


"УТВЕРЖДАЮ"

Директор по ИТ и связи АО "ЛОЭСК"

  
Ю.В. Матвеев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку компьютерной техники, оргтехники, телефонии

**Перечень (наименование) товара, требования к качеству, техническим характеристикам товара, требования к безопасности, требования к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара, к упаковке и иные показатели, связанные с определением соответствия поставляемого товара потребностям заказчика. Используемые для определения соответствия потребностям заказчика предлагаемого к поставке товара максимальные и (или) минимальные значения таких показателей и показатели, значения которых не могут изменяться.**

### 1. Общие требования.

Оборудование соответствует или превышает требования технического задания по производительности и эргономическим показателям;

Все оборудование, поставляемое в комплекте, совместимо друг с другом. Оборудование комплектуется всеми необходимыми кабелями, обеспечивающими его совместную эксплуатацию и подключение к сети электропитания с использованием российских разъемов типа С4 в соответствии с ГОСТ 7396.1-89.

Поставляемая техника, подлежащая обязательной сертификации по ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011 должна иметь указанные сертификаты соответствия.

Все оборудование является новым, не бывшим в употреблении, имеет необходимые лицензии и сертификаты, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

### 2. Вся техника функционирует при следующих условиях:

- параметры электропитания устройств, подключаемых к сети переменного тока 230 В±10%, 50 Гц ± 1 Гц, если иное не указано в спецификации;
- температура окружающей среды от +5 °С до +40 °С;
- относительная влажность от 40% до 80% при температуре +25 °С.

### 3. Требования к гарантийному сроку и (или) объему предоставления гарантий качества товара, включая все комплектующие, составные части и принадлежности.

Предоставление гарантий качества товара (гарантийный срок), включая все комплектующие, составные части и принадлежности, осуществляется в течение срока, указанного в конкурсной заявке, но не менее 36 месяцев с момента поставки товара. Гарантийное обслуживание и ремонт товара осуществляется на территории Заказчика или в сервисном центре Исполнителя. Доставка в сервисный центр и возврат товара после ремонта Заказчику осуществляется силами и за счет Исполнителя.

### 4. Требования к упаковке.

Должна использоваться упаковка производителя для данного вида товара, обеспечивающая сохранность товара при перевозке с учетом возможных перегрузок, складирования, продолжительности и способов транспортировки, при надлежащем и

обычном способе обращения с грузом, а также предохраняющей товар от атмосферных воздействий. Должна соблюдаться целостность упаковки.

#### 5. Условия поставки.

Поставка производится одновременно транспортом Поставщика до складов Заказчика, определенных в таблице «Место поставки» (см. Приложение №3 к Договору) в течение срока, указанного в заявке, но не более 30 календарных дней с даты заключения договора.

#### 6. Условия оплаты.

Оплата товара производится в срок, установленный разделом 3 Договора.

#### 7. Перечень товаров.

**Таблица № 1. Стоимость одной единицы товара менее 40000 рублей, без НДС**

№ п/п	Наименование (или эквивалент), характеристики (конфигурация) поставляемых товаров, требования, установленные к качеству, техническим характеристикам товара, требования к безопасности, требования к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара, требования к размерам и иные показатели, связанные с определением соответствия поставляемого товара потребностям заказчика.	Единица измерения	Кол-во
1	<p><b>Монитор:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Диагональ - Диагональ - не менее 23.8";</li> <li>- Соотношение сторон - 16:9;</li> <li>- Разрешение - не менее 1920x1080;</li> <li>- Входы - обязательно HDMI, D-Sub, аудио стерео;</li> <li>- Тип матрицы - IPS, A-MVA;</li> <li>- Макс. частота обновления кадров - не менее 60Гц</li> <li>- Тип подсветки: WLED;</li> <li>- Контрастность: не менее 1000:1;</li> <li>- Яркость не менее 250 кд/кв .м;</li> <li>- Углы обзора (по горизонтали, по вертикали) - не менее 178°, 178°;</li> <li>- Мощность встроенных колонок: не менее 2 x 2 Вт;</li> <li>- Наличие встроенного USB-хаба</li> <li>- Выход на наушники - да</li> <li>- Регулировка по высоте - да</li> <li>- Блок питания - встроенный</li> </ul>	шт.	112
2	<p><b>Системный блок в составе:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Системная плата: форм-фактор microATX, сокет LGA1151 v2, чипсет Intel серии В300, интерфейс M.2 с поддержкой PCI-E 3.0 x4 2280 не менее 1 шт., поддержка памяти DDR4 не менее двух слотов, интерфейсы SATA 6Gb/s не менее 2 шт., PCIe x16 с поддержкой PCI Express 3.0, PCIe x1, LAN -Ethernet 1000 Мбит/с, выход HDMI, D-SUB обязательно, встроенная звуковая карта;</li> <li>- Процессор: Intel Core i5 не ниже 9-го поколения, не менее 6 ядер, частота не ниже 3ГГц, с графическим ядром, с системой охлаждения;</li> <li>- ОЗУ: DDR4 с частотой не менее 2666 МГц, объемом не менее 8192 Mb одним модулем;</li> <li>- НЖМД: объемом не менее 250 Gb, SSD, форм-фактор M.2 2280 PCI-E 3.0 x4.</li> <li>- Корпус: microATX, разъемы на лицевой панели: не менее 3 USB 3.0-3.1 портов, звуковой выход; на задней панели наличие вентилятора (размером не менее 90 мм) обязательно;</li> <li>- Блок питания: мощность от 300 Вт, стандарт ATX12V 2.3 и выше, защита от перенапряжения, от перегрузки, от короткого замыкания, с сертификацией на менее серебряного;</li> <li>- Клавиатура: классическая, мембранная, 101 клавиша и более (отдельные блоки цифровых клавиш, клавиш управления курсором), раскладка - QWERTY/ЙЦУКЕН, интерфейс USB;</li> </ul>	шт.	122

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Манипулятор «Мышь» оптическая, двухкнопочная, с роликом прокрутки с функцией переключения режима, интерфейс USB;</li> <li>- Сетевой фильтр: защита от перегрузки, от короткого замыкания, количество розеток-не менее 4, длина кабеля не менее 1.8 метра;</li> <li>- Без предустановленной ОС или свободно распространяемая (Linux, FreeDOS и т.д.);</li> <li>- Цвет корпуса монитора, клавиатуры и мыши должен быть одинаковым;</li> <li>- Системный блок должен являться серийно выпускаемой продукцией, иметь необходимые сертификаты соответствия ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011.</li> <li>- Кабель HDMI-HDMI не менее 1 метра и не более 1.5 метров</li> </ul>		
3	<p><b>Монитор:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Диагональ - Диагональ - не менее 27";</li> <li>- Соотношение сторон - 16:9;</li> <li>- Разрешение - не менее 2560x1440;</li> <li>- Входы - обязательно HDMI, DVI, аудио стерео;</li> <li>- Тип матрицы - IPS, A-MVA;</li> <li>- Макс. частота обновления кадров - не менее 60Гц</li> <li>- Тип подсветки: LED</li> <li>- Контрастность: не менее 1000:1;</li> <li>- Яркость не менее 350 кд/кв .м;</li> <li>- Углы обзора (по горизонтали, по вертикали) - не менее 178°, 178°;</li> <li>- Мощность встроенных колонок: не менее 2 x 2 Вт;</li> <li>- Наличие встроенного USB-хаба</li> <li>- Выход на наушники - да</li> <li>- Регулировка по высоте - да</li> <li>- Блок питания - встроенный</li> </ul>	шт.	4
4	<p><b>Многофункциональное устройство:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Функции: принтер/сканер/копир;</li> <li>- Формат бумаги: А4;</li> <li>- Тип печати: лазерная, ч/б;</li> <li>- Скорость печати не менее 30 стр/мин (ч/б А4)</li> <li>- Возможность автоматической двусторонней печати;</li> <li>- Нагрузка страниц, в месяц: не менее 40000 страниц;</li> <li>- Тип сканирования: Планшетное/протяжное;</li> <li>- Оптическое разрешение при сканировании: не менее 600x600 dpi;</li> <li>- Ёмкость устройства автоподачи оригиналов: не менее 50 листов;</li> <li>- Интерфейсы: 10/100/1000 Base-T Ethernet, USB 2.0;</li> <li>- Отправка изображения по e-mail.</li> </ul>	шт.	33
5	<p><b>Ноутбук:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагональ экрана: 15,6"</li> <li>- разрешение экрана не менее: 1920x1080</li> <li>- процессор: Intel Core i5 6200U или более современный</li> <li>- частота процессора не менее: 1000 МГц</li> <li>- видеокарта: встроенная</li> <li>- оперативная память: не менее 8192 Мб</li> <li>- объем HDD: SSD не менее 256 Гб</li> <li>- Wi-Fi: 802.11 a/b/g/n/ac</li> <li>- Bluetooth: v 4.2 и выше</li> <li>- вес: не более 2,1 кг</li> <li>- Установленная операционная система: DOS, Linux или отсутствует</li> </ul>	шт.	1

6	<p>Многофункциональное устройство:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Функции: принтер/сканер/копир/факс;</li> <li>- Формат бумаги: А4;</li> <li>- Скорость печати не менее 25 стр/мин</li> <li>- Тип печати: 4-цветная лазерная печать;</li> <li>- Тип сканирования: Планшетное/протяжное;</li> <li>- Оптическое разрешение при сканировании: не менее 600х600 dpi;</li> <li>- Устройство автоподачи оригиналов: двустороннее;</li> <li>- Количество страниц в месяц: не менее 40000;</li> <li>- Ресурс цв.картриджа не менее 2000 стр.</li> <li>- Скорость сканирования (ч/б) не менее 21 стр/мин;</li> <li>- Скорость сканирования (цвет) не менее 12 стр/мин;</li> <li>- Автоматическая двусторонняя печать;</li> <li>- Интерфейсы: 10/100/1000 Base-T Ethernet, USB 2.0;</li> <li>- Отправка изображения по e-mail.</li> </ul>	шт.	4
7	<p><b>Телевизор:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тип телевизора: телевизор LED</li> <li>- диагональ: 40"</li> <li>- разрешение экрана: не менее 1920х1080</li> <li>- формат экрана: 16:9</li> <li>- частота обновления экрана: не менее 60Гц</li> <li>- количество HDMI портов не менее 3</li> <li>- возможность крепления на стену по стандарту VESA: 200х200</li> <li>- мощность звука: не менее 2х8 Вт</li> </ul>	шт.	1
8	<p><b>Кабельный тестер:</b></p> <p>"Тестер кабельный для витой пары, Обнаружение любых типов проводников с помощью генератора и радиоприемника Частота генерируемого сигнала: 225 Гц, 2-х тоновый генератор Максимальная дистанция обнаружения: не менее 2000 м Измерение длины витой пары: до 350 м Погрешность измерений: не более 5% Калибровка измерения длины Погрешность калибровки: не более 3% Измерение длины витой пары с терминальным датчиком и без него</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Исследование соединений и кабелей:</li> <li>BNC - коаксиальный кабель</li> <li>RJ45 (8P8C) - витая пара STP/UTP CAT-5E, CAT-6</li> <li>RJ11 - телефонный кабель</li> <li>USB-кабель</li> </ul> <p>в комплекте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индуктивный щуп,</li> <li>- удаленный идентификатор,</li> <li>- источник питания (батарея/-и),</li> <li>- кабель-переходник RJ45-RJ45,</li> <li>- кабель-переходник RJ11-RJ11,</li> <li>- кабель-переходник RJ11-крокодилы,</li> <li>- наушники,</li> <li>- сумка-чехол на ремне</li> </ul>	шт.	1
10	<p><b>Уничтожитель бумаг (шредер):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способ резки: перекрестный</li> <li>- Одновременная загрузка в режиме автоподачи до 150 листов</li> <li>- Объем корзины, л: не менее 20;</li> <li>- Уничтожение: Скобок и скрепок, Пластиковых карт, Компакт-дисков, Бумаги</li> <li>- Скорость резки, мм/сек: не менее 40;</li> <li>- Уровень шума, дБ: не более 62;</li> <li>- Уровень секретности: не хуже 4</li> </ul>	шт.	1
11	<p><b>Многофункциональное устройство:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Функции: принтер/сканер/копир/факс;</li> <li>- Формат бумаги максимальный: А4;</li> </ul>	шт.	1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Тип печати: цветная пьезоэлектрическая струйная печать;</li> <li>- Печать фотографий;</li> <li>- Максимальное разрешение при печати: не менее 5760x1440 dpi</li> <li>- Печать без полей;</li> <li>- Система непрерывной подачи чернил;</li> <li>- Тип сканера: планшетный;</li> <li>- Подача бумаги: не менее 100 листов</li> <li>- Ресурс цветного картриджа: не менее 7500 стр;</li> <li>- Интерфейсы: Wi-Fi, USB 2.0.</li> </ul>		
13	<p><b>Ламинатор:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формат бумаги максимальный: А3,</li> <li>- Толщина пленки: 75-125 мкм,</li> <li>- Скорость ламинирования: не менее 30 см/мин</li> </ul>	шт.	1
15	<p><b>Диктофон:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Количество каналов записи: 2 (стерео)</li> <li>- Тип памяти: встроенная + внешняя</li> <li>- Объем встроенной памяти: не менее 8 Гб</li> <li>- Формат записи: MP3</li> <li>- Время работы от полностью заряженной батареи: не менее 50ч</li> <li>- Интерфейсы: USB 2.0</li> </ul>	шт.	1
16	<p><b>Тестер емкости АКБ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Поддерживаемые типы батарей Все типы свинцово-кислотных АКБ, включая. GEL, AGM, Ca/Ca</li> <li>- Напряжение АКБ 12В</li> <li>- Вольтметр 5 – 16В</li> <li>- Тест аккумуляторной батареи</li> <li>- Тест аккумуляторной батареи под реальной нагрузкой (от стартера)</li> </ul>	шт.	1
17	<p>Многофункциональное устройство:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Функции: принтер/сканер/копир;</li> <li>- Формат бумаги: А3;</li> <li>- Тип печати: лазерная, ч/б;</li> <li>- Скорость печати не менее 20 стр/мин (ч/б А4)</li> <li>- Скорость печати не менее 12 стр/мин (ч/б А3)</li> <li>- Возможность автоматической двусторонней печати;</li> <li>- Нагрузка страниц, в месяц: не менее 40000 страниц;</li> <li>- Тип сканирования: Планшетное;</li> <li>- Оптическое разрешение при сканировании: не менее 600x600 dpi;</li> <li>- Интерфейсы: Ethernet, USB;</li> </ul>	шт.	1
18	<p>Многофункциональное устройство:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Функции: принтер/сканер/копир/факс;</li> <li>- Формат бумаги: А4;</li> <li>- Скорость ч/б печати не менее 18 стр/мин</li> <li>- Скорость цветной печати не менее 4 ч/б стр/мин</li> <li>- Тип печати: 4-цветная лазерная печать;</li> <li>- Тип сканирования: Планшетное;</li> <li>- Оптическое разрешение при сканировании: не менее 600x600 dpi;</li> <li>- Интерфейсы: WiFi, Ethernet, USB;</li> </ul>	шт.	1
19	<p>Широкоформатный принтер (плоттер):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Исполнение: настольное;</li> <li>- Максимальный формат бумаги: А1;</li> <li>- Технология печати: термическая струйная;</li> <li>- Цветность печати: цветная;</li> <li>- Интерфейсы: WiFi, Ethernet, USB;</li> </ul>	шт.	2

20	<p>Источник бесперебойного питания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Тип ИБП: резервный</li> <li>- Полная выходная мощность: не менее 850 ВА</li> <li>- Активная выходная мощность: не менее 510 Вт</li> <li>- Время переключения на батарею: не более 6 мс</li> <li>- Количество выходных разъемов СЕЕ 7 с питанием от батарей: не менее 4</li> </ul>	шт.	10
21	<p><b>Принтер:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формат бумаги максимальный: А3;</li> <li>- Тип печати: цветная пьезоэлектрическая струйная печать;</li> <li>- Скорость печати не менее 30 стр/мин (ч/б А4)</li> <li>- Скорость печати 21 стр/мин (цветная А4)</li> <li>- Наличие автоматической двусторонней печати</li> <li>- Подача бумаги: не менее 500 листов</li> <li>- Количество страниц в месяц: не менее 20000;</li> <li>- Интерфейсы: 10/100/1000 Base-T Ethernet, USB 2.0.</li> </ul>	шт.	2
22	<p><b>Коммутатор:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Количество LAN-портов: не менее 8;</li> <li>- Базовая скорость передачи данных: не менее 1 Гбит/с;</li> <li>- Наличие управления: уровень 2;</li> <li>- Наличие сетевых стандартов: IEEE 802.1p (Priority tags), автоопределение MDI/MDIX.</li> </ul>	шт.	10
22	<p><b>IP-телефон:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-1 SIP-аккаунт</li> <li>-Удержание, отключение микрофона, DND ("Не беспокоить")</li> <li>-Быстрый набор, горячая линия</li> <li>-Переадресация, режим ожидания, трансфер</li> <li>-Групповое прослушивание, SIP SMS, экстренные вызовы</li> <li>-3-сторонняя конференция</li> <li>-Выбор мелодии/загрузка/удаление</li> <li>-Настройка времени: автоматически или вручную</li> <li>-Правила набора</li> <li>-Встроенные скриншоты</li> <li>-Графический 2.3" LCD-экран с разрешением 132x64</li> <li>-LED-индикатор питания и MWI</li> <li>-Индикаторы состояния линий с красно-зеленой подсветкой</li> <li>-Поддержка нескольких языков</li> <li>-Caller ID с именем и номером</li> <li>-Энергосбережение</li> <li>-Клавиатура с русскими и английскими буквами</li> <li>-2 кнопки линий с индикаторами</li> <li>-6 навигационных клавиш</li> <li>-Клавиши регулировки громкости</li> <li>-6 функциональных клавиш: трансфер, откл/вкл. микрофона, гарнитура, повторный набор номера, громкая связь, голосовая почта</li> <li>-Широкополосные кодеки: G.722, Opus</li> <li>-Кодеки: G.711 (A/u), G.729AB, G.726, iLBC</li> <li>-DTMF: In-band, Out-of-band (RFC2833), SIP INFO</li> <li>-Цвет корпуса должен быть одинаковым с позицией 1 (монитор);</li> </ul>	шт.	27

**Таблица № 2. Стоимость одной единицы товара 40000 рублей и более, без НДС**

№ п/п	Наименование (или эквивалент), характеристики (конфигурация) поставляемых товаров, требования, установленные к качеству, техническим характеристикам товара, требования к безопасности, требования к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара, требования к размерам и иные показатели, связанные с определением соответствия поставляемого товара потребностям заказчика.	Единица измерения	Кол-во	Предельная доступная стоимость
1	<b>Проектор:</b> - Технология: DLP - Разрешение проектора: не менее 1920x1080 (Full HD) - Соотношение сторон изображения: 16:9 - Тип лампы: Laser-LED - световой поток: не менее 5000 люмен. - контрастность: не менее 20000:1 - Максимальный размер изображения по диагонали: не менее 7м - Встроенный динамик - Входы: VGA x2, HDMI x2, S-Video, композитный, аудио mini jack, аудио RCA, Ethernet - Выходы:VGA, аудио mini jack	шт.	1	250000р. (с НДС)
4	<b>Источник бесперебойного питания:</b> - Тип ИБП: Линейно-интерактивный - Установка в стойку 19", высота: не более 4U - Полная выходная мощность: не менее 3000 ВА - Активная выходная мощность: не менее 2700 Вт - Время переключения на батарею: не более 2 мс - Время работы при полной загрузке: не менее 6 мин - Время работы при половинной загрузке: не менее 18 мин - Количество выходных разъемов с питанием от батарей: не менее 10 - Интерфейсы: USB, RS-232, Ethernet	шт.	1	158000р. (с НДС)
5	<b>Источник бесперебойного питания:</b> - Топология: Двойное преобразование - Установка в стойку 19", высота: не более 6U - Полная выходная мощность: не менее 10000 ВА - Активная выходная мощность: не менее 10000 Вт - Время работы при полной загрузке: не менее 3 мин - Время работы при половинной загрузке: не менее 11 мин - Количество выходных разъемов с питанием от батарей: не менее 10 - Интерфейсы: USB, Ethernet	шт.	1	491000р. (с НДС)
6	<b>Сканер:</b> тип: протяжный тип датчика сканера: CIS максимальный формат бумаги: A4 скорость сканирования (ч/б): не менее 60 стр/мнн (A4) скорость сканирования (цвет): не менее 60 сц/мин (A4) разрешение сканера: 600 dpi глубина цвета (внут): 24 бит интерфейс: USB 3.0 оттенки серого: 256 тип источника света: светодиод (LED) <b>ЕМКОСТЬ УСТРОЙСТВА АВТОПОДАЧИ:</b> не менее 80 листов	шт.	1	67000р. (с НДС)
7	<b>Телевизор:</b> - тип телевизора: телевизор LED - диагональ: не меньше 64.5" - разрешение экрана: не менее 4K UHD - формат экрана: 16:9 - частота обновления экрана: не менее 100Гц	шт.	2	75000р. (с НДС)

<ul style="list-style-type: none"><li>- угол обзора: не менее 178/178</li><li>- количество HDMI портов не менее 3</li><li>- версия HDMI не ниже HDMI 2.0</li><li>- количество USB портов не менее 2</li><li>- Ethernet (RJ-45)</li><li>- WiFi</li><li>- мощность звука: не менее 20 Вт</li></ul>			
--	--	--	--

**Покупатель:**

**АО «ЛОЭСК»**

Директор по информационным технологиям и связи

\_\_\_\_\_ Ю.В. Матвеев

М.П.

**Поставщик:**

\_\_\_\_\_  
М.П.