092

Количество		шт.		4	Согласно КТРУ
Количество печати страниц в месяц		стр.	не менее	80000	Согласно КТРУ
Наличие устройства автоподачи сканера			наличие	наличие	Согласно КТРУ
Тип печати			наличие	Лазерный	Согласно КТРУ
Формат печати			наличие	A4	Согласно КТРУ
Цветность печати				Черно-Белая	Согласно КТРУ
Конфигурация			наличие	принтер, сканер, копир, Wi-Fi	Данная характеристика определяет функционал оборудования
Скорость монохромной печати		стр.	не менее	38	Данная характеристика позволяет заказчику достичь нужной скорости печати документов и снижает время ожидания сотрудника около устройства
Время вывода первого отпечатка		сек	не более	6	Снижение времени ожидания первого отпечатка
Автоматическая двусторонняя печать		dpi	не менее	наличие	Данная характеристика позволяет осуществлять печать с двух
Разрешение		dpi	не менее	600 x 600	Данная характеристика позволяет заказчику делать качественный
Разрешение в режиме улучшенного качества		dpi	не менее	1200 x 1200	и детальный отпечаток
Устройства подачи бумаги (в стандартной комплектации)		листов	не менее	250	
Устройства подачи бумаги (многоцелевой лоток)		листов	не менее	100	
Устройства подачи бумаги (дополнительно)		листов	не менее	550	Данная характеристика позволит обеспечить необходимую вместимость основных лотков подачи
Вывод бумаги (в стандартной конфигурации)		листов	не менее	150	
Ресурс картриджа увеличенной емкости		стр.	не менее	9 200	Данная характеристика позволит обеспечить необходимое кол-во напечатанных страниц без дополнительных затрат со стороны
Интерфейсы USB 2.0 Hi-Speed, 10BASE-T/100BASE-TX/1000Base-T, Wireless			наличие	наличие	Данная характеристика позволит обеспечить необходимый
Разрешение при сканировании (оптическое)		dpi	не менее	600 x 600	Данная характеристика позволяет заказчику делать качественный и детальный скан
Разрешение при печати (режим улучшенного качества)		dpi	не менее	9600 x 9600	Данная характеристика позволяет заказчику достичь нужной скорости сканирования
Скорость сканирования		стр.	не менее	38	

9. Кабель	Автоматическое двустороннее копирование, сканирование			наличие	Для автоматического копирования документов
	Габариты с лотками (Ш x Г x В)	мм	не более	495 x 495 x 551	Характеристика затребована в связи с ограничениями пространства размещения оборудования
10. Акустическая система	Память	Гб	не менее	1	Для хранения документов в памяти устройства
	Энергопотребление макс.	Вт	не более	1300	Данная характеристика позволит обеспечить приемлемое для заказчика потребление энергии
	Диагональ дисплея	дюймы	не менее	5	Для отображения текущей информации о состоянии устройства
	Уровень шума при работе	дБ	не более	56	Для снижения шумового давления на сотрудников в процессе
	Количество		шт.	6	
	Версия разъема HDMI ver 1.4			наличие	
	Разъем №1 HDMI (m)			наличие	
	Разъем №2 HDMI (m)			наличие	
	Совместимость с 3D			наличие	
	Длина кабеля	м	не менее	20	
	Ферритовый фильтр			наличие	
	Позолоченные контакты			наличие	
	Количество		шт.	10	
	Тип			2,1	
	Суммарная мощность	Вт	не менее	40	
	Материал корпуса фронтальных колонок/сателлитов		наличие	MDF	
	Материал корпуса сабвуфера		наличие	MDF	
	Диапазон воспроизводимых частот	Гц	в диапазоне не уже	от 50 до 20000	
	Частотный диапазон фронтальных колонок/сателлитов	Гц	в диапазоне не уже	от 150 до 20000	
	Частотный диапазон сабвуфера	Гц	в диапазоне не уже	от 50 до 150	
10. Акустическая система	Магнитное экранирование фронтальных колонок/сателлитов			наличие	
	Магнитное экранирование сабвуфера			наличие	
	Регулировка тембра НЧ/ВЧ			наличие	
	Пульт дистанционного управления			наличие	
	Встроенный тонер			наличие	
	Линейный вход (стерео)			наличие	
	Интерфейс USB Type A (для флешки)			наличие	
	Поддержка карт памяти			наличие	
	Количество полос фронтальных колонок	шт.	не менее	1	
	Мощность фронтальных колонок	Вт	не менее	11	
	Мощность сабвуфера	Вт	не менее	18	
	Размеры динамиков фронтальных колонок	мм	не менее	1x63	
	Размеры динамиков сабвуфера	мм	не менее	1x133	
10. Акустическая система	Крепление на стену			наличие	
	Количество		шт.	2	

11. Сканер

Тип	планшетный сканер с		
Тип матрицы	CIS или CCD		
Разрешение	dpi	не менее	600х600
Цветность максимальная	бит	не менее	24
Максимальная область сканирования в режиме планшета	мм	не менее	216 x 297
Скорость сканирования A4 в режиме (200dpi)	стр./мин	не менее	25
Интерфейсы подключения High Speed USB 3.0	изобр/мин	не менее	10
Скорость сканирования цветного, при 200 точек на дюйм	стр./мин	не менее	наличие
Максимальная плотность бумаги	г/м2;	не менее	25
Поддержка драйверов TWAIN, ISIS		наличие	120
Кнопки для начала сканирования на корпусе устройства		наличие	наличие
Функция одностороннего двустороннего сканирования		наличие	наличие
Емкость автоподатчика	листов	не менее	50
Максимальные размеры объекта для автоподатчика	мм	не менее	210 x 3048
Минимальные размеры объекта для автоподатчика	мм	не более	89х127
Программное обеспечение, обеспечивающее точное оптическое			наличие
Максимальная нагрузка	стр./день	не менее	1500


12. ИБП (тип 2)

Код на этикетке КТРУ: 20.20.40.110-00000000

Тип	Количество			шт.	1
Тип	Линейно-интерактивный				
Полная мощность	ВА	не менее		2200	Согласно КТРУ
Форм-фактор:		наличие		Отдельно стоящий	Согласно КТРУ
Активная выходная мощность	Вт	не менее		1980	
Количество фаз	шт	не менее		1	
Номинальное входное напряжение	В	не менее		220	
Входная частота	Гц	в диапазоне не уже		от 49 до 65	
Входного напряжения при работе от сети	В	в диапазоне не уже		от 151 до 302	
Номинальный входной ток (при максимальной нагрузке)	А	не менее		16,0	Согласно расчету подключаемой нагрузки
Количество фаз	шт	не менее		1	
Номинальное выходное напряжение	В	не менее		230	
Тип формы напряжения, чистый синусоидальный сигнал				наличие	
Время переключения на работу от аккумулятора	мс	не более		4	
Встроенный автоматический стабилизатор напряжения (AVR)				наличие	Согласно КТРУ
Тип выхода	ИЕС С19	шт	не менее	1	
	ИЕС С13	шт	не менее	8	
Батарея	Время работы при половинной нагрузке	мин	не менее	28	Согласно расчету подключаемой нагрузки
	Время работы при полной нагрузке	мин	не менее	12	
	Типовое время перезарядки	Часы	не более	8	
	Горячая замена			наличие	

Индикация и управление	Интерфейс			наличие	USB
	ЖК панель				наличие
	Кнопка включения				наличие
	Кнопка "Ресарт" (Reset, Circuit Breaker)				наличие
	Порт аварийного отключения (EPO)				наличие
	Комбинированный разъем (RS232 + сухие контакты)				наличие
	Холодный старт				наличие
	Защита от высоковольтных импульсов				наличие
	Фильтрация помех				наличие
	Перезапуск защищаемого оборудования после выключения ИБП, автоматическое включение защищаемого оборудования после восстановления электропитания				наличие
Дополнительно					

Характеристики обеспечения безопасного и стабильного напряжения для питания подключаемого оборудования

Юрисконсульт  Е.М. Гвон



Общество с ограниченной ответственностью «Альфа»
101000, г. Москва, Уланский пер., д. 13, стр. 4, этаж 1
ИНН 7708275647 КПП 770801001 ОГРН 10477060124
Р/с 77070838939019000000 www.alpha.ru

МБОУ НОШ № 21 г.Южно-Сахалинска

№ 03-0273 от 08 августа 2019г.

Коммерческое предложение

Наименование	Кол-во (шт.)	Цена (руб.)	Сумма (руб.)
Системный блок DEPO Neos DF226 SM/i5-6400/8G2133D/T500G/DVD±RW/1024_GT730/CIS/KL/ПЭА/SLC/KBu/Mu/450W/CAR2PCB	7	66 192,00	463 344,00
Системный блок DEPO Neos TH235 SM/i5-6400/8G2133D/T1Tb/DVD±RW/2G_GT1030/KL/DMU/KBu/Mu/450W/CAR2PCB	3	70 636,00	211 908,00
Монитор Philips 21.5" 223V5L SB (00/01) черный TN+film LED 5ms 16:9 DVI матовая 250cd 1920x1080 D-Sub FHD 2.61кг	7	9 712,00	67 984,00
Монитор Philips 23.6" 243V5LHAB (00/01) черный TN+film LED 5ms 16:9 DVI HDMI M/M матовая 250cd 1920x1080 D-Sub FHD 3.66кг	3	12 295,00	36 885,00
ИБП CyberPower Line-Interactive P850US 850VA/125W USB (3+3 EURO)	30	8 385,00	251 550,00
Ноутбук HP 17-by0003ur Pentium Silver N5000/4Gb/500Gb/DVD-RW/AM5000/Canon 520 2Gb/17.3"/SVA/HD+ (1600x900)/Type C/MS/black/WiFi/BT/Cam (4KJ39EA)	5	45 428,00	227 140,00
Принтер лазерный Canon i-SENSYS LBP 53x	4	27 310,00	109 240,00
МФУ HP LaserJet Pro M227fdn <100/100> A4, 28 стр/мин, ADF, дуплекс, USB, LAN	4	30 292,00	121 168,00
Кабель HDMI Gembird, 20м, v1.4, 19.5/19М, черный, позол.раз., экран, пакет, [CCTV, 1080i/1080p]	6	4 007,00	24 042,00
Акустика Sven MS-2000 2.1	10	5 699,00	56 990,00
Сканер Epson WorkForce DS-1600 с функцией подлинником	2	27 497,00	54 994,00
ИБП APC Smart-UPS SMT2200I 1000VA 000BA	1	105 220,00	105 220,00
			1 730 465,00

Цена предлагаемой продукции указана с учетом затрат на транспортировку, доставку до покупателя, страхование, уплату налогов, таможенных пошлин, сборов и других обязательных платежей.

Руководитель

Григорьев

подпись

Арифюлин Р. Н.

расшифровка подписи

Главный (старший) бухгалтер

подпись

Арифюлин Р. Н.

расшифровка подписи



OFT
group

105094, г.Москва, ул. Семеновский вал, д.6/10, стр.9

Тел./факс: +7 (495) 792 39 32

Эл. Почта: info@oftcomp.ru

МБОУ НОШ № 21 г.Южно-
Сахалинска
исходящий №0246 от 08.08.19 г.

Коммерческое предложение

ООО «ОФТ-Компьютерс» предлагает Вашему вниманию рассмотреть коммерческое предложение на следующие товары

Наименование	Кол-во (шт.)	Цена (руб.)	Сумма (руб.)
Системный блок DEPO Neos DF226 SM/i5-6400/8G/2133D/T500G/DVD±RW/1024_GT730/CIS/KL/PЭA/SLC/KBu/Mu/450W/CAR2PCB	7	66 781,00	467 467,00
Системный блок DEPO Neos TH235 SM/i5-6400/8G/2133D/T1Tb/DVD±RW/2G_GT1030/KL/DMU/KBu/Mu/450W/CAR2PCB	3	71 264,00	213 792,00
Монитор Philips 21.5" 223V5LSB (00/01) черный TN+film LED 5ms 16:9 DVI матовая 250cd 1920x1080 D-Sub FHD 2.61кг	7	9 837,00	68 859,00
Монитор Philips 23.6" 243V5LHAB (00/01) черный TN+film LED 5ms 16:9 DVI HDMI M/M матовая 250cd 1920x1080 D-Sub FHD 3.66кг	3	12 417,00	37 251,00
ИБП CyberPower Line-Interactive BS850E 850VA/425W USB (3+3 EURO)	30	8 493,00	254 790,00
Ноутбук HP 17-by0003ur Pentium Silver N5000/4Gb/500Gb/DVD-RW/AMD Radeon 520 2Gb/17.3"/SVA/HD+ (1600x900)/Free DOS/black/WiFi/BT/Cam (4KJ39EA)	5	45 832,00	229 160,00
Принтер лазерный Canon i-SENSYS LBP253x	4	27 581,00	110 324,00
МФУ HP LaserJet Pro M227fdn <G3Q79A> A4, 28 стр/мин, ADF, дуплекс, USB, LAN	4	30 622,00	122 488,00
Кабель HDMI Gembird, 20м, v1.4, 19M/19M, черный, позол.раз., экран, пакет, [CC-HDMI4-20M]	6	4 051,00	24 306,00
Акустика Sven MS-2000 2.1	10	5 755,00	57 550,00
Сканер Epson WorkForce DS-1630 с автоподатчиком	2	27 769,00	55 538,00
ИБП APC Smart-UPS SMT2200I 1980Вт 2200ВА	1	106 156,00	106 156,00
			1 747 681,00

Цена предлагаемой продукции указана с учетом затрат на транспортировку, доставку до покупателя, страхование, уплату налогов, таможенных пошлин, сборов и других обязательных платежей.

Руководитель

Генеральный директор
подпись

Таги-Заде Вагиф

расшифровка подписи

Главный (старший) бухгалтер

Синдикова Г. Р.

расшифровка подписи



Общество с ограниченной ответственностью «ТЕЗОНА»

ИНН – 6501160197; КПП – 650101001; ОГРН – 1056500655199 р/с – 40702810900650041765 Филиал "ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ" БАНКА ВТБ (ПАО); к/с – 30101810364010000818; БИК – 046401818, 693023, г. Южно-Сахалинск, ул. Емельянова, 6; тел./факс (4242) 559-000; 559-002

№ 6/п от 08.08.2019 г.

Кому: МБОУ НОШ № 21 г.Южно-Сахалинска

Ценовое предложение

Наименование	Кол-во (шт.)	Цена (руб.)	Сумма (руб.)
Системный блок DEPO Neos DF226 SM/i5-6400/8G2133D/1500G/DVD±RW/1024_G1730/CTS/KL/РЭА/SLC/КВu/Му/450W/CAR2PCB	7	65 472,00	458 304,00
Системный блок DEPO Neos TH235 SM/i5-6400/8G2133D/T1Tb/DVD±RW/2G_GT1030/KL/DMU/КВu/Му/450W/CAR2PCB	3	69 867,60	209 602,80
Монитор Philips 21.5" 223V5LSB (00/01) черный TN+film LED 5ms 16:9 DVI матовая 250cd 1920x1080 D-Sub FHD 2.61кг	7	9 616,20	67 313,40
Монитор Philips 23.6" 243V5LHAB (00/01) черный TN+film LED 5ms 16:9 DVI HDMI M/M матовая 250cd 1920x1080 D-Sub FHD 3.66кг	3	12 173,70	36 521,10
ИБП CyberPower Line-Interactive BS850E 850VA/425W USB (3+3 EURO)	30	8 302,80	249 084,00
Ноутбук HP 17-by0003ur Pentium Silver N5000/4Gb/500Gb/DVD-RW/AMD Radeon 520 2Gb/17.3"/SVA/HD+ (1600x900)/Free DOS/black/WiFi/BT/Cam (4KJ39EA)	5	44 934,12	224 670,60
Принтер лазерный Canon i-SENSYS LBP253x	4	27 040,20	108 160,80
МФУ HP LaserJet Pro M227fdn <G3Q79A> A4, 28 стр/мин, ADF, дуплекс, USB, LAN	4	29 992,18	119 968,73
Кабель HDMI Gembird, 20м, v1.4, 19M/19M, черный, позол.раз., экран, пакет, [CC-HDMI4-20M]	6	3 960,00	23 760,00
Акустика Sven MS-2000 2.1	10	5 643,00	56 430,00
Сканер Epson WorkForce DS-1630 с автоподатчиком	2	27 225,00	54 450,00
ИБП APC Smart-UPS SMT2200I 1980Вт 2200ВА	1	104 075,40	104 075,40
		ИТОГО:	1 712 340,83

Цена предлагаемой продукции указана с учетом затрат на транспортировку, доставку от покупателя, страхование, уплаты налогов, таможенных пошлин, сборов и других обязательных платежей.

НДС нет, по причине применения упрощенной системы налогообложения

Специалист отдела продаж ООО «Тезона»



/А.М. Подгоряк/

Сравнительная таблица системного блока (тип 1)

Характеристики оборудования			Сравнительная таблица моделей		
Наименование характеристики	Ед. изм.	Критерий	Значение поставляемого	DEPO Neos DF226 SM/I5-6400/8G2133D/T500G/DVD-RW/1024_GT730/CIS/KU/P3A/SIC/KBU/Mu/450W/CAR2PCB	ПЭВМ G9100 / PREMIUM (G934DPQJ): Core i7-6800K / 8 Гб / 250 Гб SSD + 1Тб / 1 Гб Quadro P4000 / DVD-RW /
Технические и функциональные характеристики предложенного оборудования участником закупки должны быть не хуже требуемых.			наличие	наличие	наличие
Соответствие поставленного оборудования действующим стандартам и нормам по пожарной, санитарной и электрической безопасности, а также электромагнитной совместимости, в соответствии с номенклатурой продукции, в отношении которой законодательными актами Российской Федерации предусмотрена обязательная сертификация с документальным подтверждением.			наличие	наличие	наличие
При поставке товара, поставщику требуется предоставить техническую документацию на товар, включающую в себя: срок и условия гарантийного обслуживания, электронный паспорт изделия, сертификаты соответствия ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», руководство пользователя на русском языке, условия эксплуатации товара.			наличие	наличие	наличие
Толщина стенок корпуса	мм	не менее	0,6	0,6	0,6
Глубина системного блока	мм	не более	410	410	378
Ширина системного блока	мм	не более	175	175	165
Высота системного блока	мм	не более	375	375	364
Материал стенок			сталь	сталь	сталь
Порты USB 2.0 на передней панели	шт.	не менее	2	2	2
Порты на передней панели для динамиков и микрофона			наличие	наличие	наличие
Внешние отсеки для устройств 3.5"	шт.	не менее	2	2	2
Внешние отсеки для устройств 5.25"	шт.	не менее	2	2	3
Внутренние отсеки для устройств 3.5"	шт.	не менее	3	3	3
Внутренние отсеки для устройств 2.5"	шт.	не менее	1	1	1
Устройство для чтения и записи DVD дисков			наличие	наличие	наличие
Перфорированная область на боковой крышке корпуса напротив процессора и слотов расширения ПК			наличие	наличие	наличие
Энергонезависимая система блокировки кнопки включения			наличие	наличие	наличие

При поставке схема работы системы защиты должна прилагаться на бумажном или электронном носителе для обучения лиц, осуществляющих использование указанного товара			наличие	наличие	наличие
Безинструментальный доступ к внутренним компонентам системного блока			наличие	наличие	наличие
Безопасность ПК и данных			наличие	наличие	наличие
Отверстие для Kensington lock			наличие	наличие	наличие
Защита от электромагнитных помех (EMI)			наличие	наличие	наличие
Возможность установки видеокарты длиной мм	мм	не менее	350	350	350
В целях соблюдения требований федерального закона от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ «О персональных данных» и ввиду того, что Заказчик является оператором персональных данных специальной категории, согласно постановления Правительства Российской Федерации от 01.11.2012 № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных», в целях обеспечения соответствия положениям приказа ФСТЭК России от 18.02.2013 № 21 «Об утверждении Состава и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных» системный блок должен комплектоваться устройствами защиты от несанкционированного доступа. Электромеханический замок для физического запирания крышки корпуса с возможностью управления из операционной системы			наличие*	наличие*	наличие*

Процессор	Информационный датчик: Датчик предназначен для информирования системного администратора о вскрытии боковой крышки системного блока с целью контроля возможных несанкционированных изменений аппаратной конфигурации. Требования к аппаратной части: Необходимо обеспечить возможность фиксации факта вскрытия, при полном отсутствии подаваемого к ПЗВМ электропитания. Требования к программному обеспечению: Программное обеспечение должно осуществлять циклический опрос датчика и сигнализировать о вскрытии персонального компьютера. Автоматическая отправка электронного сообщения системному администратору с информацией о факте вскрытия конкретного системного блока согласно идентификационного перечня, включая опцию «тихой» отправки без уведомления об этом локального пользователя персонального компьютера.	наличие*	наличие*	наличие*	наличие*
	Фиксатор для предотвращения непреднамеренного отсоединения кабеля электрического питания от системного блока	наличие	наличие	наличие	наличие
	Установленные вентиляторы на задней панели динаметром	80	80	120	120
	Петля для замка на задней части корпуса	наличие	наличие	наличие	наличие
	Мощность блока питания	Вт	450	450	500
	Литография процессора	нм	14	14	14
	Количество потоков процессора	шт.	4	4	4
	Максимальная тактовая частота процессора	ГГц	3,3	3,3	4,7
	объем кэш-памяти процессора	Мб	6	6	8
	Тепловыделение	Вт	71	70	65
Процессор	Технология динамического увеличения частоты процессора в зависимости от разницы между номинальным и максимальным значениями температуры	наличие	наличие	наличие	наличие
	Поддержка процессором технологии виртуализации, позволяющая одной аппаратной платформе функционировать в качестве нескольких виртуальных платформ	наличие	наличие	наличие	наличие
	Поддержка 64-разрядных приложений	наличие	наличие	наличие	наличие
	Функция управления потреблением энергии в зависимости от текущей нагрузки процессора	наличие	наличие	наличие	наличие
	Поддержка процессором векторных инструкций AVX	наличие	наличие	наличие	наличие
	Графическая подсистема процессора	наличие	наличие	наличие	наличие
	Максимальная тактовая частота графической подсистемы	ГГц	950	950	1100

Базовая система ввода-вывода	Максимальный поддерживаемый объем оперативной памяти						64
	Слоты PCI Express x1						2
Материнская плата	Слот PCI Express x16						2
	Слоты PCI						2
	Порт SATA 6.0 Гб/с						6
	Сетевой контроллер						наличие
	Скорость передачи данных сетевого контроллера						1000
	Порты RJ45						1
	Макс. количество портов USB						12
	USB 2.0 на задней панели						4
	USB 3.0 на задней панели						2
	аудио-портов на задней панели						3
	порт PS/2						1
	Интерфейсы COM						1
	Интерфейсов LPT						1
	DVI-D на материнской плате						1
	VGA на материнской плате						1
	Русский язык интерфейса BIOS						наличие
	Функция установки пароля на накопитель информации в настройках BIOS						наличие
	Функция установки администраторского пароля в настройках BIOS						наличие
	Функция установки пользовательского пароля в настройках BIOS						наличие
Базовая система ввода-вывода	Функция управления правами пользователя в настройках BIOS						наличие
	Функция отключения вызова "меню загрузки" в настройках BIOS						наличие
	Возможность включения/выключения загрузки раздельно для каждого возможного источника информации на уровне BIOS						наличие
	Возможность включения/выключения доступа раздельно для каждого типа устройств на уровне BIOS						наличие
	Возможность раздельного включения/выключения всех портов (интерфейсов), имеющихся на плате в настройках BIOS						наличие
	Защита от записи BIOS						наличие
	Защита от записи CMOS						наличие
	Защита от записи MBR (Master Boot Record)						наличие
	Поддержка датчика вскрытия корпуса в настройках BIOS						наличие
	Звуковое оповещение в случае сбоя работы вентиляторов с проверкой при включении или перезагрузке						наличие
	Настройка вращения вентиляторов в настройках BIOS						наличие

Оперативная память	Возможность сохранения и восстановления настроек BIOS setup (включая пароли) используя внешние носители			наличие	наличие	наличие
	Раздельное отключение USB портов в настройках BIOS			наличие	наличие	наличие
	Встроенная защита электронных компонентов платы от скачков напряжения			наличие	наличие	наличие
	Автоматическое определение загрузки системы и в соответствии с ней регулирование потребления энергии в режиме реального времени			наличие	наличие	наличие
	Поддержка клавиатуры и мыши для настройки BIOS			наличие	наличие	наличие
	Вывод сообщения на этапе загрузки в случае несанкционированной замены комплектующих			наличие	наличие	наличие
	тип	-	наличие	DDR4	наличие	наличие
	Поддержка двуканальной архитектуры памяти			наличие	наличие	наличие
	объем ед. модуля	Гб	не менее	4	4	4
	количество модулей	шт.	не более	4	4	4
Жесткий диск	Объем оперативной памяти	Гб	не менее	8	8	8
	частота	МГц	не менее	2 133	2 133	2 133
	Количество установленных дисков	шт.	не менее	1	1	1
	Тип		наличие	HDD	наличие	наличие
	объем HDD	Гб	не менее	500	500	1000
	Интерфейс НЖМД: SATA	Гбит/с	не менее	6	6	6
	Буфер жестного диска	Мб	не менее	64	64	64
	скорость вращения шпинделя НЖМД	rpm	не менее	7200	7200	7200
	Тип, дискретный			наличие	наличие	наличие
	базовая частота графического процессора	МГц	не менее	902	902	902
Видеоконтроллер	Количество универсальных процессоров	шт.	не менее	384	384	384
	тип памяти		не менее	GDDR5	GDDR5	GDDR5
	объем видеопамати	Гб	не менее	1	1	1
	DVI-D			наличие	наличие	наличие
	HDMI			наличие	наличие	наличие
	D-Sub			наличие	наличие	наличие
	поддержка DirectX 12			наличие	наличие	наличие
	поддержка OpenGL 4.5			наличие	наличие	наличие
	интерфейс памяти		не хуже	64-bit GDDR5	64-bit GDDR5	64-bit GDDR5
	клавиатура	-	-	наличие	наличие	наличие
Клавиатура	Цифровой блок клавиатуры			наличие	наличие	наличие
	Количество клавиш клавиатуры	шт.	не менее	104	104	104
	Интерфейс подключения клавиатуры			USB	USB	USB
	Мышь			наличие	наличие	наличие
	Колесо прокрутки мыши	-		наличие	наличие	наличие
	клавиш мыши	шт.	не менее	3	3	3
	Тип мыши			оптическая	оптическая	оптическая
	Разрешение оптического сенсора мыши	dpi	не менее	1000	1000	1000
	Интерфейс подключения мыши			USB	USB	USB

Службы и функции									
аппаратный контролер выявления и регистрации критических состояний	наличие системы сбора информации о ПК, мониторинга и управления системной информацией с целью снижения стоимости администрирования и обслуживания IT-инфраструктуры, уменьшения времени простоя объектов инфраструктуры, обеспечения своевременного обнаружения, локализации и решения технических проблем					наличие	наличие	наличие	наличие
	настройки и управление контроллера осуществляться из BIOS вычислительного устройства					наличие	наличие	наличие	наличие
	отображение системной серийного номера изделия, контроль «зависаний» ОС					наличие	наличие	наличие	наличие
	датчик температуры (точность измерения)	°C	не менее			1	1	1	1
	датчик удара					наличие	наличие	наличие	наличие
	датчик влажности					наличие	наличие	наличие	наличие
	датчик запыленности					наличие	наличие	наличие	наличие
	датчик вскрытия корпуса					наличие	наличие	наличие	наличие
	фиксация факта несанкционированного вскрытия корпуса устройства с поддержкой следующих форматов оповещения: вывод информации на экран, отправка сообщения по электронной почте, которая должна принимать не менее трех значений отображения информации: «Датчик недоступен», «Корпус закрыт», «Корпус вскрыт N раз(a)»								наличие
	средства отображения информации критических событий - перегрев, запыленность, вскрытие корпуса, которое не должно занимать отсеки 5.25/3.5 на передней панели корпуса					наличие	наличие	наличие	наличие
	возможность подключения светодиодного настраиваемого индикатора критических событий – с поддержкой как одноцветных, так и многоцветных светодиодов	цветов	не менее			6	6	6	6
	удаленное оповещение о попадании внутрь корпуса изделия мелкодисперсных частиц для предотвращения их накопления в количестве, достаточном для нарушения работы изделия					наличие	наличие	наличие	наличие
	размер мелкодисперсных частиц	метр	не более			30 x 10 ⁻⁸	30 x 10 ⁻⁸	30 x 10 ⁻⁸	30 x 10 ⁻⁸
	хранение данных о контролируемых параметрах датчиков и пороговых значениях в энергонезависимой памяти аппаратного контроллера					наличие	наличие	наличие	наличие
	возможность управления электрозамком корпуса системного блока					наличие	наличие	наличие	наличие
	разъема для подключения считывателя ключей контактной памяти для включения ПК при предъявлении идентификатора					наличие	наличие	наличие	наличие
	модуль агрегации отчетности и инвентаризации					наличие	наличие	наличие	наличие
	язык интерфейса русский					наличие	наличие	наличие	наличие

система цветowych индикаторов для отображения состояния систем и их компонентов							
Предоставление полной информации администратору об управляемых системах и возможность вмешиваться в работу каждой системы и ее индивидуальных компонентов			наличие	наличие	наличие	наличие	наличие
Дистанционный запуск(остановка процессов (служб) на управляемой системе			наличие	наличие	наличие	наличие	наличие
Отображение типа запуска и текущий статус каждой службы			наличие	наличие	наличие	наличие	наличие
Доступ к функциям удаленного управления для контролируемых систем, выключение, перезагрузка, технологии «пробуждения по сети» и удалённую консоль управления.			наличие	наличие	наличие	наличие	наличие
функции: выключение питания, включение питания, перезагрузка системы, циклическая перезагрузка системы.			наличие	наличие	наличие	наличие	наличие
технология перенаправления последовательной консоли по сети; возможность удалённого перезапуска системы.			наличие	наличие	наличие	наличие	наличие
функции удаления управляемых систем по заданному диапазону IP- адресов, по функции, по местоположению, по дате			наличие	наличие	наличие	наличие	наличие
централизованная рассылка отчётов: детальные свойства ресурсов, список ресурсов, общая информация о ресурсах , общая информация об операционной системе, аудит пользователя, локальная рассылка сообщений, отчет с общей информацией о приложении, отчёт о детальных свойствах: имя машины, рабочий статус, IP-адрес, версия/пакет обновлений операционной системы , местоположение, функции, номер/стоимость/дата установки/владелец ресурса, модель/серийный номер/инвентарный номер/производитель машины, число и тип логических ЦП, общее количество установленных устройств физической и виртуальной памяти и число используемых блоков памяти, число доступных логических дисков и ёмкости, число установленных приложений, модель/производитель платы, обнаруженные устройства сенсоров, модель/память адаптера дисплея, имя/серийный номер монитора, общее количество установленной памяти, метка и ёмкость индивидуального блока памяти, общий объем виртуальной и физической памяти и объем используемой памяти , общая ёмкость физического диска, размер физического диска/информация об устройстве, метка и ёмкость индивидуального физического диска, имя/описание внешнего устройства, номер/описание/DHCP/IP-адрес/MAC-адрес сетевого адаптера, метка и статус PCI-слота, установленные приложения — Имя/Поставщик/Версия.			наличие	наличие	наличие	наличие	наличие
функции управления пользователями и группами			наличие	наличие	наличие	наличие	наличие
возможность модифицировать пользователем пороговые величины, периоды выборки, периоды перезагрузки и методы рассылки уведомлений			наличие	наличие	наличие	наличие	наличие

/ (носая черта с наклоном вправо) - означает союз "или" для колонки Значение поставляемого

Сравнительная таблица системного блока

Характеристики оборудования				Сравнительная таблица моделей	
Наименование характеристики	Ед. изм.	Критерий	Значение поставляемого	Системный блок DEPO Neos TH235 SM/I5-6400/8G2133D/T1Tb/DVD±RW/2G_GT1030/KL/DMU/KBu/Mu/450W/CAR2PCB	ПЭВМ G9100 / PREMIUM (G934DPQJ): Core I7 6800K / 32 Гб / 250 Гб SSD + 2 Тб / 2 Гб Quadro P4000 / DVDRW /
Технические и функциональные характеристики предложенного оборудования участником закупки должны быть не хуже требуемых.			наличие	наличие	наличие
Соответствие поставляемого оборудования действующим стандартам и нормам по действующим стандартам и нормам по пожарной, санитарной и электрической безопасности, а также электромагнитной совместимости, в соответствии с номенклатурой продукции, в отношении которой законодательными актами Российской Федерации предусмотрена обязательная сертификация с документальным подтверждением.			наличие	наличие	наличие
При поставке товара, поставщику требуется предоставить техническую документацию на товар, включающую в себя: срок и условия гарантийного обслуживания, электронный паспорт изделия, сертификаты соответствия ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», руководство пользователя на русском языке, технические условия эксплуатации товара.			наличие	наличие	наличие
Глубина системного блока Ширина системного блока Высота системного блока Материал стенок Порты USB 2.0 на передней панели	мм	не более	445	445	378
	мм	не более	186	186	165
	мм	не более	421	421	364
			сталь	сталь	сталь
	шт.	не менее	2	2	2

Количество USB 3.0 на передней панели	шт.	не менее	2	2	2
Порты на передней панели для динамиков и микрофона			наличие	наличие	наличие
Устройство для чтения и записи DVD дисков			наличие	наличие	наличие
Внешние отсеки для устройств 3,5"	шт.	не менее	1	1	2
Внешние отсеки для устройств 5,25"	шт.	не менее	3	3	3
Внутренние отсеки для устройств 3,5"	шт.	не менее	5	5	6
Внутренние отсеки для устройств 2,5"	шт.	не менее	2	2	2
Внутреннее устройство для чтения и записи карт памяти Secure Digital			наличие	наличие	наличие
Безинструментальный доступ к внутренним компонентам системного блока			наличие	наличие	наличие
Боковые крышки корпуса съёмные			наличие	наличие	наличие
Поддержка вентиляторов на передней панели максимальным диаметром	мм	не менее	120	120	120
Поддержка вентиляторов на задней панели максимальным диаметром 120 мм			наличие	наличие	наличие
Установленные вентиляторы на задней панели диаметром	мм	не менее	80	80	80
Петля для замка на задней части корпуса			наличие	наличие	наличие
Фиксатор для предотвращения непреднамеренного отсоединения кабеля электрического питания от системного блока			наличие	наличие	наличие
Электромеханический замок для физического запирания крышки корпуса с возможностью управления из операционной системы и установки пароля для администратора			наличие	наличие	наличие

Процессор	При поставке схема работы системы защиты должна прилагаться на бумажном или электронном носителе для обучения лиц, осуществляющих использование указанного товара			наличие	наличие	наличие
	Защитная панель USB 2.0, USB 3.0 на передней панели			наличие	наличие	наличие
	Мощность блока питания	Вт	не менее	450	450	500
	количество ядер	шт.	не менее	4	4	4
	Максимальная тактовая частота процессора	ГГц	не менее	3,3	3,3	4,7
	объем кэш-память	Мб	не менее	6	6	8
	Тепловыделение	Вт	не более	70	70	70
	Технология Динамического увеличения частоты процессора в зависимости от разницы между номинальным и максимальным значениями температуры			наличие	наличие	наличие
	Поддержка процессором технологии виртуализации, позволяющая одной аппаратной платформе функционировать в качестве нескольких виртуальных платформ			наличие	наличие	наличие
	Поддержка 64-разрядных приложений			наличие	наличие	наличие
EMA	Поддержка процессором векторных инструкций AVX			наличие	наличие	наличие
	Функция управления потреблением энергии в зависимости от текущей нагрузки процессора			наличие	наличие	наличие
	Графическая подсистема процессора			наличие	наличие	наличие
	Максимальная тактовая частота графической подсистемы	ГГц	не менее	0,95	0,95	1,15
	Максимальный поддерживаемый объем оперативной памяти	ГБ	не менее	64	64	64
	Видеоконтроллер	-	наличие	Дискретный	наличие	наличие
	количество универсальных процессоров	шт.	не менее	384	384	384

Графическая подсистема	Объем видеопамати						Гб	не менее	2,0	2,0	2,0
	Тип памяти видеоконтроллера							наличие	GDDR5	GDDR5	GDDR5
Материнская плата	Разрядность шины видеопамати						бит	не менее	64	64	128
	Частота графического процессора						МГц	не менее	1100	1100	1100
	Поддержка DirectX 12								наличие	наличие	наличие
	Количество слотов PCI						шт.	не менее	2	2	2
	Слот PCI Express x16						шт.	не менее	2	2	2
	Слот M.2						шт.	не менее	1	1	1
	Поддержка модулей стандарта M.2 SSD длиной не менее 11 см								наличие	наличие	наличие
	Порты SATA Express								наличие	наличие	наличие
	Порт SATA 6.0 Гб/с						шт.	не менее	6	6	6
	Сетевой контроллер								наличие	наличие	наличие
Оперативная память	Скорость передачи данных сетевого контроллера						Мбит/с	не менее	1000	1000	1000
	Порты RJ45						шт.	не менее	1	1	1
	Макс. количество портов USB 2.0						шт.	не менее	6	6	6
	USB 2.0 на задней панели						шт.	не менее	2	2	2
	Макс. количество портов USB 3.1						шт.	не менее	6	6	6
	USB 3.1 на задней панели						шт.	не менее	4	4	4
	Количество каналов аудио-контроллера						шт.	не менее	8	8	8
	аудио-портов на задней панели						шт.	не менее	6	6	6
	порт PS/2						шт.	не менее	1	1	1
	Общее количество интерфейсов LPT						шт.	не менее	1	1	1
	Интерфейсы COM						шт.	не менее	1	1	1
	Display Port на материнской плате						шт.	не менее	1	1	1
	HDMI на материнской плате						шт.	не менее	1	1	1
	VGA на материнской плате						шт.	не менее	1	1	1
	DVI на материнской плате						шт.	не менее	1	1	1
Диск	тип						-	наличие	DDR4	DDR4	DDR4
	Поддержка двухканальной архитектуры памяти								наличие	наличие	наличие
	Объем оперативной памяти						Гб	не менее	8	8	16
	объем ед. модуля						Гб	не более	8	8	8
	количество модулей						шт.	не менее	2	2	2
Диск	частота						МГц	не менее	2 133	2 133	2 133
	Формат жестного диска						дюйм	наличие	3,5"	3,5"	3,5"
	Тип							наличие	HDD	наличие	наличие
	объем HDD						Гб	не менее	1000	1000	2000

Жесткий диск	Интерфейс НЖМД SATA	Гбит/с	не менее	6	6	6
	Буфер жесткого диска	МБ	не менее	64	64	64
	Скорость вращения шпинделя НЖМД	rpm	не менее	7200	7200	7200
	Клавиатура	-	-	наличие	наличие	наличие
	Цифровой блок клавиатуры			наличие	наличие	наличие
	Количество клавиш клавиатуры	шт.	не менее	104	104	104
	Интерфейс подключения клавиатуры			USB	USB	USB
	Мышь			наличие	наличие	наличие
	Колесо прокрутки мыши	-		наличие	наличие	наличие
	Клавиш мыши	шт.	не менее	3	3	3
Службы и функции						
Средства отображения информации критических событий - перегрев, запыленность, вскрытие корпуса, которое не должно занимать отсеки 5.25/3.5 на передней панели корпуса	наличие системы сбора информации о ПК, мониторинга и управления системой информацией с целью снижения стоимости администрирования и обслуживания IT инфраструктуры, уменьшения времени простоя объектов инфраструктуры, обеспечения своевременного обнаружения, локализации и решения технических проблем			наличие	наличие	наличие
	настройки и управление контроллера осуществляться из BIOS вычислительного устройства			наличие	наличие	наличие
	отображение системой серийного номера изделия, контроль «зависаний» ОС			наличие	наличие	наличие
	датчик температуры (точность измерения)	°C	не менее	1	1	1
	датчик удара			наличие	наличие	наличие
	датчик влажности			наличие	наличие	наличие
	датчик запыленности			наличие	наличие	наличие
	датчик вскрытия корпуса			наличие	наличие	наличие
	фиксация факта несанкционированного вскрытия корпуса устройства с поддержкой следующих форматов оповещения: вывод информации на экран, отправка сообщения по электронной почте, которая должна принимать не менее трех значений отображения информации: «Датчик недоступен», «Корпус закрыт», «Корпус вскрыт N раз(a)»			наличие	наличие	наличие
	средства отображения информации критических событий - перегрев, запыленность, вскрытие корпуса, которое не должно занимать отсеки 5.25/3.5 на передней панели корпуса			наличие	наличие	наличие

тени и респирации критических состояний

аппаратный контролер выш	возможность подключения светодиодного настраиваемого индикатора критических событий – с поддержкой как одноцветных, так и многоцветных светодиодов	цветов	не менее	6	6	6
	удаленное оповещение о попадании внутрь корпуса изделия мелкодисперсных частиц для предотвращения их накопления в количестве, достаточном для нарушения работы изделия			наличие	наличие	наличие
	размер мелкодисперсных частиц	метр	не более	30 x 10 ⁻⁸	30 x 10 ⁻⁸	30 x 10 ⁻⁸
	хранение данных о контролируемых параметрах Датчиков и пороговых значениях в энергонезависимой памяти аппаратного контроллера			наличие	наличие	наличие
	возможность управления электрозащитом корпуса системного блока			наличие	наличие	наличие
	разъема для подключения считывателя ключей контактной памяти для включения ПК при			наличие	наличие	наличие
	модуль агрегации отчетности и инвентаризации			наличие	наличие	наличие
	язык интерфейса русский			наличие	наличие	наличие
	система цветowych индикаторов для отображения состояния систем и их компонентов			наличие	наличие	наличие
	Количество подключений доступных без дополнительных финансовых затрат		не менее	2000	2000	2000
	Предоставление полной информации администратору об управляемых системах и возможность вмешиваться в работу каждой системы и ее индивидуальных компонентов			наличие	наличие	наличие
	Дистанционный запуск/остановка процессов (служб) на управляемой системе			наличие	наличие	наличие
	Отображение типа запуска и текущий статус каждой службы			наличие	наличие	наличие
	Доступ к функциям удаленного управления для контролируемых систем, выключение, перезагрузка, технологии «пробуждения по сети» и удалённую консоль управления.			наличие	наличие	наличие

функции: выключение питания, включение питания, перезагрузка системы, циклическая перезагрузка системы.		наличие	наличие	наличие
технология перенаправления последовательной консоли по сети; возможность удалённого перезапуска системы.		наличие	наличие	наличие
функции удаления управляемых систем по заданному диапазону IP- адресов, по функции, по местоположению, по date		наличие	наличие	наличие
централизованная рассылка отчётов: детальные свойства ресурсов, список ресурсов, общая информация о ресурсах , общая информация об операционной системе, аудит пользователя, локальная рассылка сообщений, отчет с общей информацией о версии/пакет обновлений операционной системы , местоположение, функции, номер/стоимость/дата установки/владелец ресурса, модель/серийный номер/инвентарный номер/производитель машины, число и тип логических ЦП, общее количество установленных устройств физической и виртуальной памяти и число используемых блоков памяти, число доступных логических дисков и ёмкости, число установленных приложений, модель/производитель платы, обнаруженные устройства сенсоров, модель/память адаптера дисплея, имя/серийный номер монитора, общее количество установленной памяти, метка и ёмкость индивидуального блока памяти, общий объем виртуальной и физической памяти и объем используемой памяти , общая ёмкость физического диска, размер физического диска/информация об устройстве, метка и ёмкость индивидуального физического диска, имя/описание внешнего устройства, номер/описание/DHCP/IP-адрес/MAC-адрес сетевого адаптера, метка и статус PCI-слота, установленные приложения – Имя/Поставщик/Версия.		наличие	наличие	наличие
функции управления пользователями и группами		наличие	наличие	наличие
возможность модифицировать пользователем пороговые величины, периоды выборки, периоды перезагрузки и методы рассылки уведомлений		наличие	наличие	наличие
Метод уведомления, пороговые величины и периоды оценки для каждой категории типа датчиков, автоматически применяются ко всем обнаруженным Датчикам соответствующего типа		наличие	наличие	наличие
Безопасность – если/когда корпус системы открыт, проникновение в него вызывает отправку сообщения датчиком		наличие	наличие	наличие
Вентиляторы – контролируется скорость вращения.		наличие	наличие	наличие

Вентиляторы с датчиком температуры – контролируется скорость вращения, сообщение отправляется в том случае, если температура ЦП превышает определённое пороговое значение, а вентилятор не вращается.				наличие	наличие	наличие
Энергопотребление – контролирует потребление энергии				наличие	наличие	наличие
Сетевые адаптеры – контролируют рабочее состояние сетевых адаптеров				наличие	наличие	наличие
Физический диск – контролирует наличие и процент использования физического диска в системе.				наличие	наличие	наличие
Логические диски – предоставляется отчет о доле пространства, используемого логическим диском, который был отформатирован или установлен при помощи операционной системы. Если диск не был отформатирован, то система будет считать его неисправным.				наличие	наличие	наличие
Общее использование ЦП – процент загрузки ЦП.				наличие	наличие	наличие
Общее использование памяти – процент использования физической и виртуальной памяти.				наличие	наличие	наличие
Изменения аппаратного обеспечения – контролируются изменения конфигурации аппаратного обеспечения				наличие	наличие	наличие
Изменения программного обеспечения – контролируются изменения, вносимые в установленные программы				наличие	наличие	наличие

Логические датчики

Наличие функции рассылки сообщений через электронную почту, локальной рассылки. Реализация следующих типов мониторинга: ловушки событий платформы (PET) - формируемые полученные SNMP-ловушки, конвертированные в обычный текст и отправленные сообщением			наличие	наличие	наличие
Аппаратное событие – превышение физическим компонентом системы порогового значения			наличие	наличие	наличие
Аппаратное событие включает: вопросы безопасности корпуса; значения скорости вентилятора; флуктуации температуры корпуса; флуктуации электрического напряжения или потеря резервного источника питания			наличие	наличие	наличие
События сети – сетевое соединение потеряно из-за выхода адаптера из строя.			наличие	наличие	наличие
События накопителей – логический диск достиг порогового значения, потеря логического диска или потеря физического диска (диск удалён или не функционирует), или внешний диск присутствует в системе в течение продолжительного периода времени и может вызвать сбой при загрузке			наличие	наличие	наличие
Событие опроса системы на производимость – превышено пороговое значение использования для ЦП или оперативной памяти			наличие	наличие	наличие

Спецификация и сравнительная таблица монитора (тип 1)

Характеристики оборудования				Сравнительная таблица моделей	
Наименование характеристики	Ед. изм.	Критерий	Значение поставляемого	Монитор 21,5" Philips 223V5LSB/00 1920x1080 TN LED 16:9	Монитор Iiyama 21.5" XU2290HS-B1
Разрешение экрана	пиксель	не менее	1920x1080	1920x1080	1920x1080
Тип матрицы:		наличие	TN	наличие	наличие
Поверхность экрана		наличие	Матовая	Матовая	Матовая
Цвет			Черный	Черный	Черный
Тип			жидкокристаллический	жидкокристаллический	жидкокристаллический
Подсветка LCD-матрицы		наличие	Светодиодная (LED)	Светодиодная (LED)	Светодиодная (LED)
Минимальный размер диагонали	дюйм	не менее	21	21	21
Время отклика	мс	не более	5	5	5
соотношение сторон	-	наличие	16:9	16:9	16:9
яркость	кд/м ²	не менее	250	250	250
контрастность	-	не менее	10М:1 динамическая	10М:1 динамическая	10М:1 динамическая
угол обзора по горизонтали	градусы	не менее	170	170	178
угол обзора по вертикали	градусы	не менее	160	160	178
видеоинтерфейс VGA	шт.	не менее	1	1	1
видеоинтерфейс DVI	шт.	не менее	1	1	1
Управление		наличие	Механические кнопки	Механические кнопки	Механические кнопки
Блок питания монитора		наличие	Встроенный	Встроенный	Встроенный
Поддержка HDCP			наличие	наличие	наличие
Потребление энергии	Вт	не более	17	17	17
Регулировка положения наклона экрана			наличие	наличие	наличие
Крепление VESA 100 x 100			наличие	наличие	наличие

/ (косая черта с наклоном
вправо) -
означает союз "или" для колонки **Значение поставляемого**

Спецификация и сравнительная таблица монитора (тип 2)

Характеристики оборудования				Сравнительная таблица моделей	
Наименование характеристики	Ед. изм.	Критерий	Значение поставляемого	Монитор Philips 23.6" 243V5LHAB (00/01)	Монитор AOC E2475PWJ/01
Разрешение	пиксель	не менее	1920x1080	1920x1080	1920x1080
Тип		наличие	жидкокристаллический	наличие	наличие
Профили коррекции изображения		наличие	Режим динамической контрастности	наличие	наличие
Подсветка LCD-матрицы		наличие	Светодиодная (WLED)	наличие	наличие
Поверхность экрана		наличие	Матовая	наличие	наличие
Минимальный размер диагонали	дюйм	не менее	23.0	23.0	23.0
Время отклика	мс	не менее	5	5	2
соотношение сторон	-	наличие	16:9	16:9	16:9
яркость	кд/м ²	не менее	250	250	250
контрастность	-	не менее	10m:1	10m:1	50m:1
угол обзора по горизонтали	°	не менее	170	170	170
угол обзора по вертикали	°	не менее	160	160	160
видеоинтерфейс VGA	шт.	не менее	1	1	1
видеоинтерфейс DVI	шт.	не менее	1	1	1
видеоинтерфейс HDMI	шт.	не менее	1	1	1
аудиовход миниджек 3.5 мм			наличие	наличие	наличие
Колонки	Вт	не менее	4	4	4
Поддержка HDCP			наличие	наличие	наличие
Управление		наличие	Механические кнопки	наличие	наличие
Регулировка положения экрана			наличие	наличие	наличие
Блок питания монитора, встроенный			наличие	наличие	наличие
Крепление монитора к стене VESA 100 x 100 мм			наличие	наличие	наличие
Потребление энергии	Вт	не более	20	20	19

/ (косая черта с наклоном вправо) - означает союз "или" для колонки Значение поставляемого

Сравнительная таблица источник бесперебойного питания

Характеристики оборудования				Сравнительная таблица моделей	
Наименование характеристики	Ед. изм.	Критерий	Значение поставляемого	CyberPower Line-Interactive BS850E	ИБП Powercom SPIDER SPD-1000U
Полная мощность	ВА	не менее	700	700	1000
Форм фактор		наличие	Отдельно стоящий	наличие	наличие
Активная выходная мощность	Вт	не менее	490	490	550
Входные характеристики	Количество фаз	шт	1	1	1
	Номинальное входное напряжение	В	не менее	220	220
	Входная частота	Гц	в диапазоне	от 47 до 63	от 47 до 63
	Входного напряжения при работе от сети	В	в диапазоне не менее	от 192 до 263	от 140 до 300
Выходные характеристики	Количество фаз	шт	не менее	1	1
	Номинальное выходное напряжение	В	не менее	230	230
	Тип формы напряжения, Ступенчатая аппроксимация синусоиды		наличие	наличие	наличие
	Время переключения на работу от аккумулятора	мс	не более	4	4
Выходные разъемы Schuko CEE 7	шт	не менее	6	6	8
Индикация и управление	Интерфейс		наличие	USB	USB
	Кнопка включения		наличие	наличие	наличие
	Кнопка "Рестарт" (Reset, Circuit Breaker)Есть		наличие	наличие	наличие
	Автозарядка		наличие	наличие	наличие
	Холодный старт		наличие	наличие	наличие
Защита и фильтрация	Класс защиты	не менее	IP20	IP20	IP20
	Защита от короткого замыкания		наличие	наличие	наличие
	Защита от высоковольтных импульсов		наличие	наличие	наличие
	Фильтрация помех		наличие	наличие	наличие
	Защита от перегрузки		наличие	наличие	наличие
	Защита от перегрева		наличие	наличие	наличие
	Защита от понижения напряжения		наличие	наличие	наличие
	Защита от повышения напряжения		наличие	наличие	наличие
	Защита цепи нагрузки		наличие	наличие	наличие
	Защита входной цепи		наличие	наличие	наличие
	Защита от переразряда батареи		наличие	наличие	наличие

Сравнительная таблица источников бесперебойного питания (тип 2)

Характеристики оборудования				Сравнительная таблица моделей	
Наименование характеристики	Ед. изм.	Критерий	Значение поставляемого	ИБП CyberPower PR2200ELCDSL	ИБП APC Smart-UPS 2200VA LCD 230V SMT2200I
Тип		наличие	Линейно-интерактивный	наличие	наличие
Полная мощность	ВА	не менее	2200	2200	2200
Форм-фактор:		наличие	Отдельно стоящий	наличие	наличие
Активная выходная мощность	Вт	не менее	1980	1980	1980
Входные характеристики	Количество фаз	шт	не менее	1	1
	Номинальное входное напряжение	В	не менее	220	220
	Входная частота	Гц	в диапазоне не уже	от 49 до 65	от 49 до 65
	Входного напряжения при работе от сети	В	в диапазоне не уже	от 151 до 302	от 151 до 302
	Номинальный входной ток (при максимальной нагрузке)	А	не менее	16,0	16,0
Выходные характеристики	Количество фаз	шт	не менее	1	1
	Номинальное выходное напряжение	В	не менее	230	230
	Тип формы напряжения, чистый синусоидальный сигнал		наличие	наличие	наличие
	Время переключения на работу от аккумулятора	мс	не более	4	4
	Автоматический регулятор напряжения (AVR)		наличие	наличие	наличие
Тип выхода	IEC C19	шт	не менее	1	1
	IEC C13	шт	не менее	8	8
Батарея	Время работы при половинной нагрузке	мин	не менее	28	30
	Время работы при полной нагрузке	мин	не менее	12	15
	Типовое время перезарядки	Часы	не более	8	3
	Горячая замена		наличие	наличие	наличие
Индикация и управление	Интерфейс		наличие	USB	USB
	ЖК панель			наличие	наличие
	Кнопка включения			наличие	наличие
	Кнопка "Ресет" (Reset, Circuit Breaker)			наличие	наличие
	Порт аварийного отключения (EPO)			наличие	наличие
	Комбинированный (RS232 + сухие контакты)			наличие	наличие
	Холодный старт			наличие	наличие
	Защита от высоковольтных импульсов			наличие	наличие
	Фильтрация помех			наличие	наличие

Спецификация и сравнительная таблица на ноутбук

Характеристики оборудования				Сравнительная таблица моделей		
Наименование характеристики		Ед. изм.	Критерий	Значение поставляемого	Ноутбук HP 17-by0003ur Pentium Silver N5000/4Gb/500Gb/DVD-RW/AMD	Ноутбук Dell Inspiron 5767 17.3" HD
Процессор	количество ядер	шт.	не менее	2	2	2
	базовая тактовая частота	ГГц	не менее	2,7	2,7	2,7
Оперативная память	Кэш	Мб	не менее	4,0	4,0	4,0
	Минимальная частота	МГц	не менее	2400	2400	2400
	Частота установленной	МГц	не менее	2400	2400	2400
	Объем оперативной памяти	ГБ	не менее	4	4	4
	Тип		наличие	DDR4	DDR4	DDR4
Устройства хранения информации	Количество занятых слотов	шт.	не менее	1	1	1
	Тип накопителя			HDD	HDD	HDD
	Количество HDD	шт.	не менее	1	1	1
	объем HDD	Гб	не менее	500	500	1000
	Интерфейс жестких дисков		наличие	SATA	SATA	SATA
Слоты расширения	Скорость вращения HDD	об/мин	не менее	5400	5400	5400
	Слот считывания карт памяти	-		наличие	наличие	наличие
	Тип карт памяти	-	наличие	SD, SDHC, SDXC	наличие	наличие
Оптические накопители			наличие	Встроенный DVD-RW; поддержка Double Layer	наличие	наличие

Дисплей	Максимальный размер диагонали	дюйм	не менее	17	17	17
	Широкоформатный			наличие	наличие	наличие
	Разрешение	dpi	не менее	1600x900	1600x900	1600x900
	Светодиодная подсветка			наличие	наличие	наличие
Веб-камера	Тип матрицы		наличие	IPS или TN	IPS или TN	IPS или TN
	Эффективное число пикселей	Мп	не менее	1	1	1
	Разрешение видео	пикс	не менее	640x480	640x480	640x480
	Разрешение фото	пикс	не менее	640x480	640x480	640x480
Графический адаптер	Тип адаптера		наличие	Дискретное	наличие	наличие
	Объем видеопамати	МБ	не менее	2048	2048	2048
Интерфейсы	HDMI			наличие	наличие	наличие
	USB 2.0	шт.	не менее	1	1	1
	USB 3.0	шт.	не менее	2	2	2
	Line-out		наличие	наличие	наличие	наличие
	Mic-in			наличие	наличие	наличие
	Сетевой интерфейс			наличие	наличие	наличие
Беспроводные интерфейсы	Тип сетевого интерфейса RJ-45	Мбит/с	наличие	1000	1000	1000
	Bluetooth			наличие	наличие	наличие
	Спецификация Bluetooth	версия	не менее	4.2	4.2	4.2
	Wi-Fi			наличие	наличие	наличие
	Стандарты Wi-Fi IEEE 802.11ac, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n			наличие	наличие	наличие
Дополнительные качества	Динамики		наличие	Стерео	наличие	наличие
	Встроенный микрофон			наличие	наличие	наличие

Аккумулятор	Цифровой блок клавиатуры			наличие	наличие	наличие
	Тип		наличие	Li-ion	наличие	наличие
	Емкость	мАч	не менее	2620	2620	2800
	Время работы	ч.	не менее	4	4	4
Корпус	Цвет		наличие	Черный или синий или серебристый	черный	синий
	Материал		наличие	Пластик	наличие	наличие
	Вес	кг	не более	3	2,45	2,83

/ (косая черта с наклоном означает союз "или" для колонки **Значение поставляемого** вправо) -

Спецификация и сравнительная таблица принтера 26.20.16.120-00000002

Характеристики оборудования				Сравнительная таблица моделей	
Наименование характеристики	Ед. изм.	Критерий	Значение поставляемого	Принтер лазерный Canon i-SENSYS LBP253x	Принтер Xerox VersaLink B400DN
Количество печати страниц в месяц	шт	не менее	50000	50000	110000
Тип печати		наличие	лазерный	наличие	наличие
Формат печати		наличие	A4	наличие	наличие
Цветность печати		наличие	черно-белая	наличие	наличие
Максимальный размер отпечатка	мм	не менее	216 x 297	216 x 297	216x356
Автоматическая двусторонняя печать			наличие	наличие	наличие
Максимальное разрешение для ч/б печати	dpi	не менее	1200x1200	1200x1200	1200x1200
Скорость печати (ч/б A4)	стр/мин	не менее	33	33	45
Время разогрева	с	не более	16	16	16
Время выхода первого отпечатка (ч/б)	с	не более	6	6	6
Подача бумаги (стандартная)	лист	не менее	300	300	700
Подача бумаги (максимальная)	лист	не менее	800	800	2350
Вывод бумаги (стандартный)	лист	не менее	150	150	250
Емкость лотка ручной подачи	лист	не менее	50	50	150
Возможность расширения лотков			наличие	наличие	наличие
Минимальная плотность бумаги	г/м2	не более	60	60	60
Максимальная плотность бумаги	г/м2	не менее	163	163	220
Возможность печати на носителях карточки, пленка, этикетки, глянцевая бумага, конверты, матовая бумага			наличие	наличие	наличие
Ресурс ч/б картриджа, тонера	стр	не менее	2100	2100	5900
Количество картриджей	шт	не менее	1	1	1
Объем памяти	МБ	не менее	1024	1024	2048
Частота процессора	МГц	не менее	525	525	1050
Интерфейс		наличие	Ethernet (RJ-45), Wi-Fi, 802.11n, USB 2.0	наличие	наличие
Поддержка AirPrint			наличие	наличие	наличие
Поддержка PostScript			наличие	наличие	наличие
Поддержка		наличие	PostScript 3, PCL 5e, PCL 6	наличие	наличие
Количество установленных шрифтов PostScript	шт	не менее	136	136	144
Количество установленных шрифтов PCL	шт	не менее	93	93	93
Поддержка ОС		наличие	Windows, Linux, Mac OS, iOS	наличие	наличие
Отображение информации		наличие	цветной ЖК-дисплей	наличие	наличие
Диагональ дисплея	дюйм	не менее	3,5	3,5	5

означает союз "или" для колонки Значение поставляемого

Сравнительная таблица МФУ

Характеристики оборудования				Сравнительная таблица моделей	
Наименование характеристики	Ед. изм.	Критерий	Значение поставляемого	МФУ Canon I-SENSYS MF428x	МФУ лазерное Xerox VersaLink B405
Количество печати страниц в месяц	стр.	не менее	80000	80000	110000
Наличие устройства автоподачи сканера			наличие	наличие	наличие
Тип печати		наличие	Лазерный	наличие	наличие
Формат печати		наличие	A4	наличие	наличие
Цветность печати		наличие	Черно-белая	наличие	наличие
Конфигурация		наличие	принтер, сканер, копир, Wi-Fi	наличие	наличие
Скорость монохромной печати	стр.	не менее	38	38	45
Время вывода первого отпечатка	сек.	не более	6	5,5	6
Автоматическая двусторонняя печать			наличие	наличие	наличие
Разрешение	dpi	не менее	600 x 600	600 x 600	600 x 600
Разрешение в режиме улучшенного качества	dpi	не менее	1200 x 1200	1200 x 1200	1200 x 1200
Устройства подачи бумаги (в стандартной комплектации)	листов	не менее	250	250	700
Устройства подачи бумаги (многоцелевой лоток)	листов	не менее	100	100	100
Устройства подачи бумаги (дополнительно)	листов	не менее	550	550	2350
Вывод бумаги (в стандартной конфигурации)	листов	не менее	150	150	250
Ресурс картриджа увеличенной емкости	стр.	не менее	9 200	9 200	13 900
Интерфейсы USB 2.0 Hi-Speed, 10BASE-T/100BASE-TX/1000Base-T, Wireless 802.11b/g/n, Wireless Direct Connection - беспроводное прямое подключение			наличие	наличие	наличие
Разрешение при сканировании (оптическое)	dpi	не менее	600 x 600	600 x 600	600 x 600
Разрешение при печати (режим улучшенного качества)	dpi	не менее	9600 x 9600	9600 x 9600	9600 x 9600
Скорость сканирования	стр.	не менее	38	38	53
Автоматическое двустороннее копирование, сканирование			наличие	наличие	наличие
Габариты с лотками (Ш x Г x В)	мм	не более	495 x 495 x 551	453 x 464 x 392	495 x 495 x 551
Память	Гб	не менее	1	1	2
Энергопотребление макс.	Вт	не более	1300	1300	620
Диагональ дисплея	дюймы	не менее	5	5	5
Уровень шума при работе	дБ	не более	56	55	56

Сравнительная таблица акустическая система

Характеристики оборудования				Сравнительная таблица моделей	
Наименование характеристики	Ед. изм.	Критерий	Значение поставляемого	Акустика Sven MS-2000 2.1	Компьютерная акустика Microlab FC 530U
Тип			2,1	2,1	2,1
Суммарная мощность	Вт	не менее	40	40	64
Материал корпуса фронтальных колонок/сателлитов		наличие	MDF	MDF	MDF
Материал корпуса сабвуфера		наличие	MDF	MDF	MDF
Диапазон воспроизводимых частот	Гц	в диапазоне не уже	от 50 до 20000	от 50 до 20000	от 35 до 20000
Частотный диапазон фронтальных колонок/сателлитов	Гц	в диапазоне не уже	от 150 до 20000	от 150 до 20000	от 150 до 20000
Частотный диапазон сабвуфера	Гц	в диапазоне не уже	от 50 до 150	от 50 до 150	от 50 до 150
Магнитное экранирование фронтальных колонок/сателлитов			наличие	наличие	наличие
Магнитное экранирование сабвуфера			наличие	наличие	наличие
Регулировка тембра НЧ/ВЧ			наличие	наличие	наличие
Пульт дистанционного управления			наличие	наличие	наличие
Встроенный тюнер			наличие	наличие	наличие
Линейный вход (стерео)			наличие	наличие	наличие
Интерфейс USB Type A (для флэшки)			наличие	наличие	наличие
Поддержка карт памяти			наличие	наличие	наличие
Количество полос фронтальных колонок	шт.	не менее	1	1	1
Мощность фронтальных колонок	Вт	не менее	11	11	18
Мощность сабвуфера	Вт	не менее	18	18	28
Размеры динамиков фронтальных колонок	мм	не менее	1x63	1x80	1x63.5
Размеры динамиков сабвуфера	мм	не менее	1x133	1x133	1x133.3
Крепление на стену			наличие	наличие	наличие

Требования к планшетному сканеру с функцией автоматической подачи документов (ADF).

Характеристики оборудования				Сравнительная таблица моделей	
Наименование характеристики	Ед. изм.	Критерий	Значение поставляемого	EPSON WorkForce DS-1630	Сканер HP Scanjet Enterprise Flow 7500
Тип			планшетный сканер с автоподатчиком документов формата А4	планшетный сканер с автоподатчиком документов формата А4	планшетный сканер с автоподатчиком документов формата А4
Тип матрицы			CIS или CCD	CIS	CCD
Разрешение	dpi	не менее	600х600	1200х1200	600х600
Цветность максимальная	бит	не менее	24	24	24
Максимальная область сканирования в режиме планшета	мм	не менее	216 x 297	216 x 297	216х864
Скорость сканирования А4 в режиме (200dpi)	стр./мин	не менее	25	25	50
Скорость сканирования черно-белого в дуплексном режиме, при 200 точек на дюйм	изобр/мин	не менее	10	10	50
Интерфейсы подключения High Speed USB 3.0			наличие	наличие	наличие
Скорость сканирования цветного, при 200 точек на дюйм	стр./мин	не менее	25	25	50
Максимальная плотность бумаги	г/м2;	не менее	120	120	120
Поддержка драйверов TWAIN, ISIS			наличие	наличие	наличие
Кнопки для начала сканирования на корпусе устройства			наличие	наличие	наличие
Функция одностороннего двустороннего сканирования			наличие	наличие	наличие
Емкость автоподатчика	листов	не менее	50	50	100
Максимальные размеры объекта для автоподатчика	мм	не менее	210 x 3048	210 x 3048	216 x 6096
Минимальные размеры объекта для автоподатчика	мм	не более	89х127	89х127	50.8х50.8
Программное обеспечение, обеспечивающего точное оптическое распознавание документа с сохранением его структуры, а также создание документов PDF с возможностью поиска по тексту			наличие	наличие	наличие
Максимальная нагрузка	стр./день	не менее	1500	1500	4000

/ (косая черта с наклоном вправо) -

означает союз "или" для колонки Значение поставляемого