Об унификации компьютерной техники

В целях унификации закупаемого компьютерного оборудования и офисной техники, для удобства обслуживания и экономии средств университета, корректности определения начальной (максимальной) цены для осуществления закупок, а также с целью соблюдения требований Постановления правительства от 03 декабря 2020 года № 2013 «О минимальной доле закупок товаров Российского происхождения»

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Заведующим кафедрами, директорам институтов, филиалов, руководителям подразделений, материально-ответственным лицам при формировании заказов на поставку компьютерного оборудования и офисной техники руководствоваться типовыми спецификациями, согласно Приложению №1.
2. Начальнику ОМТО Алешиной Н.А. не принимать к рассмотрению заявки, техническое задание которых не соответствует типовым спецификациям.
3. При необходимости приобретения компьютерной и офисной техники, отличной от типовой спецификации или приобретение компьютерной и офисной техники не соответствующей по характеру и целям деятельности заявителя указанного в пункте 1 приказа, заявитель совместно с заявкой на закупку предоставляет обоснование необходимости приобретения такой техники.
4. Установить, что приоритетным способом закупки при закупке компьютерного оборудования и офисной техники, считается электронный способ закупки.
5. Установить, что минимальная доля закупок компьютерного оборудования и офисной техники Российского происхождения, составляет 50 процентов от общего объёма закупаемой продукции по данной категории (на основании Постановления Правительства РФ от 03.12.2020 №2013).
6. Начальнику ОМТО Алешиной Н.А. при реализации закупок компьютерного оборудования и офисной техники организовать контроль за соблюдением требований Постановления Правительства от 03 декабря 2020 года № 2013.
7. Проректору по ИТ Полтавцу А.В. совместно с начальником ОМТО Алешиной Н.А. по мере необходимости, производить оценку типовых спецификаций на предмет изменения конфигураций, модельного ряда и стоимости оборудования.
8. Приказ 228/03 от 03.03.2020 считать утратившим силу.
9. Контроль над исполнением приказа возложить на проректора по ОВ Мезенцева П.В.

Приложение 1: типовые спецификации.

Ректор В.А.Кокшаров

Исполнитель:

ОМТО

 375-47-57

Приложение 1

к приказу №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Компьютеры:**

|  |
| --- |
|  **Настольные компьютеры** |
| **Типовые комплектации** |
| Наименование | Технические характеристики | Стоимость |
| Компьютер в комплектация «офис десктоп»:*ПК с минимально допустимым уровнем производительности* | *Компьютер в комплектация «офис десктоп»:***Системный блок в составе:** * Процессор:
	+ не ниже десятого поколения Intel Core i3 с интегрированным видео с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 3,6 GHz;
		- максимальная частота процессора – не менее 4,3 GHz;
		- количество ядер – не менее 4;
		- количество потоков – не менее 8;
		- кэш-память не менее 6Mb;
		- частота системной шины – не ниже 8 GT/s DMI3;
		- встроенное графическое ядро;
		- расчетная мощность - не более 65 Вт.
	+ или не ниже второго поколения AMD Ryzen 5 с интегрированным видео с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 3,6 GHz;
		- максимальная частота процессора – не менее 3,9 GHz;
		- количество ядер – не менее 4;
		- количество потоков – не менее 8;
		- кэш-память не менее 4 Mb;
		- встроенное графическое ядро;
		- расчетная мощность - не более 65 Вт.
* Кулер для процессора:
	+ совместим с сокетом процессора;
	+ разъем вентилятора – не менее 4 пин;
	+ рассеиваемая мощность – не менее 95 Вт.
* В качестве видеопамяти используется буфер из оперативной памяти
* Оперативная память:
	+ объем – не менее 8 Гб;
	+ частота памяти – не менее 2400MHz (PC4-19200)
* Жесткий диск:
	+ емкость диска - не менее 1000 Гб;
	+ буфер - не менее 64 Мб;
	+ скорость вращения шпинделя – не менее 7200 оборотов/мин
	+ интерфейс – SATA не менее 6Gb/s;
	+ формат диска – 3,5”
* Материнская плата:
	+ должна обеспечиваться полная поддержка выбранного для конфигурации ПК процессора;
	+ разъёмы памяти – не менее 2xDDR4;
	+ разъем типа М.2 – не менее 1;
	+ порты USB на задней панели платы - не менее 4x USB из них не менее 2 USB 3.0 (USB 3.1 Gen1);
	+ не менее 3 x miniJack портов на задней панели платы (микрофонный входной, линейный входной, выходной)
	+ количество разъемов PCI Express – не менее 1 слота 16x PCI-E 3.0;
	+ разъёмы для подключения монитора – не менее 2 цифровых интерфейсов DVI-D\HDMI\DP;
	+ интегрированный сетевой адаптер – не менее 1x1000 Мбит/сек
* Корпус:
	+ формат материнских плат - MicroATX;
	+ материал стенок корпуса - Сталь SECC толщиной не менее 0.5 мм;
	+ разъёмы на передней панели – не менее 2 USB с подключением к внутренним разъемам МП, из них не менее одного USB 3.0, 2 x miniJack с подключением к внутренним разъемам материнской платы;
	+ место для вентилятора на задней стенке – не менее 1 с креплением не менее 92 x 92;
	+ внутренние отсеки для накопителей – не менее 2 (2.5" SSD или 3.5" HDD);
	+ отсеки 5,25 дюйма – не менее 1;
	+ блок питания ATX 12V, мощностью не более 450 Вт с разъёмами питания не менее 24+4+6 pin (количество и тип разъемов питания должны соответствовать разъемам питания на материнской плате), необходимо учесть, что если используется внешняя видеокарта, то мощность блока питания должна быть не менее требуемой для нормальной работы данной видеокарты, а также должно обеспечиваться необходимое для стабильной работы ПК охлаждение
* **Предустановленная ОС семейства Microsoft Windows (подлинность должна быть подтверждена наклейкой подлинного ПО Майкрософт (GML) или сертификатом подлинности (CОА)**
* Проводная клавиатура с характеристиками:
	+ интерфейс подключения к ПК – USB;
	+ защита от воды - не менее чем от брызг;
	+ количество клавиш общее – не менее 104;
	+ ресурс клавиш не менее 5 000 000 нажатий;
	+ длина кабеля не менее 1,8 м.
* Проводная оптическая мышь с характеристиками:
	+ интерфейс подключения к ПК – USB;
	+ разрешение сенсора не менее 1000 dpi;
	+ количество кнопок (не считая колеса прокрутки) – не менее 2;
	+ наличие колеса прокрутки;
	+ длина кабеля не менее 1,8 м.

**Монитор для компьютера*** диагональ не менее 23,6 дюймов;
* разрешение не менее 1920х1080;
* время отклика не более 5 мс;
* яркость не менее 250 кд/м2;
* угол обзора по вертикали не менее 160 градусов;
* угол обзора по горизонтали не менее 170 градусов;
* наличие регулировки по высоте;
* наличие регулировки наклона;
* наличие не менее 1 «цифрового» интерфейса (DVI или(и) HDMI или(и) DP);
* в комплекте должен быть не менее 1 интерфейсный кабель для подключения по «цифровому» интерфейсу (DVI или(и) HDMI или(и) DP), с разъёмами совместимыми с разъемами на системном блоке и мониторе.
 | 54 000,00 |
| Компьютер в комплектации «инженер десктоп»:*ПК со средним уровнем производительности* | *Компьютер в комплектации «инженер десктоп»:***Системный блок в составе:*** Процессор:
	+ не ниже десятого поколения Intel Core i5 с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 2,9 GHz;
		- максимальная тактовая частота с технологией Turbo Boost не менее 4,30 GHz;
		- количество ядер – не менее 6;
		- количество потоков – не менее 12;
		- кэш-память не менее 12 Mb;
		- частота системной шины – не ниже 8 GT/s DMI3;
		- расчетная мощность - не более 65 Вт.
	+ или не ниже третьего поколения AMD Ryzen 5 с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 3,6 GHz;
		- максимальная частота процессора – не менее 4,2 GHz;
		- количество ядер – не менее 6;
		- количество потоков – не менее 12;
		- кэш-память не менее 16 Mb;
		- расчетная мощность - не более 95 Вт.

 * Кулер для процессора:
	+ совместим с сокетом процессора;
	+ разъем вентилятора – не менее 4 пин;
	+ рассеиваемая мощность – не менее 125 Вт.
* Оперативная память:
	+ объем – не менее 8 Гб;
	+ тип памяти – DDR4;
	+ частота памяти – не менее 2400MHz (PC4-19200)
* Накопитель SSD:
	+ емкость накопителя - не менее 250 Гб;
	+ интерфейс – PCIe Gen3x4 M.2
	+ максимальная скорость чтения – не менее 2400 МБ/сек
	+ максимальная скорость записи – не менее 950 Мб/сек
* Жесткий диск:
	+ емкость диска - не менее 1000 Гб;
	+ буфер - не менее 64 Мб;
	+ скорость вращения шпинделя – не мене 7200 оборотов/мин
	+ интерфейс – SATA не менее 6Gb/s;
	+ формат диска – 3,5”
* Материнская плата:
	+ должна обеспечиваться полная поддержка выбранного для конфигурации ПК процессора;
	+ разъёмы памяти – не менее 4xDDR4;
	+ разъем типа М.2 – не менее 1;
	+ порты USB на задней панели платы - не менее 4x USB из них не менее 2 USB 3.0 (USB 3.1 Gen1);
	+ количество разъемов PCI Express – не менее 1 слота 16x PCI-E 3.0;
	+ не менее 3 x miniJack портов на задней панели платы (микрофонный входной, линейный входной, выходной)
	+ интегрированный сетевой адаптер – не менее 1x1000 Мбит/сек;
	+ формат материнских плат – не менее MicroATX
* Видеокарта:
	+ видеокарта интегрированная в процессор или дискретная;
	+ для дискретной видеокарты объем памяти не менее 3 Gb;
	+ разъёмы (интерфейсы) подключения монитора – не менее 2-х цифровых интерфейсов DVI-D\HDMI\DP;
* Корпус:
	+ формат материнских плат – не менее MicroATX, совместимый с материнской платой;
	+ материал стенок корпуса - Сталь SECC толщиной не менее 0.5 мм;
	+ разъёмы на передней панели – не менее 2 USB с подключением к внутренним разъемам МП, из них не менее одного USB 3.0, 2 x miniJack с подключением к внутренним разъемам МП;
	+ место для вентилятора на задней стенке – не менее 1 с креплением не менее 92 x 92;
	+ внутренние отсеки для накопителей – не менее 2 (2.5" SSD или 3.5" HDD);
	+ отсеки 5,25 дюйма – не менее 1;
	+ блок питания ATX 12V с вентилятором 120 мм, мощностью не менее 450 Вт с разъёмами питания не менее 24+8+6 pin, необходимо учесть, что если используется внешняя видеокарта, то мощность блока питания и количество разъемов питания должны быть не менее требуемого для нормальной работы данной видеокарты, а также должно обеспечиваться необходимое для стабильной работы ПК охлаждение
* Проводная клавиатура с характеристиками:
	+ интерфейс подключения к ПК – USB;
	+ защита от воды - не менее чем от брызг;
	+ количество клавиш общее – не менее 104;
	+ ресурс клавиш не менее 5 000 000 нажатий;
	+ длина кабеля не менее 1,8 м.
* Проводная оптическая мышь с характеристиками:
	+ интерфейс подключения к ПК – USB;
	+ разрешение сенсора не менее 1000 dpi;
	+ количество кнопок (не считая колеса прокрутки) – не менее 2;
	+ наличие колеса прокрутки;
	+ длина кабеля не менее 1,8 м.
* **Предустановленная ОС семейства Microsoft Windows (подлинность должна быть подтверждена наклейкой подлинного ПО Майкрософт (GML) или сертификатом подлинности (CОА)**

**Монитор для компьютера:*** диагональ не менее 23,6 дюймов;
* разрешение не менее 1920х1080;
* время отклика не более 5 мс;
* яркость не менее 250 кд/м2;
* угол обзора по вертикали не менее 160 градусов;
* угол обзора по горизонтали не менее 170 градусов;
* наличие регулировки по высоте;
* наличие регулировки наклона;
* наличие не менее 1 «цифрового» интерфейса (DVI или(и) HDMI или(и) DP);
* в комплекте должен быть не менее 1 интерфейсный кабель для подключения по «цифровому» интерфейсу (DVI или(и) HDMI или(и) DP), с разъёмами совместимыми с разъемами на системном блоке и мониторе.
 | 68 500,00 |
| Настольный компьютер в комплектации «Дизайнер десктоп»:*ПК с высоким уровнем производительности* | *Настольный компьютер в комплектации «Дизайнер десктоп»:***Системный блок в составе:*** Процессор:
	+ не ниже десятого поколения Intel Core i5 с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 2,9 GHz;
		- максимальная тактовая частота с технологией Turbo Boost не менее 4,10 GHz;
		- количество ядер – не менее 6;
		- количество потоков – не менее 12;
		- кэш-память не менее 12 Mb;
		- частота системной шины – не ниже 8 GT/s DMI3;
		- расчетная мощность - не более 65 Вт.
	+ или не ниже третьего поколения AMD Ryzen 5 с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 3,6 GHz;
		- максимальная частота процессора – не менее 4,2 GHz;
		- количество ядер – не менее 6;
		- количество потоков – не менее 12;
		- кэш-память не менее 16 Mb;
		- расчетная мощность - не более 95 Вт.

 * Кулер для процессора:
	+ совместим с сокетом процессора;
	+ разъем вентилятора – не менее 4 пин;
	+ рассеиваемая мощность – не менее 125 Вт
* Оперативная память:
	+ общий объем – не менее 16 Гб;
	+ тип памяти DDR4;
	+ частота памяти – не менее 2400MHz (PC4-19200);
	+ количество модулей памяти - не менее 2
* Накопитель SSD:
	+ емкость накопителя - не менее 250 Гб;
	+ интерфейс – PCIe Gen3x4 M.2
	+ максимальная скорость чтения – не менее 2400 МБ/сек
	+ максимальная скорость записи – не менее 950 Мб/сек
* Жесткий диск:
	+ емкость диска - не менее 2000 Гб;
	+ буфер - не менее 64 Мб;
	+ скорость вращения шпинделя – не мене 7200 оборотов/мин
	+ интерфейс – SATA не менее 6Gb/s;
	+ формат диска – 3,5”
* Материнская плата:
	+ должна обеспечиваться полная поддержка выбранного для конфигурации ПК процессора;
	+ разъёмы памяти – не менее 4xDDR4;
	+ разъем типа М.2 – не менее 1;
	+ порты USB на задней панели платы - не менее 4x USB из них не менее 2 USB 3.0 (USB 3.1 Gen1);
	+ количество разъемов PCI Express – не менее 1 слота 16x PCI-E 3.0;
	+ не менее 3 x miniJack портов на задней панели платы (микрофонный входной, линейный входной, выходной)
	+ интегрированный сетевой адаптер – не менее 1x1000 Мбит/сек;
	+ формат материнских плат – не менее ATX
* Видеокарта дискретная высокой производительности:
	+ количество ядер (потоковых процессоров) - не менее 2304;
	+ объем видеопамяти - не менее 8 Gb;
	+ тип памяти – не ниже поколения GDDR6;
	+ разрядность шины видеопамяти - не менее 256 bit;
	+ интерфейс - PCI Express 3.0 16x;
	+ разъёмы (интерфейсы) подключения монитора – не менее 3-х цифровых интерфейсов DVI-D\HDMI\DP
* Корпус:
	+ формат материнских плат – не менее ATX, совместимый с материнской платой;
	+ материал стенок корпуса - Сталь SECC толщиной не менее 0.5 мм;
	+ разъёмы на передней панели – не менее 2 USB с подключением к внутренним разъемам МП, из них не менее одного USB 3.0, 2 x miniJack с подключением к внутренним разъемам МП;
	+ место для вентилятора на задней стенке – не менее 1 с креплением не менее 120 x 120;
	+ вентилятор на задней стенке корпуса с подключением к разъёму на материнской плате – не менее 1 шт., размером не менее 120 х 120;
	+ внутренние отсеки для накопителей – не менее 2 (2.5" SSD или 3.5" HDD);
	+ отсеки 5,25 дюйма – не менее 1;
	+ блок питания ATX 12V с вентилятором 120 мм, мощностью не менее 600 Вт с разъёмами питания не менее 24+4+4+2х(6+2) pin, необходимо учесть, что мощность блока питания должна быть не менее требуемой для нормальной работы видеокарты, а также должно обеспечиваться необходимое для стабильной работы ПК охлаждение
* Проводная клавиатура с характеристиками:
	+ интерфейс подключения к ПК – USB;
	+ защита от воды - не менее чем от брызг;
	+ количество клавиш общее – не менее 104;
	+ ресурс клавиш не менее 5 000 000 нажатий;
	+ длина кабеля не менее 1,8 м.
* Проводная оптическая мышь с характеристиками:
	+ интерфейс подключения к ПК – USB;
	+ разрешение сенсора не менее 1000 dpi;
	+ количество кнопок (не считая колеса прокрутки) – не менее 2;
	+ наличие колеса прокрутки;
	+ длина кабеля не менее 1,8 м.
* **Предустановленная ОС семейства Microsoft Windows (подлинность должна быть подтверждена наклейкой подлинного ПО Майкрософт (GML) или сертификатом подлинности (CОА)**

**Монитор для компьютера:*** Диагональ не менее 27 дюймов;
* разрешение не менее 2560х1440;
* время отклика не более 5 мс;
* яркость не менее 250 кд/м2;
* матрица IPS;
* угол обзора по вертикали не менее 178 градусов;
* угол обзора по горизонтали не менее 178 градусов;
* наличие регулировки по высоте;
* наличие регулировки наклона;
* наличие не менее 1 «цифрового» интерфейса (DVI или(и) HDMI или(и) DP);
* в комплекте должен быть не менее 1 интерфейсный кабель для подключения по «цифровому» интерфейсу (DVI или(и) HDMI или(и) DP), с разъёмами совместимыми с разъемами на системном блоке и мониторе;
* наличие встроенного USB хаба с количеством разъемов USB не менее 2.
 | 142 200,00 |
| Настольный компьютер в комплектации «Инженер десктоп Про»: *ПК с уровнем производительности достаточным для решения наиболее сложных вычислительных зада* | *Настольный компьютер в комплектации «Инженер десктоп Про»:***Системный блок в составе:*** Процессор:
	+ Процессор не ниже десятого поколения Intel Core i7 с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 2,9 GHz;
		- максимальная частота процессора – не менее 4,8 GHz;
		- количество ядер – не менее 8;
		- количество потоков – не менее 16;
		- кэш-память не менее 16Mb;
		- частота системной шины – не ниже 8 GT/s DMI3;
		- расчетная мощность - не более 95 Вт.
	+ или не ниже третьего поколения AMD Ryzen 7 с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 3,6 GHz;
		- максимальная частота процессора – не менее 4,4 GHz;
		- количество ядер – не менее 8;
		- количество потоков – не менее 16;
		- кэш-память не менее 32 Mb;
		- расчетная мощность - не более 105 Вт

 * Кулер для процессора:
	+ совместим с сокетом процессора;
	+ разъем вентилятора – не менее 4 пин;
	+ рассеиваемая мощность – не менее 150 Вт
* Оперативная память:
	+ общий объем – не менее 16 Гб;
	+ тип памяти DDR4;
	+ частота памяти – не менее 2400MHz (PC4-19200);
	+ количество модулей памяти - не менее 2.
* Накопитель SSD:
	+ емкость накопителя - не менее 250 Гб;
	+ интерфейс – PCIe Gen3x4 M.2
	+ максимальная скорость чтения – не менее 2400 МБ/сек
	+ максимальная скорость записи – не менее 950 Мб/сек
* Жесткий диск:
	+ количество жестких дисков – не менее 1 шт.;
	+ емкость диска - не менее 2000 Гб;
	+ буфер - не менее 64 Мб;
	+ скорость вращения шпинделя – не мене 7200 оборотов/мин
	+ интерфейс – SATA не менее 6Gb/s;
	+ формат диска – 3,5”
* Материнская плата:
	+ должна обеспечиваться полная поддержка выбранного для конфигурации ПК процессора;
	+ разъёмы памяти – не менее 4xDDR4;
	+ разъем типа М.2 – не менее 1;
	+ порты USB на задней панели платы - не менее 4x USB из них не менее 2 USB 3.0 (USB 3.1 Gen1);
	+ количество разъемов PCI Express – не менее 1 слота 16x PCI-E 3.0;
	+ не менее 3 x miniJack портов на задней панели платы (микрофонный входной, линейный входной, выходной)
	+ интегрированный сетевой адаптер – не менее 1x1000 Мбит/сек;
	+ формат материнских плат – не менее ATX
* Видеокарта:
	+ видеокарта интегрированная в процессор или дискретная;
	+ для дискретной видеокарты объем памяти не менее 3 Gb;
	+ разъёмы (интерфейсы) подключения монитора – не менее 3-х цифровых интерфейсов DVI-D\HDMI\DP;
* Корпус:
	+ формат материнских плат – не менее ATX, совместимый с материнской платой;
	+ материал стенок корпуса - Сталь SECC толщиной не менее 0.5 мм;
	+ разъёмы на передней панели – не менее 2 USB с подключением к внутренним разъемам МП, из них не менее одного USB 3.0, 2 x miniJack с подключением к внутренним разъемам МП;
	+ место для вентилятора на задней стенке – не менее 1 с креплением не менее 120 x 120;
	+ вентилятор на задней стенке корпуса с подключением к разъёму на материнской плате – не менее 1 шт., размером не менее 120 х 120;
	+ внутренние отсеки для накопителей – не менее 2 (2.5" SSD или 3.5" HDD);
	+ отсеки 5,25 дюйма – не менее 1;
	+ блок питания ATX 12V с вентилятором 120 мм, мощностью не менее 500 Вт с разъёмами питания не менее 24+4+4+1х(6+2) pin, необходимо учесть, что мощность блока питания должна быть не менее требуемой для нормальной работы видеокарты, а также должно обеспечиваться необходимое для стабильной работы ПК охлаждение
* Проводная клавиатура с характеристиками:
	+ интерфейс подключения к ПК – USB;
	+ защита от воды - не менее чем от брызг;
	+ количество клавиш общее – не менее 104;
	+ ресурс клавиш не менее 5 000 000 нажатий;
	+ длина кабеля не менее 1,8 м.
* Проводная оптическая мышь с характеристиками:
	+ интерфейс подключения к ПК – USB;
	+ разрешение сенсора не менее 1000 dpi;
	+ количество кнопок (не считая колеса прокрутки) – не менее 2;
	+ наличие колеса прокрутки;
	+ длина кабеля не менее 1,8 м.
* **Предустановленная ОС семейства Microsoft Windows (подлинность должна быть подтверждена наклейкой подлинного ПО Майкрософт (GML) или сертификатом подлинности (CОА)**

**Монитор для компьютера:*** диагональ не менее 23,6 дюймов;
* разрешение не менее 1920х1080;
* время отклика не более 5 мс;
* яркость не менее 250 кд/м2;
* угол обзора по вертикали не менее 160 градусов;
* угол обзора по горизонтали не менее 170 градусов;
* наличие регулировки по высоте;
* наличие регулировки наклона;
* наличие не менее 1 «цифрового» интерфейса (DVI или(и) HDMI или(и) DP);
* в комплекте должен быть не менее 1 интерфейсный кабель для подключения по «цифровому» интерфейсу (DVI или(и) HDMI или(и) DP), с разъёмами совместимыми с разъемами на системном блоке и мониторе.
 | 87 000,00 |
| **Дополнительные опции, расширяющие функциональные возможности типовых комплектаций**  |
| Наименование | Технические характеристики | Стоимость |
| DVD+/-RW | * Интерфейс SATA

**Скорость записи*** Максимальная скорость записи CD-R не менее 48x
* Максимальная скорость записи CD-RW не менее 24x
* Максимальная скорость записи DVD+R не менее 24x
* Максимальная скорость записи DVD-R не менее 24x
* Максимальная скорость записи DVD+RW не менее 8x
* Максимальная скорость записи DVD-RW не менее 6x

**Скорость чтения*** Максимальная скорость чтения CD не менее 48x
* Максимальная скорость чтения DVD не менее 16x
 | 1 200,00 |
| wifi адаптер | * Стандарт Wi-Fi 802.11n, 802.11ac
* Диапазон частот 2.4 и 5 ГГц
* Скорость соединения не менее 300 Мбит/с
* Поддержка шифрования WPA2-Ent
* Интерфейс USB2 или USB3
 | 1 500,00 |
| wifi адаптер | * Стандарт Wi-Fi 802.11n, 802.11ac
* Диапазон частот 2.4 и 5 ГГц
* Скорость соединения не менее 300 Мбит/с
* Поддержка шифрования WPA2-Ent
* Интерфейс PCI-E
 | 2 200,00 |
| Видеокарта дискретная средней производительности | * количество ядер (потоковых процессоров) - не менее 896;
* объем видеопамяти - не менее 4 Gb;
* тип памяти – не ниже поколения GDDR5;
* разрядность шины видеопамяти - не менее 128 bit;
* интерфейс - PCI Express 3.0 16x;
* разъёмы (интерфейсы) подключения монитора – не менее 3-х цифровых интерфейсов DVI-D\HDMI\DP
 | 15 000,00 |
| Видеокарта дискретная высокой производительности: | * количество ядер (потоковых процессоров) - не менее 2304;
* объем видеопамяти - не менее 8 Gb;
* тип памяти – не ниже поколения GDDR6;
* количество вентиляторов активного охлаждения - не менее 2;
* разрядность шины видеопамяти - не менее 256 bit;
* интерфейс - PCI Express 3.0 16x;
* разъёмы (интерфейсы) подключения монитора – не менее 3-х цифровых интерфейсов DVI-D\HDMI\DP
 | 50 500,00 |
| Накопитель SSD | * емкость накопителя - не менее 240 Гб;
* интерфейс – SATA3 не менее 6Gb/s или М.2
* максимальная скорость чтения – не менее 500 МБ/сек
* максимальная скорость записи – не менее 490 Мб/сек
 | 3 100,00 |
| Накопитель SSD | * емкость накопителя - не менее 500 Гб;
* интерфейс – SATA3 не менее 6Gb/s или М.2
* максимальная скорость чтения – не менее 500 МБ/сек
* максимальная скорость записи – не менее 490 Мб/сек
 | 7 000,00 |
| Монитор 23,6 дополнительный | * диагональ не менее 23,6 дюймов;
* разрешение не менее 1920х1080;
* время отклика не более 5 мс;
* яркость не менее 250 кд/м2;
* угол обзора по вертикали не менее 160 градусов;
* угол обзора по горизонтали не менее 170 градусов;
* наличие регулировки по высоте;
* наличие регулировки наклона;
* наличие не менее 1 «цифрового» интерфейса (DVI или(и) HDMI или(и) DP);
* в комплекте должен быть не менее 1 интерфейсный кабель для подключения по «цифровому» интерфейсу (DVI или(и) HDMI или(и) DP), с разъёмами совместимыми с разъемами на системном блоке и мониторе.
 | 11 000,00 |
| Монитор 27 дополнительный | * Диагональ не менее 27 дюймов;
* разрешение не менее 2560х1440;
* время отклика не более 5 мс;
* яркость не менее 250 кд/м2;
* матрица IPS;
* угол обзора по вертикали не менее 178 градусов;
* угол обзора по горизонтали не менее 178 градусов;
* наличие регулировки по высоте;
* наличие регулировки наклона;
* наличие не менее 1 «цифрового» интерфейса (DVI или(и) HDMI или(и) DP);
* в комплекте должен быть не менее 1 интерфейсный кабель для подключения по «цифровому» интерфейсу (DVI или(и) HDMI или(и) DP), с разъёмами совместимыми с разъемами на системном блоке и мониторе;
* наличие встроенного USB хаба с количеством разъемов USB не менее 2.
 | 22 500,00 |
| Веб-камера HD | * интерфейс подключения – не младше спецификации USB2.0;
* максимальное разрешение не менее 1280x720
* число кадров в секунду, fps не менее 30
* наличие стереомикрофона
* поле обзора: не менее 78°
 | 3 800,00 |
| Веб-камера FHD | * интерфейс подключения – не младше спецификации USB2.0;
* максимальное разрешение не менее 1920x1080
* число кадров в секунду, fps не менее 30
* наличие стереомикрофона
* поле обзора: не менее 78°
 | 8 500,00 |
| Стереодинамики  | Стереодинамики, встроенные в монитор с характеристиками:* мощность не менее 2×2 Вт
* должны входить в комплект все необходимые кабели для обеспечения работы стереодинамиков;
 | 620,00 |
| Стерео гарнитура проводная | Проводная стереогарнитура* Тип наушников накладные с оголовьем
* Частота воспроизведения наушников не менее 20 - 20000 Гц
* Проводной микрофон
* Частотный диапазон микрофона не менее 100 - 16000 Гц
* Интерфейс подключения к ПК – USB
* Длина кабеля не менее 1,8м
 | 1 400,00 |
| Клавиатура | Проводная клавиатура с характеристиками:* интерфейс подключения к ПК – USB;
* защита от воды - не менее чем от брызг и от проливания не более 60 мл жидкости;
* количество клавиш общее – не менее 112;
* количество дополнительных клавиш (входит в общее число клавиш) для мультимедиа и интернет серфинга не менее 8;
* ресурс клавиш не менее 5 000 000 нажатий;
* длина кабеля не менее 1,8 м;
 | 900,00 |
| Мышь оптическая | Проводная мышь с характеристиками:* интерфейс подключения к ПК – USB;
* технология – оптическая;
* разрешение сенсора не менее 1000 dpi;
* количество кнопок (не считая колеса прокрутки) – не менее 2;
* наличие колеса прокрутки мыши;
* длина кабеля не менее 1,8 м;
 | 380,00 |
| Мышь лазерная | Проводная лазерная мышь с характеристиками:* интерфейс подключения к ПК – USB;
* технология – лазерная;
* разрешение сенсора не менее 1000 dpi;
* количество кнопок (не считая колеса прокрутки) – не менее 2;
* длина кабеля не менее 1,8 м.
 | 1 150,00 |
| Мышь лазерная Про | Проводная лазерная мышь с характеристиками:* интерфейс подключения к ПК – USB;
* технология – лазерная;
* разрешение сенсора не менее 1000 dpi;
* количество кнопок (не считая колеса прокрутки) – не менее 7;
* наличие колеса прокрутки с функцией горизонтальной прокрутки при нажатии на колесо влево или вправо;
* длина кабеля не менее 1,8 м;
 | 1 850,00 |
| Комплект клавиатура + мышь  | Проводной комплект клавиатура + мышь с характеристиками:* комплект должен быть одного производителя и упакован в единую коробку;
* интерфейс подключения к ПК – USB;
* количество клавиш клавиатуры – не менее 104;
* разрешение сенсора мыши - не менее 1000 dpi;
* количество кнопок (не считая колеса прокрутки) – не менее 2;
* наличие колеса прокрутки у мыши;
* длина кабеля клавиатуры - не менее 1,5 м;
* длина кабеля мыши – не менее 1,7 м.
 | 1 350,00 |
| Беспроводной комплект клавиатура + мышь | Беспроводной комплект клавиатура + мышь с характеристиками:* комплект должен быть одного производителя и упакован в единую коробку;
* комплект должен работать с одним ресивером с подключением к ПК по интерфейсу USB;
* радиус действия клавиатуры и мыши от ресивера – не менее 10 м.
* количество клавиш клавиатуры – не менее 104;
* разрешение сенсора мыши - не менее 1000 dpi;
* количество кнопок (не считая колеса прокрутки) – не менее 2;
* наличие колеса прокрутки у мыши;
* питание клавиатуры – не более 2 элементов питания типа AAA;
* питание мыши не более 2 элементов питания типа AA.
 | 1 900,00 |

**Специальная комплектация, которая требуется для выполнения определенных задач подбирается под конкретное рабочее место. Комплектация утверждается начальником ОМТО при согласовании с Дирекцией информационных технологий. При использовании в описании предмета закупки указания на товарный знак необходимо использовать слова «(или эквивалент)», при этом должны быть отражены параметры эквивалентности. Параметры эквивалентности конкретного товара определяет Инициатор закупки.**

***Обязательные требования к компьютерной технике:***

* *системные блоки ПЭВМ должны быть новыми (не допускается поставка выставочных образцов, а также системных блоков, собранных из бывших в употреблении или восстановленных комплектующих);*
* *системные блоки, произведенные в Российской Федерации, должны иметь паспорта с указанием информации о комплектности системного блока, составе комплектующих системного блока, дате производства, условиях эксплуатации, условиях гарантийного обслуживания;*
* *системные блоки, произведенные в Российской Федерации, должны иметь маркировку обозначения, нанесенную на упаковку и непосредственно на оборудование, содержащую сведения о производителе, наименование изделия с краткой расшифровкой комплектации, дату производства, серийный номер изделия, информацию о сертификации изделия;*
* *системные блоки зарубежного производства (заводской серийный выпуск) должны иметь в комплекте документацию, предусмотренную заводом изготовителем, а также должны иметь маркировку, содержащую каталожный номер изделия,* *марку, модель или иной идентификатор изделия, по которому на сайте производителя можно однозначно определить характеристики и комплектность системного блока;*
* *оборудование, подлежащее обязательной сертификации, должно иметь действующие сертификаты соответствия (или декларацию),* *оформленные в соответствии с законодательством Российской Федерации (заверенная Поставщиком копия сертификата соответствия (или декларации) предоставляется при поставке;*
* *поставляемый Товар должен быть новым, то есть Товаром, который не был в употреблении, не прошел ремонт, не был восстановлен. Товар не должен иметь дефектов, связанных с внешним видом, конструкцией, материалами или функционированием при штатном использовании;*
* *упаковка Товара должна предотвращать порчу Товара при транспортировке и хранении;*
* *в комплект поставки должны входить все необходимые принадлежности для обеспечения работоспособности поставляемого Товара;*
* *при поставке Товара должен предоставляться гарантийный талон с указанием сроков и условий гарантийного обслуживания, серийных номеров оборудования (при наличии).*
1. **Моноблоки:**

|  |
| --- |
| **Моноблоки** |
| *Наименование* | *Технические характеристики* | *Стоимость* |
| Моноблок (настольный компьютер) комплектация «Офис моноблок»*Моноблок с минимально допустимым уровнем производительности* | **Моноблок с характеристиками:*** диагональ не менее 23,8 дюймов;
* разрешение не менее 1920х1080;
* процессор:
	+ не ниже десятого поколения Intel Core i3 с интегрированным видео с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 2,1 GHz;
		- максимальная частота – не менее 4,0 GHz;
		- количество ядер – не менее 2;
		- количество потоков – не менее 4;
	+ или не ниже третьего поколения AMD Ryzen 3 с интегрированным видео с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 2,6 GHz;
		- максимальная частота процессора – не менее 3,5 GHz;
		- количество ядер – не менее 2;
		- количество потоков – не менее 4;
* оперативная память – не менее 8 Гб;
* SSD накопитель объемом не менее 256 Гб (так же могут использоваться комбинации: жесткий диск HDD объемом не менее 1000 Гб + SSD накопитель объемом не менее 128 Гб или жесткий диск HDD объемом не менее 1000 Гб + Optane ускоритель объемом не менее 16 Гб);
* видеокарта встроенная или дискретная;
* встроенный в материнскую плату выход для подключения монитора;
* сетевой адаптер 1000 Мбит/сек;
* поддержка интерфейса для обмена данными USB 3.0;
* встроенный адаптер Wi-Fi беспроводной связи стандарта 802.11 a/b/g/n;
* встроенная веб-камера с разрешением не менее 1Мп;
* встроенные стереодинамики;
* клавиатура, мышь в комплекте, производитель клавиатуры и мыши (товарный знак) должен быть тем же что и производитель моноблока;

**предустановленная ОС семейства Microsoft Windows (подлинность должна быть подтверждена наклейкой подлинного ПО Майкрософт (GML) или сертификатом подлинности (CОА)** | 62 000,00 |
| Моноблок (настольный компьютер), комплектация «Офис моноблок плюс»*Моноблок со средним уровнем производительности* | **Моноблок с характеристиками:*** диагональ не менее 23,8 дюймов;
* разрешение не менее 1920х1080;
* процессор:
	+ не ниже десятого поколения Intel Core i5 с интегрированным видео с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 1,6 GHz;
		- максимальная частота – не менее 3,9 GHz;
		- количество ядер – не менее 4;
		- количество потоков – не менее 8;
	+ или не ниже третьего поколения AMD Ryzen 5 с интегрированным видео с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 2,1 GHz;
		- максимальная частота процессора – не менее 3,7 GHz;
		- количество ядер – не менее 4;
		- количество потоков – не менее 8;
* оперативная память – не менее 8 Гб;
* SSD накопитель объемом не менее 256 Гб (так же могут использоваться комбинации: жесткий диск HDD объемом не менее 1000 Гб + SSD накопитель объемом не менее 128 Гб или жесткий диск HDD объемом не менее 1000 Гб + Optane ускоритель объемом не менее 16 Гб);
* видеокарта встроенная или дискретная;
* сетевой адаптер 1000 Мбит/сек;
* поддержка интерфейса для обмена данными USB 3.0;
* встроенный адаптер Wi-Fi беспроводной связи стандарта 802.11 a/b/g/n;
* встроенная веб-камера с разрешением не менее 1Мп;
* встроенные стереодинамики;
* клавиатура, мышь в комплекте, производитель клавиатуры и мыши (товарный знак) должен быть тем же что и производитель моноблока;

**предустановленная ОС семейства Microsoft Windows (подлинность должна быть подтверждена наклейкой подлинного ПО Майкрософт (GML) или сертификатом подлинности (CОА)** | 75 500,00 |
| Моноблок (настольный компьютер), комплектация «Моноблок комфорт»*Моноблок с высоким уровнем производительности* | **Моноблок с характеристиками:*** диагональ не менее 27 дюймов;
* разрешение не менее 1920х1080;
* процессор:
	+ не ниже десятого поколения Intel Core i5 с интегрированным видео с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 2,0 GHz;
		- максимальная частота – не менее 3,6 GHz;
		- количество ядер – не менее 6;
		- количество потоков – не менее 12;
	+ или не ниже третьего поколения AMD Ryzen 5 с интегрированным видео с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 2,1 GHz;
		- максимальная частота процессора – не менее 3,7 GHz;
		- количество ядер – не менее 4;
		- количество потоков – не менее 8;
* оперативная память – не менее 8 Гб;
* SSD накопитель объемом не менее 256 Гб (так же могут использоваться комбинации: жесткий диск HDD объемом не менее 1000 Гб + SSD накопитель объемом не менее 128 Гб или жесткий диск HDD объемом не менее 1000 Гб + Optane ускоритель объемом не менее 16 Гб);
* видеокарта встроенная или дискретная;
* сетевой адаптер 1000 Мбит/сек;
* поддержка интерфейса для обмена данными USB 3.0;
* встроенный адаптер Wi-Fi беспроводной связи стандарта 802.11 a/b/g/n;
* встроенная веб-камера с разрешением не менее 1 Мп;
* встроенные стереодинамики;
* клавиатура, мышь в комплекте, производитель клавиатуры и мыши (товарный знак) должен быть тем же что и производитель моноблока;

**предустановленная ОС семейства Microsoft Windows (подлинность должна быть подтверждена наклейкой подлинного ПО Майкрософт (GML) или сертификатом подлинности (CОА)** | 96 000,00 |
| **Дополнительные опции, расширяющие функциональные возможности типовых комплектаций** |
| *Наименование* | *Технические характеристики* | *Стоимость* |
| Привод DVD+/-RW – встроенный или внешний; | **Скорость чтения*** Скорость чтения CD не менее 24x
* Скорость чтения DVD не менее 8x

**Скорость записи*** Скорость записи CD-R не менее 24x
* Скорость записи CD-RW не менее 24x
* Скорость записи DVD-R не менее 8x
* Скорость записи DVD+R не менее 8x
* Скорость записи DVD-RW не менее 6x
* Скорость записи DVD+RW не менее 8x
 | 2 150,00 |

***Специальная комплектация, которая требуется для выполнения определенных задач подбирается под конкретное рабочее место. Комплектация утверждается начальником ОМТО при согласовании с Дирекцией информационных технологий. При использовании в описании предмета закупки указания на товарный знак необходимо использовать слова «(или эквивалент)», при этом должны быть отражены параметры эквивалентности. Параметры эквивалентности конкретного товара определяет Инициатор закупки.***

***Обязательные требования к моноблокам:***

* *моноблоки должны иметь в комплекте документацию, предусмотренную заводом изготовителем, а также должны иметь маркировку, содержащую каталожный номер изделия,* *марку, модель или иной идентификатор изделия, по которому на сайте производителя можно однозначно определить характеристики и комплектность моноблока;*
* *оборудование, подлежащее обязательной сертификации, должно иметь действующие сертификаты соответствия (или декларацию), оформленные в соответствии с законодательством Российской Федерации (заверенная Поставщиком копия сертификата соответствия (или декларации) предоставляется при поставке;*
* *поставляемый Товар должен быть новым, то есть Товаром, который не был в употреблении, не прошел ремонт, не был восстановлен, не подвергался замене составных частей (перекомплектации). Товар не должен иметь дефектов, связанных с внешним видом, конструкцией, материалами или функционированием при штатном использовании;*
* *упаковка Товара должна предотвращать порчу Товара при транспортировке и хранении;*
* *в комплект поставки должны входить все необходимые принадлежности для обеспечения работоспособности поставляемого Товара;*
* *при поставке Товара должен предоставляться гарантийный талон с указанием сроков и условий гарантийного обслуживания, серийных номеров оборудования (при наличии).*

**3.Мобильные устройства:**

|  |
| --- |
| **Ноутбуки** |
| *Наименование* | *Технические характеристики* | *Стоимость* |
| Ноутбук в комплектации «Стандарт»*Ноутбук минимально допустимой производительности* | **Ноутбук в комплектации «Стандарт» с характеристиками:*** дисплей с диагональю не менее 14 дюймов не более 15,6 дюймов;
* разрешение дисплея не менее 1920x1080;
* Процессор:
	+ не ниже десятого поколения Intel Core i3 с интегрированным видео с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 2,1 GHz;
		- максимальная частота – не менее 4,0 GHz;
		- количество ядер – не менее 2;
		- количество потоков – не менее 4;
		- кэш-память не менее 4Mb;
		- встроенное графическое ядро;
		- расчетная мощность - не более 15 Вт.
	+ или не ниже третьего поколения AMD Ryzen 3 с интегрированным видео с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 2,6 GHz;
		- максимальная частота процессора – не менее 3,5 GHz;
		- количество ядер – не менее 2;
		- количество потоков – не менее 4;
		- кэш-память не менее 4 Mb;
		- встроенное графическое ядро;
		- расчетная мощность - не более 15 Вт.

 * оперативная память - не менее 8 ГБ;
* SSD накопитель объемом не менее 128 Гб (так же могут использоваться комбинации: жесткий диск HDD объемом не менее 1000 Гб + SSD накопитель объемом не менее 128 Гб или жесткий диск HDD объемом не менее 1000 Гб + Optane ускоритель объемом не менее 16 Гб);
* видеокарта встроенная или дискретная;

**Предустановленная ОС семейства Microsoft Windows (подлинность должна быть подтверждена наклейкой подлинного ПО Майкрософт (GML) или сертификатом подлинности (CОА).** | 53 500,00 |
| Ноутбук в комплектации «Стандарт Плюс» *Ноутбук средней производительности* | **Ноутбук в комплектации «Стандарт Плюс» с характеристиками:*** дисплей с диагональю в диапазоне не менее 14 дюймов не более 15,6 дюймов;
* разрешение дисплея не менее 1920x1080;
* Процессор:
	+ не ниже десятого поколения Intel Core i5 с интегрированным видео с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 1,6 GHz;
		- максимальная частота – не менее 4,2 GHz;
		- количество ядер – не менее 4;
		- количество потоков – не менее 8;
		- кэш-память не менее 6 Mb;
		- встроенное графическое ядро;
		- расчетная мощность - не более 15 Вт.
	+ или не ниже третьего поколения AMD Ryzen 5 с интегрированным видео с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 2,1 GHz;
		- максимальная частота процессора – не менее 3,7 GHz;
		- количество ядер – не менее 4;
		- количество потоков – не менее 8;
		- кэш-память не менее 4 Mb;
		- встроенное графическое ядро;
		- расчетная мощность - не более 15 Вт.

 * оперативная память - не менее 8 ГБ;
* SSD накопитель объемом не менее 256 Гб (так же могут использоваться комбинации: жесткий диск HDD объемом не менее 1000 Гб + SSD накопитель объемом не менее 128 Гб или жесткий диск HDD объемом не менее 1000 Гб + Optane ускоритель объемом не менее 16 Гб);
* видеокарта встроенная или дискретная;

**Предустановленная ОС семейства Microsoft Windows (подлинность должна быть подтверждена наклейкой подлинного ПО Майкрософт (GML) или сертификатом подлинности (CОА).** | 63 000,00 |
| Ноутбук в комплектации «Комфорт»*Ноутбук малого размеры с высокой производительностью* | **Ноутбук в комплектации «Комфорт» с характеристиками:*** дисплей с диагональю в диапазоне не менее 12,5 дюймов не более 14 дюймов
* разрешение дисплея не менее 1920x1080
* Процессор:
	+ не ниже десятого поколения Intel Core i5 с интегрированным видео с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 1,6 GHz;
		- максимальная частота – не менее 4,2 GHz;
		- количество ядер – не менее 4;
		- количество потоков – не менее 8;
		- кэш-память не менее 6 Mb;
		- встроенное графическое ядро;
		- расчетная мощность - не более 15 Вт.
	+ или не ниже третьего поколения AMD Ryzen 5 с интегрированным видео с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 2,1 GHz;
		- максимальная частота процессора – не менее 3,7 GHz;
		- количество ядер – не менее 4;
		- количество потоков – не менее 8;
		- кэш-память не менее 4 Mb;
		- встроенное графическое ядро;
		- расчетная мощность - не более 15 Вт.

 * оперативная память - не менее 8 ГБ;
* SSD накопитель объемом не менее 256 Гб (так же могут использоваться комбинации: жесткий диск HDD объемом не менее 1000 Гб + SSD накопитель объемом не менее 128 Гб или жесткий диск HDD объемом не менее 1000 Гб + Optane ускоритель объемом не менее 16 Гб);
* видеокарта встроенная или дискретная;
* вес не более – 1,6 кг

**Предустановленная ОС семейства Microsoft Windows (подлинность должна быть подтверждена наклейкой подлинного ПО Майкрософт (GML) или сертификатом подлинности (CОА).** | 69 000,00 |
| Ноутбук в комплектации «Инженер»*Ноутбук с большим экраном высокой производительности* | **Ноутбук в комплектации «Инженер» с характеристиками:*** дисплей с диагональю в диапазоне не менее 17 дюймов;
* разрешение дисплея не менее 1920x1080;
* Процессор:
	+ не ниже десятого поколения Intel Core i5 с интегрированным видео с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 1,6 GHz;
		- максимальная частота – не менее 4,2 GHz;
		- количество ядер – не менее 4;
		- количество потоков – не менее 8;
		- кэш-память не менее 6 Mb;
		- встроенное графическое ядро;
		- расчетная мощность - не более 15 Вт.
	+ или не ниже третьего поколения AMD Ryzen 5 с интегрированным видео с характеристиками:
		- базовая частота процессора – не менее 2,1 GHz;
		- максимальная частота процессора – не менее 3,7 GHz;
		- количество ядер – не менее 4;
		- количество потоков – не менее 8;
		- кэш-память не менее 4 Mb;
		- встроенное графическое ядро;
		- расчетная мощность - не более 15 Вт.

 * оперативная память - не менее 8 ГБ;
* SSD накопитель объемом не менее 256 Гб (так же могут использоваться комбинации: жесткий диск HDD объемом не менее 1000 Гб + SSD накопитель объемом не менее 128 Гб или жесткий диск HDD объемом не менее 1000 Гб + Optane ускоритель объемом не менее 16 Гб);
* видеокарта встроенная или дискретная;

**Предустановленная ОС семейства Microsoft Windows (подлинность должна быть подтверждена наклейкой подлинного ПО Майкрософт (GML) или сертификатом подлинности (CОА).** | 86 000,00 |
| **Дополнительные опции для ноутбука** |
| *Наименование* | *Технические характеристики* | *Стоимость* |
| Привод DVD+/-RW – встроенный или внешний; | **Скорость чтения*** Скорость чтения CD не менее 24x
* Скорость чтения DVD не менее 8x

**Скорость записи*** Скорость записи CD-R не менее 24x
* Скорость записи CD-RW не менее 24x
* Скорость записи DVD-R не менее 8x
* Скорость записи DVD+R не менее 8x
* Скорость записи DVD-RW не менее 6x
* Скорость записи DVD+RW не менее 8x
 | 2 150,00 |
| Сумка для переноски ноутбука | Сумка для переноски ноутбука с подходящим под диагональ ноутбука размером | 1 200,00 |
| Мышь беспроводная | Мышь беспроводная с характеристиками:* интерфейс подключения ресивера - USB;
* радиус действия мыши от ресивера – не менее 10 м.
* разрешение сенсора мыши - не менее 1000 dpi;
* количество кнопок (не считая колеса прокрутки) – не менее 2;
* наличие колеса прокрутки у мыши;
* питание мыши не более 2хAA.
 | 700,00 |
| Мышь проводная оптическая | Мышь проводная с характеристиками:* интерфейс подключения к ПК – USB;
* технология – оптическая;
* разрешение сенсора не менее 1000 dpi;
* количество кнопок (не считая колеса прокрутки) – не менее 2;
* наличие колеса прокрутки мыши;
* длина кабеля не менее 1,8 м;
 | 350,00 |
| Ethernet-адаптер | * интерфейс USB 3.0 или USB 3.1 Type-C
* скорость 10/100/1000 Мбит/с
* не менее 1 разъема RJ-45
 | 1 300,00 |

**Специальная комплектация, которая требуется для выполнения определенных задач подбирается под конкретное рабочее место. Комплектация утверждается начальником ОМТО при согласовании с Дирекцией информационных технологий. При использовании в описании предмета закупки указания на товарный знак необходимо использовать слова «(или эквивалент)», при этом должны быть отражены параметры эквивалентности. Параметры эквивалентности конкретного товара определяет Инициатор закупки.**

**Обязательные требования к ноутбукам:**

* *ноутбуки должны иметь в комплекте документацию, предусмотренную заводом изготовителем, а также должны иметь маркировку, содержащую каталожный номер изделия,* *марку, модель или иной идентификатор изделия, по которому на сайте производителя можно однозначно определить характеристики и комплектность ноутбука;*
* *оборудование, подлежащее обязательной сертификации, должно иметь действующие сертификаты соответствия (или декларацию),* *оформленные в соответствии с законодательством Российской Федерации (заверенная Поставщиком копия сертификата соответствия (или декларации) предоставляется при поставке;*
* *поставляемый Товар должен быть новым, то есть Товаром, который не был в употреблении, не прошел ремонт, не был восстановлен, не подвергался замене составных частей (перекомплектации). Товар не должен иметь дефектов, связанных с внешним видом, конструкцией, материалами или функционированием при штатном использовании;*
* *упаковка Товара должна предотвращать порчу Товара при транспортировке и хранении;*
* *в комплект поставки должны входить все необходимые принадлежности для обеспечения работоспособности поставляемого Товара;*
* *при поставке Товара должен предоставляться гарантийный талон с указанием сроков и условий гарантийного обслуживания, серийных номеров оборудования (при наличии).*

**4.Офисная техника**

|  |
| --- |
| **Копировальная техника** |
| *Наименование* | *Технические характеристики* | *Стоимость* |
| МФУ "Малый офис Плюс" | **МФУ с функциями - принтер/cканер/копир с характеристиками:*** максимальный объем печати в месяц - не менее 30 000 стр.;
* формат печати - А4;
* технология печати – лазерная;
* скорость печати - не менее 38 стр/мин.;
* разрешение печати не менее 1200 х 1200 dpi;
* память не менее 512 МБ;
* наличие интерфейсов USB 2.0 и LAN;
* автоматическая двухсторонняя печать;
* USB порт для прямой печати;
* устройство автоматической подачи оригиналов не менее чем на 50 листов;
* автоматическое двухстороннее копирование и сканирование;
* в комплекте картридж не менее 10000 стр.
* поддержка сканирования по сети, поддержка семейства операционных систем Windows 10 разрядностью 32/64;
* в комплекте должен быть кабель соединительный USB совместимый с данным МФУ для подключения к компьютеру не менее 1,8 метров
 | 32 000,00 |
| МФУ "Офис» | **МФУ с функциями - принтер/cканер/копир с характеристиками:*** максимальный объем печати в месяц - не менее 50 000 стр.;
* формат печати - А4;
* тип печати – черно белая;
* технология печати – лазерная;
* скорость печати - не менее 40 стр/мин.;
* разрешение печати не менее 1200 х 1200 dpi;
* память не менее 256 МБ;
* наличие интерфейсов USB 2.0 и LAN;
* автоматическая двухсторонняя печать;
* лоток для бумаги в стандартной комплектации: не менее чем на 500 листов плотностью 60-120 г/м² и форматов A4, A5, A6, B5, B6, Letter;
* USB порт для прямой печати;
* устройство автоматической подачи оригиналов не менее чем на 50 листов;
* автоматическое двухстороннее копирование и сканирование;
* поддержка сканирования по сети, поддержка семейства операционных систем Windows 10 разрядностью 32/64;
* ресурс стандартного картриджа не менее чем на 12500 страниц A4, в соответствии с ISO IEC 19752;
* в комплекте должен быть кабель соединительный USB совместимый с данным МФУ для подключения к компьютеру не менее 1,8 метров
 | 60 000,00 |
| МФУ "Офис цвет" | **МФУ с функциями - принтер/cканер/копир с характеристиками:*** максимальный объем печати в месяц - не менее 50 000 стр.;
* формат печати - А4;
* тип печати - полноцветная;
* технология печати – лазерная;
* скорость печати - не менее 27 стр/мин.;
* разрешение печати не менее 600 х 600 dpi;
* память не менее 512 МБ;
* наличие интерфейсов USB 2.0 и LAN;
* автоматическая двухсторонняя печать;
* USB порт для прямой печати;
* устройство автоматической подачи оригиналов не менее чем на 50 листов;
* поддержка сканирования по сети, поддержка семейства операционных систем Windows 10 разрядностью 32/64;
* В комплекте должен быть кабель соединительный USB совместимый с данным МФУ для подключения к компьютеру не менее 1,8 метров
 | 37 000,00 |
| МФУ А3 «Стандарт» | **МФУ с функциями - принтер/cканер/копир с характеристиками:*** формат сканирования, печати и копирования - A3;
* максимальный объем печати в месяц - не менее 50000 стр.;
* тип печати - черно-белая;
* технология печати – лазерная;
* скорость печати - не менее 25(А4) /12(АЗ) стр./мин.;
* разрешение печати не менее 1200 х 1200 dpi;
* наличие интерфейсов USB 2.0 и LAN;
* устройство автоматической подачи оригиналов не менее чем на 50 листов;
* автоматическая двухсторонняя печать;
* USB порт для прямой печати;
* Поддержка сканирования по сети;
* Поддержка семейства операционных систем Windows 10 х32 и Windows 10 х64.
* В комплекте должен быть кабель соединительный USB совместимый с данным МФУ для подключения к компьютеру не менее 1,8 метров
 | 78 000,00 |
| Принтер "Бюджет" | **Принтер с характеристиками:*** максимальный объем печати в месяц - не менее 10000 стр.;
* формат печати - А4;
* технология печати – лазерная;
* скорость печати - не менее 35 стр./мин.;
* память - не менее 256 МБ;
* автоматическая двухсторонняя печать;
* наличие интерфейсов USB 2.0;
* поддержка семейства операционных систем Windows 10 х32 и Windows 10 х64.
* комплекте должен быть кабель соединительный USB совместимый с данным принтером для подключения к компьютеру не менее 1,8 метров
 | 19 000,00 |

**Специальная комплектация, которая требуется для выполнения определенных задач подбирается под конкретное рабочее место. Комплектация утверждается начальником ОМТО при согласовании с Дирекцией информационных технологий. При использовании в описании предмета закупки указания на товарный знак необходимо использовать слова «(или эквивалент)», при этом должны быть отражены параметры эквивалентности. Параметры эквивалентности конкретного товара определяет Инициатор закупки.**

**Обязательные требования к принтерам и МФУ:**

* *оборудование должно иметь в комплекте документацию, предусмотренную заводом изготовителем, а также должно иметь маркировку, содержащую каталожный номер изделия,* *марку, модель или иной идентификатор изделия, по которому на сайте производителя можно однозначно определить характеристики и комплектность оборудования;*
* *оборудование, подлежащее обязательной сертификации, должно иметь действующие сертификаты соответствия (или декларацию),* *оформленные в соответствии с законодательством Российской Федерации (заверенная Поставщиком копия сертификата соответствия (или декларации) предоставляется при поставке;*
* *поставляемый Товар должен быть новым, то есть Товаром, который не был в употреблении, не прошел ремонт, не был восстановлен, не подвергался замене составных частей (перекомплектации). Товар не должен иметь дефектов, связанных с внешним видом, конструкцией, материалами или функционированием при штатном использовании;*
* *упаковка Товара должна предотвращать порчу Товара при транспортировке и хранении;*
* *в комплект поставки должны входить все необходимые принадлежности для обеспечения работоспособности поставляемого Товара;*
* *при поставке Товара должен предоставляться гарантийный талон с указанием сроков и условий гарантийного обслуживания, серийных номеров оборудования (при наличии).*

Срок гарантии на настольные компьютеры - не менее 36 месяцев

Срок гарантии на офисную технику и мобильные устройства – не менее 24 месяца.

Срок гарантии на комплектующие – не менее 24 месяцев.