

**Приложение № 2**  
**к тендерной документации о закупках**  
**товаров способом открытого тендера**

Приложение №1 к Договору о закупках товаров № \_\_\_\_\_

**ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**по лоту №1**

характеристики	Требования
Количество	25 шт.
Процессор	Не ниже Intel® Core™ i7-6500U с графическим ядром Intel HD Graphics 520 (тактовая частота 2,5 ГГц с возможностью увеличения до 3,1 ГГц с помощью технологии Intel Turbo Boost, 4 Мбайт кэш-памяти, 2 ядра)
Экран	Размер 14.0" (355mm) WQHD (2560x1440), LED backlight, 300 nits, 16:9 соотношение сторон, контрастность 700:1, 72% цветовой гаммы, 170° угол обзора, с антибликовым покрытием, IPS, олеофобное покрытие экрана не оставляющая отпечатков на экране.
Оперативная память	Не менее 8GB LPDDR3-1866 MHz
Жесткий диск	Твердотельный (SSD), не менее 256GB Opal 2.0
Возможности подключения	Встроенный модуль Wi-Fi Intel Dual Band Wireless-AC 8260, поддержка стандартов 802.11ac/b/g/n Встроенный модуль Bluetooth Встроенный модуль 4G LTE
Камера	Встроенная, разрешение не менее 720p
Аудио	Не менее двух встроенных динамика мощностью не менее 1 Вт каждый, встроенный стереомикрофон с функцией подавления посторонних шумов, ноутбук должен иметь светодиодные индикаторы отключения микрофона и динамиков
порты расширения	Не менее 3 портов USB 3.0, из них не менее одного - с возможностью постоянной подачи питания для зарядки периферийных устройств даже когда ноутбук выключен Не менее 1 порта mini DisplayPort и 1 порта HDMI Не менее 1 комбинированного порта вход для стереомикрофона/ выход для аудиосигнала Не менее одного выделенного порта (не USB) для подключения док-станции встроенный кард-ридер с поддержкой карт формата MicroSD
Переходники в комплекте поставки	Не менее одного переходника с разъема для док-станции на Ethernet
Клавиатура	Клавиатура с защитой от пролитой жидкости Должна иметься встроенная подсветка клавиатуры с двумя градациями яркости и возможностью автоматического включения должны иметься встроенные светодиоды для индикации режимов работы CapsLock и FnLock
Координатно-указательное устройство	Сдвоенная система управления курсором, состоящая из тензометрического джойстика, расположенного между клавишами «G» «H» «B» для соблюдения эргономики руки, и тачпада с поддержкой управления жестами.
Батарея	Литий-полимерная, не менее 8.5 часов автономной работы (согласно бенчмарку MobileMark 2014); поддержка технологии быстрой зарядки
Корпус	Покрытие - матовый пластик, устойчивый к царапинам и истиранию; стальные петли крепления дисплея, обеспечивающие угол раскрытия крышки до 180 градусов корпус должен иметь внутренний каркас жесткости из металлического сплава и композитных материалов (углепластик, стекловолокно) для обеспечения повышенной надежности
Параметры безопасности	Возможность установки пароля на включение компьютера и пароля на жесткий диск; должна быть предусмотрена возможность задать минимальную возможную длину для этих паролей

	наличие датчика вскрытия корпуса - должна быть предусмотрена возможность требования ввода пароля администратора для загрузки ноутбука при обнаружении вскрытия наличие встроенного модуля TPM (должен соответствовать стандарту TCG 1.2) наличие слота для замка типа Kensington встроенный сканер отпечатка пальца touch fingerprint
Предустановленная ОС	Не менее чем Windows 10 Pro 64 RU with downgrade rights to Windows 7 Pro 64 RU
Предустановленное приложение для диагностики аппаратных и программных компонент системы	Приложение должно позволять запускать диагностику аппаратных и программных компонент системы, выводить сообщения о неполадках и рекомендации по их устранению. Приложение должно официально поддерживаться производителем ПК и быть доступно к загрузке на официальном сайте производителя ПК
Соответствие стандартам энергопотребления и экологичности	EPEAT™ Gold rating ENERGY STAR® 6.1-compliant RoHS-compliant
габариты корпуса	не более 333 x 230 x 16.5мм
вес	не более 1.17кг
Гарантия	не менее 3 лет

#### Дополнительные требования к поставке

Потенциальный поставщик должен обеспечить поставку док-станции в количестве 3 (трех) штук со следующими параметрами:

Порты ввода-вывода не менее:

2x USB 3.0 из них не менее одного - с постоянно подающимся питанием для зарядки периферийных устройств

2x порта USB 2.0 и 2x USB 3.0 порта на задней панели

10/1000 Gigabit Ethernet,

2 порта DisplayPort 1.2

1x VGA

1x Stereo/Mic Combo Audio порт

Наличие адаптера на 90W

1. Потенциальный поставщик должен указать марку/модель оборудования, наименования производителя, и страну изготовителя.
2. К поставке должно быть предоставлено компьютерное оборудование ведущих мировых производителей (Brand Name). Компьютеры должны быть собраны (в сборку включаться все компоненты, указанные в технической спецификации) и протестированы на заводах фирмы-изготовителя.
3. Гарантийный ремонт оборудования должен обеспечиваться по месту поставки (наличие региональных авторизованных сервисных центров, с письменным подтверждением производителя или его представительства в Республике Казахстан, необходимо предоставить письмо при заключении договора), расходы, связанные с гарантийной заменой (включая доставку до сервисного центра и обратно), возмещаются за счет поставщика.
4. При заключении договора Потенциальный поставщик должен представить договор или письмо (оригинал либо нотариально заверенную копию) о партнерстве с авторизованными сервисными центрами завода производителя по месту поставки или производителем оборудования, для последующего осуществления гарантийного, пост гарантийного ремонта и обслуживания поставляемого оборудования.

### ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

#### по лоту №2

характеристики	Требования
Количество	26 шт.
Процессор	Не менее: Двухядерный процессор Intel® Core™ i7-6600U (теплопакет до 15 Вт) Штатная частота не менее 2.6 GHz, разгон (Turbo Boost 2.0) до 3.2 GHz. 4Мб кэш, Технология Hyper Threading позволяет использовать по 2 логических процесса на ядро
управление	Для обеспечения возможности удаленного администрирования ноутбук должен поддерживать технологию vPro
Экран	не менее 15.6" FHD (1920x1080); тип матрицы - IPS, LED backlight, 16:9 соотношение сторон, контрастность 600:1, 160° угол обзора,

	с антибликовым покрытием, IPS, олеофобное покрытие экрана не оставляющая отпечатков на экране.
Оперативная память	Не менее 8GB PC3-12800 DDR3L 1600MHz SODIMM Возможность расширения не менее чем до 32 ГБ не менее двух слотов для установки модулей памяти;
Жесткий диск	Не менее 1TB SATAIII 6,0Гбит/с, 7 мм. На материнской плате ноутбука должен иметься активный сенсор, отключающий жесткий диск при падении ноутбука
Графический адаптер	Дискретный не менее чем nVidia GeForce 940MX с 2GB собственной памяти
Возможности подключения	Встроенный сетевой адаптер Ethernet: 10/100/1000Мбит/с Встроенный модуль Wi-Fi Intel Dual Band Wireless-AC(2x2) 8260, Bluetooth Version 4.1 vPro, поддержка стандартов 802.11ac/b/g/n Встроенный модуль Bluetooth Встроенный модуль 4G LTE
Камера	Встроенная, разрешение не менее 720p
Аудио	Встроенные стереодинамики мощностью не менее 1 Вт каждый, стереомикрофон с функцией подавления посторонних шумов, ноутбук должен иметь светодиодные индикаторы отключения микрофона и динамиков
Медиа карт-ридер	встроенный, с поддержкой стандартов MMC, SD, SDHC, SDXC
порты расширения	Не менее 3 портов USB 3.0, из них не менее одного - с постоянно подающимся питанием для зарядки периферийных устройств Не менее 1 (одного) порта HDMI, Не менее 1 (одного) порта mini DisplayPort Не менее 1 (одного) комбинированного порта вход для стереомикрофона/ выход для аудиосигнала Не менее 1 (одного) порта RJ45
Подключение док-станции	Наличие специального порта (не USB) для подключения док-станции; возможность жесткой механической фиксации ноутбука в разьеме док-станции
Клавиатура	Клавиатура с защитой от пролитой жидкости должны иметься встроенные светодиоды для индикации режимов работы CapsLock и FnLock
Координатно-указательное устройство	Сдвоенная система управления курсором, состоящая из тензометрического джойстика, расположенного между клавишами «G» «H» «B» для соблюдения эргономики руки, и тачпада с поддержкой управления жестами.
Батарея	Не менее 3 Cell 44Wh встроенной батареи + 6 Cell 47Wh съемной, с общим режимом автономной работы до 18 часов; Встроенная батарея, должна обеспечивать не менее 3 часов автономной работы, и съемная батарея с возможностью горячей замены; Ноутбук должен иметь защиту от установки контрафактных батарей третьих производителей (работать только с батареями, в которых установлен фирменный чип)
Корпус	Покрытие - матовый пластик, устойчивый к царапинам и истиранию; стальные петли крепления дисплея, обеспечивающие максимальный угол раскрытия крышки не менее 180 градусов Корпус должен иметь внутренний каркас жесткости из металлического сплава или стекловолокна/карбона для обеспечения повышенной надежности
Параметры безопасности	Возможность установки пароля на включение компьютера и пароля на жесткий диск; должна быть предусмотрена возможность задать минимальную возможную длину для этих паролей, наличие датчика вскрытия корпуса - должна быть предусмотрена возможность требования ввода пароля администратора для загрузки ноутбука при обнаружении вскрытия, наличие встроенного модуля TPM (должен соответствовать стандарту TCG 1.2), наличие слота для замка типа Kensington, встроенный сканер отпечатка пальца touch fingerprint
Предустановленная ОС	Не менее чем Windows 10 Pro 64 RU with downgrade rights to Windows 7 Pro 64 RU

Предустановленное приложение для диагностики аппаратных и программных компонент системы	Приложение должно позволять запускать диагностику аппаратных и программных компонент системы, выводить сообщения о неполадках и рекомендации по их устранению. Приложение должно официально поддерживаться производителем ПК и быть доступно к загрузке на официальном сайте производителя ПК
Соответствие стандартам энергопотребления и экологичности	ENERGY STAR® 6.1-compliant GREENGUARD® certified RoHS-compliant
Габариты	Не более 381 x 259 x 22,5mm
вес	не более 2.5кг
Гарантия	не менее 3 лет

#### Дополнительные требования к поставке

Потенциальный поставщик должен обеспечить поставку док-станции в количестве 3 (трех) штук со следующими параметрами:

Порты ввода-вывода не менее:

3x USB 2.0 из них не менее одного - с постоянно подающимся питанием для зарядки периферийных устройств  
3x USB 3.0

10/1000 Gigabit Ethernet,

1x совмещенный порт DisplayPort 1.2 и DVI-D

1x VGA

1x Stereo/Mic Combo Audio порт

Наличие слота для замка типа Kensington,

Наличие адаптера на 65W

1. Потенциальный поставщик должен указать марку/модель оборудования, наименования производителя, и страну изготовителя.
2. К поставке должно быть предоставлено компьютерное оборудование ведущих мировых производителей (Brand Name). Компьютеры должны быть собраны (в сборку включаться все компоненты, указанные в технической спецификации) и протестированы на заводах фирмы-изготовителя.
3. Гарантийный ремонт оборудования должен обеспечиваться по месту поставки (*наличие региональных авторизованных сервисных центров, с письменным подтверждением производителя или его представительства в Республике Казахстан, необходимо предоставить письмо при заключении договора*), расходы, связанные с гарантийной заменой (включая доставку до сервисного центра и обратно), возмещаются за счет поставщика.
4. При заключении договора Потенциальный поставщик должен представить договор или письмо (оригинал либо нотариально заверенную копию) о партнерстве с авторизованными сервисными центрами завода производителя по месту поставки или производителем оборудования, для последующего осуществления гарантийного, пост гарантийного ремонта и обслуживания поставляемого оборудования.

И.о. директора ДИТ

Главный менеджер ДИТ



Игенберлин А.Е.

Бердыханов И.Т.