

Департамент образования администрация  
города Южно-Сахалинска

**Муниципальное бюджетное  
общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная  
школа № 30 г. Южно-Сахалинска**

693021, Сахалинская обл., г. Южно-Сахалинск,  
пл. р-н Луговое, ул. Дружбы, 71  
ИНН: 6501103223; КПП: 650101001;  
ОГРН: 1026500539691; тел/факс: 8(4242) 79-93-97,  
эл. почта: [school30@yuzhno-sakh.ru](mailto:school30@yuzhno-sakh.ru)

Начальнику управления информатизации  
МКУ «Управление делами администрации  
города Южно-Сахалинска»  
Л.В. Жураковскому

Исх. № 8/ч от 11.07.17

О согласовании закупки

Уважаемый Леонид Викторович!

МБОУ СОШ № 30 г. Южно-Сахалинска направляет на согласование закупку компьютеров и периферийного оборудования.

Приложение:

1. Письмо Агентства по информационным технологиям и связям Сахалинской области от «29» июня 2017 № 3.31-1150/17.
2. Техническое задание
3. Обоснование НМЦК, коммерческие предложения

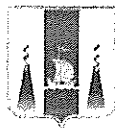
Директор



Е.Л. Манайчева

Исп.: Кмитто Дмитрий Михайлович

+79241927294



## АГЕНТСТВО ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ И СВЯЗИ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

693009, г. Южно-Сахалинск, Коммунистический пр., 32

тел.: (4242) 67-11-00, факс: (4242) 469-470

e-mail: [it@sakhalin.gov.ru](mailto:it@sakhalin.gov.ru), сайт: <http://aits.admsakhalin.ru>

ОКПО: 30111547, ОГРН: 1116501006049, ИНН: 6501241093, КПП: 650101001

---

29.06.2017 № Иск-3.31-1150/17

На №316 от 14.06.2017

Директору Муниципального  
бюджетного общеобразовательного  
учреждения средней  
общеобразовательной школы №30 г.  
Южно-Сахалинска

О согласовании ТЗ и НМЦК

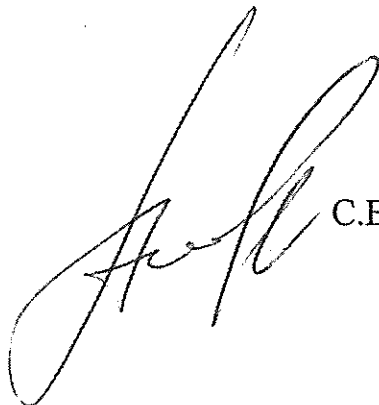
Е.Л. Манайчевой

Уважаемая Елена Леонидовна!

Агентство по информационным технологиям и связи Сахалинской области согласовывает техническое задание на поставку компьютерного оборудования, согласно Приложению.

Приложение: на 10 л. в 1 экз.

Руководитель агентства

 С.В. Попов

Ласкуткин А.В.  
84242672145

Иск-3.31-1188/17(п)(1.0)

**Техническое задание  
на поставку компьютеров и периферийного оборудования**

Наименование	Технические характеристики	Количество (шт.)
1. Системный блок	<p>Толщина стенок корпуса: не менее 0,6 мм  Материал стенок корпуса: сталь  Цвет исполнения системного блока и периферийных устройств: черный/серый  Глубина системного блока: не более 375 мм  Ширина системного блока: не более 175 мм  Высота системного блока: не более 395 мм  Порты USB 2.0 на передней панели: не менее 2  Порты USB 3.0 на передней панели: не менее 2  Порты на передней панели для динамиков и микрофона: наличие  Устройство для чтения и записи DVD дисков: наличие  Внешние отсеки для устройств 3.5": не менее 2  Внешние отсеки для устройств 5.25": не менее 2  Максимальное количество отсеков для установки жёстких дисков 3.5": не менее 3  Возможность безинструментального доступа к внутренним компонентам системного блока.  Боковые крышки корпуса должны быть съёмные.  Максимальная поддерживаемая длина видеокарты: не менее 350 мм  Места под вентиляторы 80 x 80 мм/90 x 90 мм: не менее 2  Должны быть дополнительные вентиляционные отверстия на боковой панели и в зоне центрального процессора.  Мощность блока питания: не менее 450 Вт  Кол-во ядер процессора: не менее 2 ядер  Базовая тактовая частота процессора: не менее 3.3 ГГц  Кэш процессора: не менее 3 МБ  Система охлаждения процессора: наличие  Поддержка 64-разрядных приложений: наличие  Энергосберегающая технология: наличие  Технология защиты системы от программных ошибок: наличие  Технология, предотвращающая переполнение буфера в результате вирусных атак: наличие  Технология двухпоточковой обработки для каждого физического ядра: наличие  Встроенный в процессор контроллер памяти: наличие  Максимальная пропускная способность памяти: не менее 34 ГБ/с  Тип оперативной памяти: DDR4  Тактовая частота оперативной памяти: не менее 2133 МГц  Объем одного модуля установленной оперативной памяти: не менее 4 ГБ  Количество установленных модулей оперативной памяти: не менее 1  Максимальный объем оперативной памяти: не менее 32 ГБ</p> <p>Должен быть аппаратный контроллер выявления и регистрации критических состояний.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие системы сбора информации о ПК, мониторинга и управления системной информацией с целью снижения стоимости администрирования и обслуживания ИТ инфраструктуры, уменьшения времени простоя объектов инфраструктуры, обеспечения своевременного обнаружения, локализации и решения технических проблем;</li> <li>- настройки и управление контроллера должны осуществляться из BIOS вычислительного устройства;</li> <li>- система должна отображать серийный номер изделия, должна обеспечивать контроль «зависаний» ОС;</li> <li>- должны быть подключены следующие датчики: температуры (точность измерения: не менее 1°C), удара, влажности, вскрытия корпуса, запыленности;</li> <li>- 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(а)»;</li> <li>- наличие на передней панели корпуса настраиваемого средства отображения информации критических событий - перегрев, запыленность, вскрытие корпуса, которое не должно</li> </ul>	4 шт.

**КОПИЯ ВЕРНА**

директор школы

Е.Л. Манайчева



занимать отсеки 5.25/3.5;

- возможность подключения светодиодного настраиваемого индикатора критических событий – с поддержкой как одноцветных, так и многоцветных, не менее 6 цветов, светодиодов;
- реализация удаленного оповещения о попадании внутрь корпуса изделия мелкодисперсных частиц размером не более  $(30 \times 10^{-8})$  метра для предотвращения их накопления в количестве, достаточном для нарушения работы изделия;
- возможность хранения данных о контролируемых параметрах датчиков и пороговых значениях в энергонезависимой памяти аппаратного контроллера;
- возможность управления электрозамком корпуса системного блока;
- наличие разъема для подключения считывателя ключей контактной памяти для включения ПК при предъявлении идентификатора.

Количество слотов PCI Express x16: не менее 1

Количество слотов PCI Express x1: не менее 1

Количество слотов Mini-PCIe: не менее 1

Количество слотов M.2: не менее 2

Количество SATA 6.0 Гб/с портов: не менее 4

Сетевой контроллер: наличие

Скорость передачи данных сетевого контроллера: не менее 1000 Мб/с

Порты RJ45: не менее 1

Максимальное количество портов USB 2.0: не менее 8

Количество портов USB 2.0 на задней панели: не менее 4

Максимальное количество портов USB 3.1: не менее 4

Количество портов USB 3.1 на задней панели: не менее 2

Количество аудио-портов на задней панели: не менее 3

Количество портов PS/2: не менее 1

Интерфейсы COM: не менее 1

Интерфейс LPT: не менее 1

Количество портов VGA на материнской плате: не менее 1

Количество портов HDMI на материнской плате: не менее 1

Количество портов Display Port на материнской плате: не менее 1

Дискретный видеоконтроллер: наличие

Максимальное цифровое разрешение: не менее  $(4096 \times 2160)$  точек

Объем видеопамати дискретного видеоконтроллера: не менее 1024 Мб

Число универсальных процессоров: не менее 190

Частота графического процессора: не менее 950 МГц

Частота RAMDAC: не менее 400 МГц

Уровень анизотропной фильтрации видеоконтроллера: не менее 16x

Технология вывода сигнала на несколько мониторов: наличие

Поддержка OpenGL 4.4: наличие

Поддержка DirectX 12: наличие

Количество портов DVI дискретного видеоконтроллера: не менее 1

Количество портов VGA дискретного видеоконтроллера: не менее 1

Количество портов HDMI дискретного видеоконтроллера: не менее 1

Объем НЖМД: не менее 500 Гб

Скорость вращения шпинделя НЖМД: не менее 7200 об/м

Интерфейс НЖМД: SATA 6 Гбит/сек

Клавиатура: наличие

Цифровой блок клавиатуры: наличие

Количество клавиш клавиатуры: не менее 104

Интерфейс подключения клавиатуры: USB

Компьютерная мышь: наличие

Колесо прокрутки мыши: наличие

Количество клавиш мыши: не менее 3

Тип мыши: оптическая

Разрешение оптического сенсора мыши: не менее 1000 dpi

Интерфейс подключения мыши: USB

Должен быть модуль агрегации отчетности и инвентаризации.

Язык интерфейса должен быть русский.

Для быстрой идентификации и корректировки проблем системы должна использоваться система цветовых идентификаторов, с помощью которой отображается состояние систем и их компонентов.

Количество подключений доступных без дополнительных финансовых затрат, должно



КОПИЯ ВЕРНА  
директор школы

*И.А. Мамедов*



быть не менее 2000.

Администратору должна быть предоставлена полная информация об управляемых системах и возможность вмешиваться в работу каждой системы и ее индивидуальных компонентов.

Наличие возможности дистанционно останавливать и запускать исполняемый процесс / останавливать службу на управляемой системе. Должны отображаться тип запуска и текущий статус каждой службы.

Доступ к функциям удалённого управления для контролируемых систем, включая выключение, перезагрузку, технологию «пробуждения по сети» и удалённую консоль управления.

Должны быть доступны функции: выключение питания, включение питания, перезагрузка системы, циклическая перезагрузка системы.

Реализована технология перенаправления последовательной консоли по сети; возможность удалённого перезапуска системы.

Наличие функции удаления управляемых систем по заданному диапазону IP- адресов, по функции, по местоположению, по дате.

Должна быть реализована 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 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 функции управления пользователями и группами.

Отчёты должны включать в себя уже не обслуживаемые системы, которые были удалены, но данные которых всё ещё хранятся в базе данных.

Для управления системой пользователи должны иметь возможность модифицировать пороговые величины, периоды выборки, периоды перезагрузки и методы рассылки уведомлений.

Метод уведомления, пороговые величины и периоды оценки для каждой категории типа датчиков, автоматически должны применяться ко всем обнаруженным датчикам соответствующего типа:

1) Физические датчики:

Безопасность – если/когда корпус системы открыт, проникновение в него должно вызвать отправку сообщения датчиком.

Вентиляторы – должна контролироваться скорость вращения.

Вентиляторы с датчиком температуры – должна контролироваться скорость вращения, сообщение должно отправляться в том случае, если температура ЦП превышает определённое пороговое значение, а вентилятор не вращается.

Энергопотребление – должно контролироваться потребление энергии.

2) Логические датчики:

Сетевые адаптеры – должны контролировать рабочее состояние сетевых адаптеров

Физический диск – должен контролировать наличие и процент использования физического диска в системе.

Логические диски – должен предоставляться отчет о доле пространства, используемого логическим диском, который был отформатирован / установлен при помощи операционной системы. Если диск не был отформатирован, то система должна считать его неисправным.

Общее использование ЦП – процент загрузки ЦП.

Общее использование памяти – процент использования физической и виртуальной памяти.

Изменения аппаратного обеспечения – должны контролироваться изменения конфигурации аппаратного обеспечения.

Изменения программного обеспечения – должны контролироваться изменения

КОПИЯ ВЕРНА

18.11.2018





	<p>вносимые в установленные программы.</p> <p>Должно быть наличие функции рассылки сообщений через электронную почту, локальной рассылки.</p> <p>Должны быть реализованы следующие типы мониторинга: ловушки событий платформы (PET) - форматированные полученные SNMP-ловушки, конвертированные в обычный текст и отправленные сообщением.</p> <p>Аппаратное событие – превышение физическим компонентом системы порогового значения. Аппаратное событие должно включать: вопросы безопасности корпуса; значения скорости вентилятора; флуктуации температуры корпуса; флуктуации электрического напряжения / потеря резервного источника питания.</p> <p>События сети – сетевое соединение потеряно из-за выхода адаптера из строя.</p> <p>События накопителей – логический диск достиг порогового значения, потеря логического диска / потеря физического диска (диск удалён / не функционирует), / внешний диск присутствует в системе в течение продолжительного периода времени и может вызвать сбой при загрузке.</p> <p>Событие опроса системы на производительность – превышено пороговое значение использования для ЦП / оперативной памяти.</p>	
2. Источник бесперебойного питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Тип линейно-интерактивный</li> <li>- Максимальная мощность подключаемой нагрузки: активная мощность – не менее 510 Вт полная мощность с учётом реактивной составляющей не менее - 850 ВА</li> <li>- Входное напряжение - до 300В</li> <li>- Защита от всплесков напряжения не менее 800 Джоулей, при длительности импульса не более 20 мкс и при длительности фронта импульса не более 10 мкс</li> <li>- Защита телефона, факса, модема, локальной сети (RJ11, RJ45) - наличие</li> <li>- Количество выходных разъемов питания не менее 8 (из них с питанием от батарей не менее 4)</li> <li>- Тип выходных разъемов питания - CEE 7 (евророзетка)</li> <li>- Выходное напряжение (от аккумулятора) - (220 В ± 5%)*</li> <li>- Выходная частота (от аккумулятора) - (50Гц +/- 1%)* или (60Гц +/- 1%)*</li> <li>- Автоматический регулятор напряжения AVR - наличие</li> <li>- Отображение информации - световые индикаторы</li> <li>- Звуковая сигнализация - наличие</li> <li>- Холодный старт - наличие</li> <li>- Интерфейс - Коммуникационный порт USB с поддержкой стандарта SmartBattery</li> <li>- Возможность горячей замены батареи - наличие</li> <li>- Время зарядки батареи – до 8 часов</li> <li>- Алгоритм заряда аккумулятора с учетом температурной компенсации - наличие</li> <li>- Емкость аккумулятора - не менее 9 Ач</li> <li>- Функция сбережения энергии - наличие</li> <li>- Тип предохранителя - автоматический</li> <li>- Возможность крепления на стену - наличие</li> </ul>	1 шт.
3. МФУ лазерное монохромное	<p>Тип печати: монохромная</p> <p>Технология печати: лазерная</p> <p>Поддерживаемые функции - печать, копирование, сканирование</p> <p>Максимальный формат: A4</p> <p>Скорость печати – не менее 33 стр./мин.</p> <p>Качество печати – до 1200x1200 dpi</p> <p>Время выхода первой страницы – не более 6,3 секунд</p> <p>Двусторонняя печать – автоматическая</p> <p>Языки принтера - PCL5e, PCL6, Adobe PostScript</p> <p>Поддерживаемые шрифты – не менее 45 шрифтов PCL, не менее 136 шрифтов PostScript</p> <p>Режим экономии тонера – наличие</p> <p>Дополнительные функции печати: безопасная печать, кнопка печати с USB-накопителя (JPEG/TIFF/PDF), поддержка сервиса «Виртуальный принтер Google», AirPrint, сертификация Moria</p> <p>Скорость копирования – не менее 33 стр./мин.</p> <p>Время выхода первой копии – не более 10 секунд</p> <p>Разрешение при копировании – до 600x600 dpi</p> <p>Двустороннее копирование - 2 стороны на 2 стороны (автоматически)</p> <p>Коэффициент масштабирования – до 400%*</p> <p>Тип сканера – цветной</p> <p>Стандартное разрешение сканирования – не менее 600x600 dpi</p> <p>Максимальное разрешение сканирования – не менее 9600x9600 dpi</p> <p>Скорость сканирования: до 33 стр./мин.</p>	2 шт.

**КОПИЯ ВЕРНА**

директор школы

*И.И. Мамонтов*





	<p>Глубина цветного сканирования – не менее 24 бита/24 бита (на входе/на выходе)  Отенки серого цвета – не менее 256  Совместимость - TWAIN / WIA  Функция сканирования в электронное сообщение: TIFF/JPEG/PDF/Compact PDF/PDF с возможностью поиска  Функция сканирования на ПК: TIFF/JPEG/PDF/Compact PDF/PDF с возможностью поиска  Функция сканирования на USB-накопитель: TIFF/JPEG/PDF/Compact PDF/PDF с возможностью поиска  Функция сканирования на FTP: TIFF/JPEG/PDF/Compact PDF/PDF с возможностью поиска  Функция сканирования с отправкой в облачные ресурсы: TIFF/JPEG/PDF/PNG  Тип сканера - планшетный, с двусторонним устройством автоматической подачи документов (АДПД)  Запас бумаги – не менее 300 листов  Ёмкость автоподатчика – не менее 50 листов  Ёмкость приёмного лотка – не менее 150 листов  Типы материалов для печати: обычная бумага, вторичная бумага, плотная бумага, ярлык, открытка, конверт  Плотность материалов для печати – до 163 г/м²  Типы интерфейсов: USB 2.0 Hi-Speed, 10BASE-T/100BASE-TX/1000Base-T, беспроводной 802.11b/g/n, беспроводное прямое подключение  Поддержка печати с мобильных устройств - Google Cloud Print, Apple AirPRINT  Наличие фирменного приложения для печати и сканирования с мобильных устройств (iOS/Android) доступного для свободного скачивания с AppStore или GoogleMarket  Производительность МФУ – не менее 50.000 стр./месяц  Объём оперативной памяти – не менее 1 Гб  Панель управления: цветной сенсорный ЖК-экран размером не менее 8,9 см  Габариты (ШхГхВ): не более (390 x 475 x 431) мм  Вес: не более 19 кг  Потребляемая мощность (максимальная): не более 1160 Вт;  Потребляемая мощность (в режиме ожидания): не более 9,4 Вт;  Потребляемая мощность (в режиме сна): не более 1,4 Вт;  Ёмкость используемого тонер-картриджа – до 6400 стр.</p>	
4. Акустические колонки	<p>Мощность акустической системы RMS (Вт): не менее 24  Тип акустики: активная  Усилитель: встроенный  Соотношение сигнал/шум (Дб): не менее 65  Блок питания: встроенный  Входы: стерео (миниджек 3.5 мм)  Выходы: выход на наушники  Управление: питание, громкость, ВЧ, НЧ, автопоиск радиостанций, переключение режима работы, следующая станция/трек, предыдущая станция/трек  Пульт ДУ: наличие, не менее 21 кнопка  Индикация питания: светодиод  Длина сетевого кабеля (м): не менее 1,5  Размер динамиков: не менее 3,5"  Мощность динамика (Вт): не менее 12  Частотный диапазон (Гц-КГц): 20-20*  Фазоинвертор: труба на задней панели  Магнитное экранирование на динамике: наличие  Корпус: MDF  Гриль: съёмный, ткань, чёрный цвет  Комплект поставки: пара акустических колонок, пульт ДУ, руководство пользователя</p>	6 шт.
5. Клавиатура	<p>Клавиатура USB, клавиатура должна быть отдельной единицей иметь кабель не менее 1,5 м, не менее 104 клавиш, с выделенной клавишей переключения раскладки клавиатуры, русификация контрастным отображением.</p>	5 шт.
6. Мышь	<p>Мышь оптическая (не менее 1600dpi) USB, должна иметь кабель не менее 1,5 м, не менее 3-х кнопок, колесо прокрутки и масштабирования.</p>	5 шт.
7. Мультимедийный проектор (тип 1)	<p>Способ формирования изображения: LCD: 3 P-Si TFT  Разрешение матрицы: не менее 1024x768 точек  Оптический зум: не менее 1,2х  Яркость (световой поток): не менее 2700 Лм  Цветовая яркость: не мене 2700 Лм  Контрастность: не менее 10000:1  Мощность лампы: не более 200 Вт</p>	2 шт.

**КОПИЯ ВЕРНА**  
директор школы

*И.П. Мещеряков*





	<p>Основной формат изображения: 16:10 или 4:3  Ресурс лампы: не менее 10000 ч. в экономном режиме, не менее 4000 ч. в стандартном режиме.  Диапазон коррекции трапецеидальных искажений по вертикали: (от -40 до +40 градусов)*  Диапазон коррекции трапецеидальных искажений по горизонтали: (от -40 до +40 градусов)*  Автоматическая коррекция вертикальных трапецеидальных искажений: наличие  Мощность встроенного динамика: не менее 5 Вт  Порты ввода:  D-Sub 15 pin (не менее 2) – наличие;  HDMI – наличие;  RCA (composite video) – наличие;  S-Video – наличие;  USB type B – наличие;  RCA (white/red) (audio) – наличие;  Stereo Mini Jack (не менее 2) – наличие;  RJ45 – наличие;  RS-232 (D-sub 9pin) – наличие;  Порты вывода: D-sub 15pin, Stereo Mini Jack – наличие  Масса: не более 2.6 кг  Встроенная слайд-крышки объектива: наличие  Функция мгновенного выключения: наличие</p>	
8. Принтер струйный полноцветный	<p>Технология печати: струйная пьезоэлектрическая  Кол-во цветов: не менее 6 (черный; голубой; пурпурный; желтый; светло-голубой; светло-пурпурный)  Формат печати: не менее A3  Интерфейс подключения: Hi-Speed USB 2.0  Максимальная плотность бумаги: не менее 300 г/м2  В комплекте должны идти оригинальные расходные материалы, обеспечивающие гарантийное обслуживание устройства, суммарная емкость которых должна составлять не менее 420 мл.  Вес: не более 12,5 кг  Минимальный объем капли: не более 1,5 пл</p>	1 шт.
9. Экран проекционный	<p>Тип: стационарный  Способ установки: настенно-потолочный  Конструкция: рулонный электрический  Формат (соотношение сторон): 16:9  Рабочая поверхность, ширина (см): не менее 295  Рабочая поверхность, высота (см): не менее 166  Рабочая поверхность, диагональ (см): не менее 338  Тип полотна: отражающее  Полотно, ширина (см): не менее 305  Полотно, высота (см): не менее 259  Кайма по периметру (см): не более 3  Пульт ДУ: наличие  Функция сворачивания/разворачивания по сигналу с триггерного выхода проектора: наличие  Функция управления экраном с компьютера: наличие</p>	1 шт.
10. Ноутбук	<p>Тип устройства: мобильный компьютер (ноутбук)  Вес: должен быть не более 2,1 кг  Количество ядер процессора: не менее 4  Тактовая частота процессора: (от 1,6 ГГц до 2,56 ГГц)*  Устройство чтения карт памяти: наличие  Поддержка карт памяти: SDXC, SDHC, SD, MMC  Ёмкость жёсткого диска: не менее 950 Гб  Тип оперативной памяти: DDR3\DDR3L  Объём оперативной памяти: не менее 4 Гб  Оптический привод встроенный: наличие  Веб-камера: наличие  Акустическая система: типа 2.0 с функцией DTS Studio Sound  Встроенный микрофон: наличие  Диагональ экрана: не менее 15,6 дюймов  Тип подсветки: светодиодная  Разрешение экрана: не менее (1366x768)</p>	2 шт.





	<p>Разъемы и интерфейсы: HDMI; комбинированный разъем для наушников/микрофона; USB 2.0; USB 3.0; RJ-45; 802.11b/g/n, Bluetooth® не ниже версии 4.0; Технология MultiTouch - наличие</p> <p>Функция запроса пароля при включении: наличие</p> <p>Поддержка устройств защиты сторонних производителей: наличие</p>	
11. Беспроводная точка доступа	<p>Интерфейс WAN: не менее 1 порта 10/100BASE-TX Ethernet для подключения кабельного модема/DSL-модема/выделенной Ethernet-линии</p> <p>Интерфейс LAN: не менее 1 порта 10/100BASE-TX Ethernet</p> <p>Интерфейс WLAN: IEEE 802.11n; IEEE 802.11b/g</p> <p>Внешняя всенаправленная антенна с коэффициентом усиления не менее 2 dBi: наличие</p> <p>Схемы модуляции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.11b: DQPSK, DBPSK, DSSS, CCK</li> <li>• 802.11g: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM с OFDM</li> <li>• 802.11n: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM с OFDM</li> </ul> <p>Режимы работы: режим точки доступа; режим маршрутизатора</p> <p>Сетевые функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Типы WAN-соединения: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ PPPoE</li> <li>◦ Статический IP</li> <li>◦ Динамический IP</li> <li>◦ PPTP/L2TP + Статический IP</li> <li>◦ PPTP/L2TP + Динамический IP</li> </ul> </li> <li>• DHCP-сервер и DHCP-клиент</li> <li>• DNS relay</li> <li>• Пропуск VPN-тоннеля (PPTP/L2TP)</li> <li>• Dynamic DNS</li> <li>• Статическая IP-маршрутизация</li> <li>• Удаленный доступ</li> <li>• Сетевая статистика для каждого интерфейса</li> <li>• IGMP Proxy</li> <li>• RIP</li> <li>• UPnP</li> <li>• Поддержка функции ping со стороны внешней сети (WAN ping respond)</li> </ul> <p>Беспроводное соединение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сегментация беспроводной сети (до 4-х SSID)</li> <li>• Поддерживаемые стандарты безопасности: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ WEP</li> <li>◦ WPA/WPA2 Personal</li> <li>◦ WPA/WPA2 Enterprise</li> </ul> </li> <li>• MAC-фильтр</li> <li>• Управление подключенными устройствами</li> <li>• Методы PIN и PBC функции WPS</li> <li>• Функция WMM (Wi-Fi QoS)</li> <li>• Расширенные настройки</li> <li>• Функция WDS</li> <li>• Функция «клиент» в режиме точки доступа <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Клиент беспроводной сети</li> <li>◦ Повторитель беспроводной сети</li> </ul> </li> <li>• Функция «клиент» в режиме маршрутизатора <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Повторитель WISP (беспроводного Интернет-провайдера)</li> </ul> </li> </ul> <p>Функции межсетевого экрана:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Преобразование сетевых адресов (NAT)</li> <li>• Контроль состояния соединений (SPI)</li> <li>• IP-фильтры</li> <li>• URL-фильтр</li> <li>• MAC-фильтр</li> <li>• DMZ-зона</li> <li>• Функция защиты от ARP- и DDoS-атак</li> <li>• Виртуальные серверы</li> </ul> <p>Настройка и управление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Web-интерфейс настройки и управления на нескольких языках</li> <li>• Доступ по TELNET</li> <li>• Обновление внутреннего программного обеспечения точки доступа через web-интерфейс</li> <li>• Сохранение и загрузка конфигурации</li> <li>• Поддержка удаленного журналирования</li> </ul>	1 шт.

КОПИЯ ВЕР

директор школы

12.1. Мамаева



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Автоматическая синхронизация системного времени с NTP-сервером и ручная настройка даты и времени (в режиме маршрутизатора)</li> <li>• Функция Ping</li> <li>• Утилита traceroute (в режиме маршрутизатора)</li> </ul> <p>Наличие индикаторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Питание</li> <li>• Беспроводная сеть</li> <li>• WPS</li> <li>• Локальная сеть</li> <li>• Интернет</li> </ul> <p>Наличие кнопок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кнопка для возврата к заводским установкам по умолчанию</li> <li>• Кнопка WPS</li> </ul>	
<b>12. Устройство видеозахвата</b>	<p>Тип: устройство видеоввода</p> <p>Возможности: оцифровка аналоговых видеокассет для записи DVD/VCD дисков; прямая запись видео с аналогового выхода на DVD/CD диск; редактирование оцифрованного видео; преобразование видео для воспроизведения на iPod и PSP; создание собственного меню диска</p> <p>Интерфейс: USB 2.0</p> <p>Форматы файлов видео: MPEG-4 (H.264)</p> <p>Разъемы: S-Video вход, RCA (композитный) видеовход, RCA аудиовходы (L/R)</p> <p>Питание: по шине USB</p> <p>Комплект поставки: устройство видеоввода, удлинитель USB, 1 чистый CD, 1 чистый DVD, описание</p>	1 шт.
<b>13. Мультимедийный проектор (тип 2)</b>	<p>Технология проецирования: LCD:3 P-Si TFT</p> <p>Разрешение матриц: не менее 1024x768 точек</p> <p>Поддерживаемое разрешение: VGA (640x480); SVGA (800x600); XGA (1024x768); SXGA1 (1152x864); SXGA2 (1280x960); SXGA3 (1280x1024); SXGA+ (1400x1050); WXGA (1280x800); WXGA-1 (1280x768); WXGA-2 (1360x768); WXGA+ (1440x900); UXGA (1600x1200)</p> <p>Проекционное отношение: не более 0,55 (короткофокусный)</p> <p>Яркость (световой поток): не менее 2700 Лм (обычный режим), не менее 1600 Лм (экономичный режим)</p> <p>Цветовая яркость: не менее 2700 Лм</p> <p>Контрастность: не менее 16000:1</p> <p>Ресурс лампы: не менее 5000 часов (стандартный режим), не менее 10000 часов (эко режим)</p> <p>Мощность лампы: не более 200 Вт</p> <p>Коррекция трапецеидальных искажений по вертикали: наличие</p> <p>Коррекция трапецеидальных искажений по горизонтали: наличие</p> <p>Возможности подключения по беспроводной сети: Wi-Fi (опционально)</p> <p>Функция USB Display 3 в 1: наличие</p> <p>Функция просмотра изображений с USB флеш-накопителей: наличие</p> <p>Порты ввода: Mini D-sub 15pin (не менее 2), HDMI, RCA, Mini DIN, Stereo mini jack, RCA (не менее 2) (White/Red), RJ45, RS-232 (D-sub 9pin)</p> <p>Порты вывода: D-Sub 15 pin</p> <p>Мощность встроенного динамика: не менее 16 Вт</p> <p>Масса: не более 3.7 кг</p>	1 шт.
<b>14. Фотоаппарат</b>	<p>Цвет: черный/серый</p> <p>Разрешение матрицы: не менее 24,3 пикселей</p> <p>Тип матрицы: CMOS Exmor</p> <p>Размер матрицы: (23.5-15.6 мм)*</p> <p>Диагональ ЖК-дисплея: не менее 3"</p> <p>Наклонный ЖК-дисплей: наличие</p> <p>Сенсорный ЖК-дисплей: наличие</p> <p>Объектив № 1 в комплекте: E PZ 16-50mm f/3.5-5.6 OSS</p> <p>Объектив № 2 в комплекте: E 55-210mm f/4.5-6.3 OSS</p> <p>Светочувствительность ISO: (100-25600)*</p> <p>Выдержка: (1/4000-30с)*</p> <p>Ручное управление экспозицией: наличие</p> <p>Замер экспозиции: многозонный/центровзвешенный/точечный</p> <p>Диаметр резьбы для светофильтра: 40.5 мм*</p> <p>Вспышка: встроенная убирающаяся</p> <p>Тип стабилизатора изображения: оптический</p>	1 шт.

**КОПИЯ ВЕРНА**  
директор школы

*И.А. Мамонтова*





Форматы записи видео: AVCHD 2.0 / MP4 / XAVC S Видео высокого разрешения (HD-Video): 1080p Интерфейс USB: наличие Видеовыход HDMI: наличие Встроенный Wi-Fi: наличие Размеры: не более 110x63x36мм NFC: наличие	
---	--

\*- постоянный показатель, изменению не подлежит

Должно быть соответствие поставляемого 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.

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 возможности круглосуточного принятия заявок в службу технической поддержки производителя по вопросам восстановления работоспособности и эксплуатации поставляемого оборудования и программного обеспечения. Должна быть возможность регистрации заявки напрямую через веб-интерфейс / чат с инженером технической поддержки продаж. Должно быть наличие круглосуточного механизма управления инцидентами и проблемами, должна быть возможность своевременного подключения высокоуровневых экспертов технической поддержки производителя для решения сложных проблем с целью восстановления работоспособности системы. Должна быть возможность консультаций по вопросам работоспособности поставленных операционных систем, включая предоставление доступных патчей, версий, релизов. Должно быть обеспечение единой точки контакта для решения вопросов, связанных с эксплуатируемым заказчиком оборудования.

#### Общие требования к оборудованию:

1. Должны быть установлены и настроены все обновления и сервис-паки доступные на момент приобретения оборудования, все драйвера чипсета и устройств, входящих в комплектацию оборудования, а также необходимые утилиты, обеспечивающие полноценное функционирование аппаратного обеспечения.
2. Должны быть обновлены программные обеспечения аппаратных компонентов ("прошивок") контроллеров оборудования.
3. Все предлагаемое оборудование должно иметь сертификат совместимости с ОС Microsoft, и данная информация должна подтверждаться на сайте Microsoft.
4. Оборудование должно быть новым, не восстановленным, выпущенным не ранее 2016 года, должно иметь заводскую сборку и выпускаться серийно.
5. Все места подключения интерфейсов MOLEX, PATA 133 и SATA 2 должны иметь дополнительную фиксацию в виде винтов / защелки, для предотвращения их самопроизвольного отключения во время транспортировки и эксплуатации.
6. Заказчик вправе провести независимую экспертизу с целью детального исследования характеристик поставляемого оборудования на соответствия требованиям, установленным Заказчиком.
7. Наличие электронного паспорта изделия.
8. Гарантийный срок на поставляемый Товар устанавливается в соответствии с техническим паспортом завода – изготовителя с даты подписания уполномоченными представителями сторон без разногласий товарной накладной, но не менее 12 месяцев.

Консультирование по вопросам восстановления работоспособности оборудования должно быть бесплатное, неограниченное, должно осуществляться по федеральному номеру службы поддержки.

В рамках гарантийных обязательств должны выполняться все необходимые работы по восстановлению оборудования. Должна быть бесплатная замена неисправных компонентов.

Все запасные части, которые Поставщик устанавливает на оборудование в течение гарантийного периода, должны быть произведены и сертифицированы производителем оборудования.

9. Класс энергетической эффективности должен быть не ниже класса А, в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

**Примечание:** качество товара должно соответствовать требованиям СанПиН 2.2.2/2.4.2198-07 (вместе с "СанПиН 2.2.2/2.4.2198-07. 2.2.2. Гигиена труда, технологические процессы, сырье, материалы, оборудование рабочий инструмент. 2.4. Гигиена детей и подростков. Изменение N 1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам "Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03" Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы") утвержденным Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2007 N 22; СанПиН

директор школы

*В.П. Мамонтов*



2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (вместе с "СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы") утвержденным Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 N 189, подтверждаться сертификатами качества, техническими паспортами и другими документами обязательными для данного вида Товара, оформленными в соответствии с Законодательством РФ.

Все необходимые руководства пользователя должны быть на русском языке.

Упаковка товара должна обеспечивать сохранность оргтехники при транспортировке, погрузо-разгрузочных работах и соответствовать установленным стандартам, характеристикам товара и требованиям изготовителя.

Исп.: Кмитто Дмитрий Михайлович

+79241927294

**КОПИЯ ВЕРНА**

директор школы

*И.П. Малешичева*





# ALPHA

Общество с ограниченной ответственностью «Альфа»  
101000, г. Москва, Уланский пер., д. 13, стр.4, пом.1  
ИНН 7708275647 КПП 770801001 ОГРН 5157746146124  
☎ +7(499) 391 19 48 🌐 www.it-alpha.ru

10.03.2017г.  
МБОУ СОШ № 30 г. Южно-Сахалинска

## Коммерческое предложение

Наименование	Кол-во (шт.)	Цена (руб.)	Сумма (руб.)
Фотоаппарат Sony Alpha A5100 черный 24.3Mpix 3" 1080p WiFi E PZ 16-50mm f/3.5-5.6 OSS E 55-210mm f/4.5-6.3 OSS NP-FW50	1	67 496,00	67 496,00
Беспроводная точка доступа D-Link DAP-1155/A/B1A/B1B	1	1 026,00	1 026,00
Устройство видеозахвата AVerMedia	1	5 660,00	5 660,00
МФУ лазерное Canon i-SENSYS MF411dw	2	29 964,00	59 928,00
Принтер Epson L1800	1	53 419,00	53 419,00
Проектор Epson EB-X27	2	43 403,00	86 806,00
Проектор EPSON EB-520	1	72 438,00	72 438,00
Экран Classic Solution Phoenix-R (16:9) 305x259	1	140 227,00	140 227,00
Системный блок DEPO Neos DF226 SM/G4400/1x4G2133/T500G/DVD±RW/DMU/1024_GT710/KBu/ Mu/450W/CAR1PCB	4	30 465,00	121 860,00
ИБП Powercom SPD-850U	1	8 262,00	8 262,00
Акустические колонки Dialog AD-07 CHERRY {активные, 2*12W RMS, FM радио, USB+microSD reader, пульт ДУ}	6	2 101,00	12 606,00
Клавиатура Oklick 100M Black USB	5	474,00	2 370,00
Мышь Oklick 155M USB	5	240,00	1 200,00
Ноутбук Lenovo 110-15IBR 15.6" 1366x768, Intel Pentium N3710 1.6GHz, 4Gb, 1Tb, DVD-RW, WiFi, BT, Win10, черный	2	30 381,00	60 762,00
		ИТОГО:	694 060,00

В цену предлагаемой продукции не включены затраты на уплату налогов, таможенных пошлин, сборов и других обязательных платежей. НДС включен в сумму.

Руководитель Генеральный директор  
должность

Главный (старший) бухгалтер

Арифулин Р. Н.  
расшифровка подписи

Арифулин Р. Н.  
расшифровка подписи



**АРИФУЛИН**  
Директор школы  
10.03.2017



ОБОСНОВАНИЕ НАЧАЛЬНОЙ (МАКСИМАЛЬНОЙ) ЦЕНЫ КОНТРАКТА на поставку компьютеров и периферийного оборудования для МБОУ СОШ № 30 г. Южно-Сахалинска

Используемый метод: метод сопоставимых рыночных цен (анализ рынка)

Объект закупки	Количество	Основные характеристики объекта закупки	Количество источников ценовой информации	Цены поставщиков (исполнителей)			Средняя цена за ед.	Коэффициент вариации	Расчет НМЦК (ЦКЕП)
				КП № 6/н от 20.04.2017	КП № 6/н от 10.03.2017	КП № 0091 от 20.04.2017			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Системный блок	4	Основные характеристики объекта закупки указаны в Техническом задании Заказчика.	3	30 164,00	30 465,00	30 767,00	30 465,33	0,99%	121 861,32
ИБП	1	Основные характеристики объекта закупки указаны в Техническом задании Заказчика.	3	8 181,00	8 262,00	8 344,00	8 262,33	0,99%	8 262,33
МФУ лазерное	2	Основные характеристики объекта закупки указаны в Техническом задании Заказчика.	3	29 668,00	29 964,00	30 261,00	29 964,33	0,99%	59 928,66
Акустические колонки	6	Основные характеристики объекта закупки указаны в Техническом задании Заказчика.	3	2 081,00	2 101,00	2 122,00	2 101,33	0,98%	12 607,98
Клавиатура	5	Основные характеристики объекта закупки указаны в Техническом задании Заказчика.	3	470,00	474,00	479,00	474,33	0,95%	2 371,65
Мышь	5	Основные характеристики объекта закупки указаны в Техническом задании Заказчика.	3	238,00	240,00	242,00	240,00	0,83%	1 200,00
Проектор	2	Основные характеристики объекта закупки указаны в Техническом задании Заказчика.	3	42 974,00	43 403,00	43 833,00	43 403,33	0,99%	86 806,66
Принтер	1	Основные характеристики объекта закупки указаны в Техническом задании Заказчика.	3	52 891,00	53 419,00	53 948,00	53 419,33	0,99%	53 419,33
Экран	1	Основные характеристики объекта закупки указаны в Техническом задании Заказчика.	3	138 839,00	140 227,00	141 615,00	140 227,00	0,99%	140 227,00
Ноутбук	2	Основные характеристики объекта закупки указаны в Техническом задании Заказчика.	3	30 081,00	30 381,00	30 682,00	30 381,33	0,99%	60 762,66
Беспроводная точка доступа	1	Основные характеристики объекта закупки указаны в Техническом задании Заказчика.	3	1 016,00	1 026,00	1 036,00	1 026,00	0,97%	1 026,00





Устройство видеозахвата	1	Основные характеристики объекта закупки указаны в Техническом задании Заказчика.	3	5 604,00	5 660,00	5 716,00	5 660,00	0,99%	5 660,00
Проектор короткофокусный	1	Основные характеристики объекта закупки указаны в Техническом задании Заказчика.	3	71 721,00	72 438,00	73 155,00	72 438,00	0,99%	72 438,00
Фотоаппарат	1	Основные характеристики объекта закупки указаны в Техническом задании Заказчика.	3	66 828,00	67 496,00	68 164,00	67 496,00	0,99%	67 496,00

Итого: 694 067,59

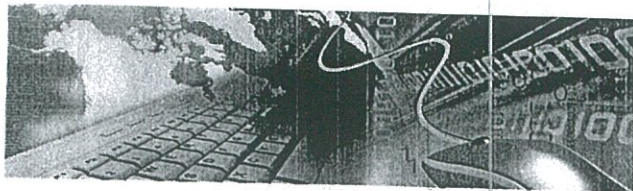
КП Коммерческие предложения

Директор МБОУ СОШ № 30 г. Южно-Сахалинска

Е.Л. Манайчева



**КОПИЯ ВЕРНА**  
директор школы  
18.08/18 Е.Л. Манайчева



ИНН 7720748314, КПП 772001001

111141, Москва г, Зеленый пр-кт, дом № 13

тел.: +7 (499) 394-13-70

исходящий №0091 от 20.04.17 г.

Общество с ограниченной ответственностью  
"Центр информационных и телекоммуникационных технологий"  
Коммерческое предложение для МБОУ СОШ № 30 г. Южно-Сахалинска

Наименование	Кол-во (шт.)	Цена (руб.)	Сумма (руб.)
Проектор Epson EB-X27-без крепления	2	43 833,00	87 666,00
Проектор Короткофокусный EPSON EB-520-без крепления	1	73 155,00	73 155,00
МФУ лазерное Canon i-SENSYS MF411dw	2	30 261,00	60 522,00
Принтер Epson L1800	1	53 948,00	53 948,00
Системный блок DEPO Neos DF226 SM/G4400/1x4G2133/T500G/DVD±RW/DMU/1024_GT710/KBu/M u/450W/CAR1PCB	4	30 767,00	123 068,00
Акустические колонки Dialog AD-07 CHERRY {активные, 2*12W RMS, FM радио,USB+microSD reader, пульт ДУ}	6	2 122,00	12 732,00
Клавиатура Oklick 100M Black USB	5	479,00	2 395,00
Мышь Oklick 155M черный оптическая (1600dpi) USB (3but)	5	242,00	1 210,00
Экран Classic Solution Phoenix-R (16:9) 305x259	1	141 615,00	141 615,00
Ноутбук Lenovo 110-15IBR 15.6" 1366x768, Intel Pentium N3710 1.6GHz, 4Gb, 1Tb, DVD-RW, WiFi, BT, Win10, черный	2	30 682,00	61 364,00
Беспроводная точка доступа D-Link DAP-1155/A/B1A/B1B	1	1 036,00	1 036,00
Устройство видеозахвата AVerMedia DVD EZMaker 7 USB2.0	1	5 716,00	5 716,00
Фотоаппарат Sony Alpha A5100 черный 24.3Mpix 3"	1	68 164,00	68 164,00
UPS Powercom SPD-850U 510W	1	8 344,00	8 344,00
			700 935,00

Руководитель Генеральный директор  
должность

Главный (старший) бухгалтер

подпись

подпись

Дачкин Р. Ю.  
расшифровка подписи

Дачкин Р. Ю.  
расшифровка подписи



**КОПИЯ ВЕРНА**  
директор школы

*И.И. Мамайкина*





Общество с ограниченной ответственностью

«ТЕЗОНА»

ИНН – 6501160197; КПП – 650101001; ОГРН – 1056500655199

р/с – 40702810950340036611 ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ БАНК ПАО СБЕРБАНК г.Хабаровск;

БИК – 040813608; к/с – 3010181060000000060

693000, г. Южно-Сахалинск, ул. Емельянова 11А, офис 70

тел./факс (4242) 463-444

№ б/н от 20.04.2017 г.

Кому: МБОУ СОШ № 30 г.  
Южно-Сахалинска

Ценовое предложение

Наименование	Кол-во (шт.)	Цена (руб.)	Сумма (руб.)
Системный блок DEPO Neos DF226 SM/G4400/1x4G2133/T500G/DVD±RW/DMU/1024_GT710/KBu/Mu/4 50W/CAR1PCB	4	30 164,00	120 656,00
ИБП Powercom SPD-850U 510W	1	8 181,00	8 181,00
МФУ лазерное Canon i-SENSYS MF411dw	2	29 668,00	59 336,00
Акустические колонки Dialog AD-07 CHERRY {активные, 2*12W RMS, FM радио, USB+microSD reader, пульт ДУ}	6	2 081,00	12 486,00
Клавиатура Oklick 100M Black USB	5	470,00	2 350,00
Мышь Oklick 155M черный оптическая (1600dpi) USB (3but)	5	238,00	1 190,00
Проектор Epson EB-X27 (без крепления в комплекте)	2	42 974,00	85 948,00
Принтер Epson L1800	1	52 891,00	52 891,00
Экран Classic Solution Phoenix-R (16:9) 305x259 (E 295x166/9 MW- PR/W)	1	138 839,00	138 839,00
Ноутбук Lenovo 110-15IBR 15.6" 1366x768, Intel Pentium N3710 1.6GHz, 4Gb, 1Tb, DVD-RW, WiFi, BT, Win10, черный	2	30 081,00	60 162,00
Беспроводная точка доступа D-Link DAP-1155/A/B1A/B1B	1	1 016,00	1 016,00
Устройство видеозахвата AVerMedia DVD EZMaker 7 USB2.0	1	5 604,00	5 604,00
Короткофокусный проектор EPSON EB-520 (без крепления в комплекте)	1	71 721,00	71 721,00
Фотоаппарат Sony Alpha A5100 черный 24.3Mpix 3" 1080p WiFi E PZ 16-50mm f/3.5-5.6 OSS E 55-210mm f/4.5-6.3 OSS NP-FW50	1	66 828,00	66 828,00
			687 208,00

НДС нет, по причине применения упрощенной системы налогообложения.

Специалист отдела продаж ООО «Тезона»

/А.М. Полтораки/



ПОДПИСА ВЕРНА  
директор школы  
18.1. Мамаева