

**ВНЕСЕНО**

Директор Департамента  
информационных технологий  
АО «Узнацбанк»

Мусабеков Ш.А.



**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель  
Председателя Правления  
АО «Узнацбанк»

Жалилов Б.А.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на поставку компьютерного оборудования**  
для АО «Национальный Банк внешнеэкономической деятельности  
Республики Узбекистан»

1.	Основание для закупки товара	Рапорт на имя руководства банка от 15.12.2021г.
2.	Цель приобретения	В целях обеспечения Головного офиса, филиалов и Центров банковских услуг банка современной высокопроизводительной компьютерной техникой для своевременного и качественного обслуживания клиентов банка, одновременно организацией соответствующего внутри банковского взаимодействия подразделений и делопроизводства.
3.	Заказчик	АО «Национальный Банк внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан» (далее по тексту «Заказчик»); Адрес: Республика Узбекистан, 100084, г. Ташкент, проспект Амира Темура, 101. Телефон: (78) 147-15-27
4.	Исполнитель	Исполнитель в рамках выделенного бюджета может предложить оборудование, с характеристиками, являющимися улучшенными (аналогичные) по отношению к указанным в техническом задании. Для соответствия техническому заданию допускается установка опциональных модулей и устройств имеющихся в линейке производителей оборудования. Исполнитель должен предоставить полностью укомплектованные работоспособные компьютерные техники при необходимости, предложить дополнительные модули, продукты и услуги, по каким-либо причинам не учтенные Покупателем, но обязательные для обеспечения полноты использования запрашиваемой конфигурации. Поставляемое оборудование должно соответствовать международным стандартам, которые должны быть самыми новейшими из выпускаемых соответствующими учреждениями. Вся сопроводительная документация должна быть составлена на русском языке или узбекском языке и передана Заказчику вместе с поставляемым оборудованием.
5.	Страхование	В зависимости от условий поставок

6.	Место поставки	<p>Для резидентов: на склад покупателя (Адрес: Республика Узбекистан, 100084, г. Ташкент, ул. Амира Темура, 101.)</p> <p>Для нерезидентов: таможенный склад г.Ташкент на условиях СІР Инкотермс-2010</p>
7.	Требования к упаковке	<p>Упаковка должна защищать товар от повреждений и обеспечивать его хранение в течение 1 года в складских не отапливаемых помещениях.</p> <p>Поставщик должен нести полную ответственность за любые повреждения Товара, имевшие место вследствие несоответствующей упаковки.</p>
8.	Маркировка товара	<p>Маркировка должна выполняться в соответствии с международными стандартами и требованиями производителя.</p> <p>Маркировка должна наноситься четко несмываемой краской или отштампована на бирках, и должна содержать следующее:          Контракт №          Место №          Вес брутто, кг.          Вес нетто, кг.          Количество          Заказчик (наименование и адрес)          Отправитель (наименование и адрес)</p> <p>На ящики, требующие специального обращения, наносится следующая дополнительная маркировка:          - Верх;          - Осторожно;          - Не бросать;          - Держать в сухом месте.</p>
9.	Требование на соответствие товара нормативным документам в области технического регулирования	<p>Предлагаемые к поставке оборудования должны соответствовать стандартам, указанным в технических условиях, а при их отсутствии – признанному стандарту, приемлемому для страны происхождения Товаров. Подобные стандарты должны быть самыми новейшими из выпускаемых соответствующими учреждениями.</p> <p>Оборудование должно соответствовать действующим стандартам и нормам по пожарной, санитарной и электрической безопасности, а также электромагнитной совместимости, в соответствии с номенклатурой продукции, в отношении которой законодательными актами Республики Узбекистан предусмотрена обязательная сертификация с документальным подтверждением.</p>
10.	Требования к новизне товара	<p>Закупаемый товар (в том числе комплектующие) должен быть новым, ранее не использованными, не эксплуатированным, не восстановленным, не являться выставочными образцами, произведенными не ранее 2021 года, не снятыми с производства, не иметь дефектов.</p>

11.	Требования к документации	<p>Вместе с отгруженными товарами Исполнитель обязуется направить Заказчику нижеперечисленные документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- счёт-фактура (инвойс) на сумму общей стоимости отгруженного товара на имя Заказчика;</li> <li>- транспортная накладная, выписанная на имя Покупателя;</li> <li>- упаковочные листы;</li> <li>- сертификат происхождения;</li> <li>- ГТД (грузовую таможенную декларацию)</li> </ul> <p>предлагаемое оборудование должно быть официально импортировано в РУз;</p>
12.	Требования к сроку поставки	<p>Максимальный срок поставки товара – 7 банковских дней с момента поступления предоплаты на счет Поставщика. Поставка частями допускается по письменному согласованию Сторон.</p>
13.	Требования к гарантийному обслуживанию (срок, место)	<p>Гарантийный срок для компьютерной техники 36 месяцев после ввода в эксплуатацию или подписания акт приема-передачи. Если в течении гарантийного срока продукция окажется дефектной, некомплектованной и не будет соответствовать требованиям настоящего технического задания, либо ТУ изготовителя, независимый авторизованный сервис центр обязан устранить дефекты, документировать, а в случае невозможности устранения дефекта заменить продукцию на новую после получения письменного уведомления Заказчика. Все расходы, связанные с устранением дефектов, доукомплектованием и заменой относятся за счёт авторизованного сервис центра.</p> <p><i>Условия сервисного обслуживания:</i></p> <p>Сервис центр на территории Республики Узбекистан с филиалами и приемными пунктами в регионах Республики Узбекистан.</p> <p>В случае сбоя или неправильного функционирования оборудования или программного обеспечения в течение гарантийного периода, произошедший из-за самой Продукции, Сервис центр гарантирует бесплатную наладку (ремонт) или восстановление оборудования или программного обеспечения в течение пятнадцати (15) дней с даты уведомления со стороны Заказчика.</p> <p>Поставщик гарантирует наступление даты окончания поддержки EOS (end of support/service) аппаратного обеспечения (всех комплектующих) не ранее чем через 5 лет с момента заключения договора поставки аппаратного обеспечения. Поддержка аппаратного обеспечения подразумевает доступность сервисного обслуживания всех блоков и компонентов</p>

		<p>аппаратного обеспечения.</p> <p>Поставщик гарантирует наступление даты окончания приема заказов, производства и поставки отдельных плат и модулей EOM (end of market for expansion) не ранее чем через 5 лет с момента заключения договора поставки аппаратного обеспечения.</p>
14.	Требования к расходам на эксплуатацию	<p>Все транспортные и другие расходы, связанные с заменой дефектного товара и его допоставкой, производятся за счет Поставщика.</p> <p>При возврате товара по рекламации Заказчика и допоставке продукции Поставщик все расходы несет Продавец, а также в маркировку продукции.</p> <p>Поставщик должен предоставить следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по параметрам жизненного цикла закупаемого оборудования с указанием дат окончания поддержки оборудования, окончания приема заказов на поставку ЗИП и комплектующих (отдельных плат модулей) для расширения емкости, о начале продаж данного аппаратного обеспечения в мире;</li> <li>- по методам достижения минимального уровня TCO (Total Cost of Ownership) за счет предлагаемого оборудования (технологического решения), функционала, и т.п. уникальных решений производителя сроком на не менее 5 лет;</li> <li>- об энергопотреблении и энергоэффективности закупаемого оборудования согласно нормативным документам производителя и др.</li> </ul> <p>Поставляемые оборудования не должны требовать дополнительных расходов при эксплуатации, кроме расходов электроэнергии и необходимого ремонта.</p>
15.	Порядок сдачи и приема выполненных работ	<p>Поставляемые оборудования не должны требовать дополнительных расходов при эксплуатации, кроме расходов электроэнергии и необходимого ремонта.</p> <p>Приемка поставленного товара осуществляется путем контроля целостности и комплектности поставляемого товара. С целью принятия результатов работ (услуг), Заказчик имеет право создать в установленном порядке Приемочную комиссию. Совместно с предъявлением Приемочной комиссией товаров (работ, услуг), производится сдача разработанного Исполнителем комплекта документации, перечня и требований к оформлению и иными и руководящими документами, действующими на территории Республики Узбекистан. По итогам сдачи приема выполненных работ подписывается двухсторонний акт. Статус и состав приемочной комиссии определяется Заказчиком.</p>

16.	Обязательные требования к Поставщику	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наличие оригинала соответствующего документа авторизации от производителя/ей на поставку оборудования по данному отбору – в частности, от подразделения производителя, имеющего полномочия осуществлять деятельность непосредственно в стране Заказчика;</li> <li>• Информация о сервисных центрах на территории Республики Узбекистан для обеспечения гарантийного обслуживания с филиалами и приемными пунктами в регионах Республики;</li> <li>• В целях приобретения оригинального лицензионного программного обеспечения, право на поставку всего предлагаемого ПО должно быть подтверждено авторизационным письмом от соответствующего производителя (Microsoft)</li> </ul>
17.	Условия оплаты	<p>Оплата Поставщику за поставляемый Товар будет производиться Покупателем в UZS, прямым банковским переводом на счёт Поставщика следующим образом:</p> <p>Предоплата в размере 30% от общей стоимости поставляемого Товара производится в течение 10 (десяти) банковских дней, с момента вступления заключаемого Договора в силу;</p> <p>Оставшаяся часть оплаты в размере 70% от стоимости Товара, производится в течение 10 (десяти) банковских дней с даты поставки Товара заключаемого Договора.</p>

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Общие требования к компьютерному оборудованию

Все предложенные технические характеристики должны соответствовать или превосходить (быть аналогичными) минимальные технические требования, указанные в данной документации.

В рамках выделенного бюджета исполнитель должен предоставить полностью укомплектованные и работоспособные компьютеры для обеспечения полноты использования запрашиваемой конфигурации.

В целях расширения круга потенциальных участников отбор наилучшего предложения, Заказчиком будут рассматриваться аналогичные по функциональности, (критериями, показателями) либо не уступающими характеристиками и свойствами компьютеры, указанные в техническом задании.

Компьютеры, устройства ввода и манипуляции должны быть маркой одного производителя и иметь на корпусе лейбл производителя. Кабели питания должны быть совместимы без использования переходников с разъёмами розеток страны Заказчика (Республика Узбекистан).

Гарантия на поставляемый товар должна составлять не менее 36 месяцев.

#### 1. Требования к компьютерному оборудованию моноблок

Характеристика	Значение
Тип оборудования	Моноблок корпоративного уровня (бизнес-серия) All-in-One
Кол-во (шт)	200 комплектов
Цвет	Белый
Экран	Широкоформатный ЖК-дисплей диагональю не менее 23,8" IPS, с антибликовым покрытием, с сенсорным управлением (1920x1080)
Процессор	Не менее: Кол-во ядер 6 Не менее: Кол-во потоков 6 Не менее: Базовая тактовая частота процессора 3.0 GHz Не менее: Максимальная тактовая частота процессора 4.4 GHz Не менее: Кэш-память 9 MB
Чипсет	Частота системной шины: не менее 8 GT/s Кол-во модулей на DIMM на канал: не менее 2 Кол-во портов USB: не менее 14 Макс. кол-во портов SATA 6,0 Гбит/с: не менее 6 Макс. кол-во каналов PCI Express: не менее 24 Поддержка конфигураций для процессорного порта: не менее PCI Express 1x16 или 2x8 или 1x8+2x4 Кол-во поддерживаемых дисплеев: не менее 3 Поддержка технологии энергонезависимой памяти, которая находится между системной памятью и хранилищем, чтобы повысить производительность системы и время отклика.
Максимальный объем памяти, возможность наращивания памяти до	Не менее DDR4-2666 SDRAM, 64 Гбайт
Операционная система	Бессрочная версия актуальной Windows 10 Pro (лицензионная) предустановленная на заводе изготовителя
Слоты для модулей памяти	Не менее: 2 слота SODIMM
Объем памяти	Не менее: 16GB (1x16GB) DDR4 SODIMM
Внутренний диск	Не менее: 512GB PCIe NVMe TLC M.2 SSD

<b>Порты</b>	<p>все порты должны быть встроены в корпус моноблока          Не менее: 1 разъема для наушников и микрофона          Общее кол-во USB разъемов не менее 7 шт.          Из них все USB должны быть следующих типов:          Не менее USB 3.1 Gen 2          Не менее USB 3.1 Type-C port (charge support up to 5V/3A)          Не менее: 1 разъем RJ-45          Не менее: 1 разъем DisplayPort или 1 разъем HDMI          Опциональная возможность:          Не менее: 1 card reader</p>
<b>Оптический привод</b>	обязательное наличие встроенного оптического привода
<b>Крепление</b>	Возможность использования крепления VESA
<b>Подставка</b>	Обязательное наличие регулировки моноблока по высоте, с возможностью использования дисплея в горизонтальном и вертикальном положении
<b>Аудио</b>	встроенные стереодинамики
<b>Камера</b>	Не менее 2 МП с разрешением не менее 1920 x 1080 с возможностью физической блокировки в корпусе моноблока и с обязательным наличием двунаправленного цифрового микрофона
<b>Сетевой интерфейс</b>	сетевой контроллер 10/100/1000 Мбит/с: обязательное наличие Wi-Fi и Bluetooth 5
<b>Блок питания</b>	Блок питания от сети: не менее 170вт, 220VAC отклонения в диапазоне 10%, 50Hz, КПД не менее 87%, активная коррекция фактора мощности
<b>Энергоэффективность соответствия</b>	ЕРЕАТ
<b>Решения по безопасности и управлению безопасностью</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наличие электронного датчика вскрытия корпуса с возможностью регистрации факта вскрытия корпуса. Сообщение о факте появляется на экране пользователя при следующей после вскрытия загрузке стационарного АРМ.</li> <li>- Наличие на платформе слота для установки троса с замком для предотвращения физической кражи устройства.</li> <li>- Наличие в составе блока стандартного микропроцессора с функцией хранения и выработки криптографических ключей для обеспечения доверенных вычислений, способствующих повышению защищенности используемой платформы от несанкционированного доступа и использования вредоносных программ.</li> <li>- Наличие физически-изолированного, криптографически защищенного микроэлектронного устройства на материнской плате, предназначенного для поддержания безопасности ПК на аппаратном уровне.</li> <li>- Обеспечение целостности BIOS и другого критически важного для платформы микропрограммного обеспечения. Текущая версия BIOS и критического микропрограммного обеспечения должна проверяться при каждом запуске оборудования и при обнаружении изменений или несанкционированного доступа к упомянутым элементам, должна быть загружена эталонная версия, хранящаяся на изолированном микроэлектронном устройстве.</li> <li>- Возможность включения в BIOS функции безопасности при включении питания, гарантирующей что только авторизованные пользователи могут запустить ПК или получить доступ к BIOS, потребовав аутентификация пользователя перед запуском системы.</li> <li>- Наличие функции, защищающей накопитель от несанкционированного доступа при его подключении к ПК, не</li> </ul>

являющимся хостом, предотвращающей работу жестких дисков SATA, твердотельных дисков (SSD) и дисков NVME без авторизации, блокируя накопитель до BIOS аутентификации пользователя.

- Возможность индивидуального отключения USB портов ПК и отключения возможности загрузки с них.
- Возможность индивидуального отключения SATA портов.
- Возможность установления пароля для доступа к изменению настроек BIOS ПК.
- Возможность локальной установки ПО по управлению, позволяющего администраторам и конечным пользователям управлять настройками решений по безопасности ПК и политиками аутентификации.

А также при эксплуатации под управлением ОС Windows версии 10 и выше:

Наличие программного комплекса, который:

- Позволяет менеджерам по информационным технологиям контролировать доступ к устройствам на основании профилей пользователей.
- Запрещает неавторизованным пользователям удаление данных с использованием внешних хранилищ данных и предотвращает попадание вирусов в систему с внешних носителей.
- Позволяет администраторам запрещать доступ к устройствам связи для конкретных лиц или групп пользователей.

Упрощение администрирования и управления парольной политикой:

- Упорядочивание и настройка имен пользователей и паролей.
- Создание более надежных паролей, повышающих безопасность учетных записей электронной почты и вебзаписей. Диспетчер паролей автоматически вводит и отправляет данные.
- Упрощение процесса входа благодаря функции единого входа, которая автоматически запоминает и применяет учетные данные пользователя.
- Отмечать учетную запись как скомпрометированную, чтобы получать предупреждения о других учетных записях со сходными учетными данными.
- Импортировать учетные данные из поддерживаемого браузера.

- Наличие программно-аппаратного комплекса, который отслеживает состояние защитных программ и ключевых процессов ОС и в случае их изменения или остановки перезапускает эти процессы, а также предупреждает пользователя и менеджера по информационным технологиям о произошедших изменениях.

<b>Дополнительное программное обеспечение</b>	Программное обеспечение, отключающее сенсорный экран на установленное время и позволяющее избежать случайного ввода во время протирки экрана с целью дезинфицирования. Шумоподавляющее программное обеспечение.
<b>Клавиатура</b>	USB Keyboard с русской раскладкой (производитель не должен отличаться от производителя моноблока)
<b>Мышь</b>	USB Optical Mouse (производитель не должен отличаться от производителя моноблока)



<b>Требования к гарантийному периоду и поддержке закупаемого оборудования</b>	Срок гарантии не менее 36 месяцев
	Наличие авторизованных независимых сервисных центров по гарантийному обслуживанию предлагаемого оборудованию с обязательным наличием филиалов и приемных пунктов в областях Республики Узбекистан.

## 2. Требования к компьютерному оборудованию моноблок

<b>Характеристика</b>	<b>Значение</b>
<b>Тип оборудования</b>	Моноблок (бизнес-серия)
<b>Производитель</b>	Моноблок заводской сборки бизнес-уровня
<b>Кол-во</b>	42 шт.
<b>Дисплей</b>	Не менее: 27" дюйма, FHD, 1920 x 1080, 60 Гц, антибликовое покрытие, белая светодиодная подсветка, без сенсорного экрана, 72% NTSC (типичное значение), 250 нит, IPS, широкоугольный
<b>Процессор</b>	Не менее: Кол-во ядер 8 Не менее: Кол-во потоков 16 Не менее: Базовая тактовая частота процессора 2,9 GHz Не менее: Максимальная тактовая частота процессора 4.80 GHz Не менее: Кэш-память 16 MB
<b>Набор Микросхем</b>	Частота системной шины: не менее 8 GT/s
	Кол-во модулей DIMM на канал: не менее 4
	Кол-во портов USB не менее 12
	Конфигурация USB: - Up to 4 USB 3.1 Gen 2 Ports - Up to 6 USB 3.1 Gen 1 Ports 12 USB 2.0 Ports
	Макс. кол-во каналов PCI Express не менее 12
	Редакция PCI Express не менее 3,0
<b>Максимальный объем памяти возможность наращивания памяти до</b>	Не менее DDR4-2666, 32Гбайт
<b>Операционная система</b>	Бессрочная версия актуальной ОС Microsoft Windows 10 Pro 64-бит (лицензионный)
<b>Объем операционной памяти</b>	Не менее: 16GB (2 x 8) DDR4 2666
<b>Видеокарта</b>	Встроенная не менее 4 Гбайт, GDDR5 128-bit
<b>Внутренний диск</b>	Не менее: 256Gb PCIe NVMe
	Не менее: SATA 2,5", 1 Тбайт, 5400 об/мин
<b>Порты</b>	Не менее: 1 разъем для гарнитуры
	Не менее: 4 USB 3.2 Gen 1
	Не менее: 1 USB 3.1 Gen 2
	Не менее: 1 USB 3.2 Type-C
	Не менее: 1 порт HDMI (вых/вход)
	Не менее: 1 порт RJ-45 10/100/1000 Мбит/с
<b>Блок питания</b>	Блок питания от сети: 220 вт
<b>Аудио</b>	Не менее: 2 динамика, не менее 3 Вт, микрофон
<b>Поддерживаемые</b>	Secure Digital High Capacity (SDHC)

карты	Secure Digital Extended Capacity (SDXC) Secure Digital (SD) 4.0
RGB-камера FHD	Не менее 1920 × 1080
Безопасность	Пароль администратора пароль на включение Пароль жесткого диска Контроль последовательности загрузки
Беспроводная связь	Подключение к сетям Wi-Fi 802.11ac; совместимость со стандартом IEEE 802.11ac/n a/b/g , 2,4/5 ГГц
Энергоэффективность, соответствие	Наличие мировых сертификатов соответствия
Bluetooth	Беспроводная технология не менее Bluetooth 4.2
Клавиатура	USB Keyboard с русской раскладкой корпоративного уровня (производитель не должен отличаться от производителя моноблока)
Мышь	USB Optical Mouse корпоративного уровня (производитель не должен отличаться от производителя моноблока)
Требования к гарантийному периоду и поддержке покупаемого оборудования	Срок гарантии не менее 36 месяцев Наличие авторизованных независимых сервисных центров по гарантийному обслуживанию предлагаемого оборудованию с обязательным наличием филиалов и приемных пунктов в областях Республики Узбекистан

### 3. Требования к ноутбуку корпоративного уровня (бизнес-серия)

Характеристика	Значение
Тип оборудования	Ноутбук корпоративного уровня (бизнес-серия)
Кол-во (шт)	6 комплекта
Операционная система	Бессрочная версия актуальной ОС Microsoft Windows 10 Pro 64-бит (лицензионный)
Процессор	Базовая тактовая частота не менее 1,8 ГГц, Максимальная тактовая частота 4,90 ГГц, кэш-память L3 не менее 8 Мбайт, не менее 4-х ядерное CPU, Количество потоков не менее 8
Дисплей	Не менее 15,6-дюймовый дисплей стандарта FHD (1920x1080), IPS, 250 нит, антибликовое покрытие
Оперативный память	Не менее 32 Гбайт ОЗУ, DDR4, 2666МГц (встроенная память)
Хранение информации	Не менее PCIe® NVMe™ M.2, 512 Гбайт (встроенная память)
Графика	Графический адаптер UHD
Аудио	Не менее ALC3287
Цвет продукта	Черный
Порты	Не менее 1x Side docking connector
	Не менее 1x USB-C 3.2 Gen 1 (поддержка передачи данных, питания и DisplayPort 1.2)
	Не менее 1x Ethernet (RJ-45)
	Не менее 1x порт USB 3.2 Gen 1
	Не менее 1x USB 3.2 Gen 1 (всегда включен)
	Не менее 1x USB-C 3.2 Gen 2 (поддержка передачи данных, питания и DisplayPort 1.2)
	Не менее 1x HDMI 1.4b
Не менее 1x комбинированный разъем для наушников / микрофона (3,5 мм)	
Опциональные порты	Не менее 1x считыватель смарт-карт

	Не менее 1x слот для нано-SIM-карты (модель WWAN)
<b>Беспроводная связь</b>	Ethernet не менее 100 / 1000M, WLAN + Bluetooth AX200 11ax, 2x2 + BT5.2
<b>Web-камера</b>	Не менее 720p HD
<b>Микрофон</b>	Стереодинамики 2W x2 и наличие двунаправленного микрофона
<b>Управление безопасностью</b>	Клавиша отключения микрофона; поддержка Trusted Platform Module (TPM); физический выключатель веб-камеры, Устройство считывания отпечатков пальцев
<b>Тип батареи</b>	3-элементный литий-ионный полимерный, 65 Вт·ч,
	Аккумулятор 45Втч
	Максимальное время работы от аккумулятора при воспроизведении видео До 11,6 часов
<b>Требования к гарантийному периоду и поддержке покупаемого оборудования</b>	Срок гарантии не менее 36 месяцев  Наличие авторизованных независимых сервисных центров по гарантийному обслуживанию предлагаемого оборудования с обязательным наличием филиалов и приемных пунктов в областях Республики Узбекистан.
<b>Год выпуска</b>	Не менее: 2020 года

#### 4. Требования к ноутбуку корпоративного уровня (бизнес-серия)

Характеристика	Значение
<b>Тип оборудования</b>	Ноутбук
<b>Производитель</b>	Ноутбук мирового производителя заводской сборки
<b>Кол-во</b>	2 шт.
<b>Дисплей</b>	Не менее: FHD IPS (1920 x 1080), диагональ 33,8 см (13,3"), мультисенсорный экран, узкие рамки, 300 нит,
<b>Процессор</b>	Базовая тактовая частота не менее 2.8 ГГц, максимальная тактовая частота с технологией Turbo Boost 4.7 GHz, кэш-память L3 не менее 12 Мбайт, не менее 4-х ядерное CPU, не менее 8 потоков.
<b>Операционная система</b>	Бессрочная версия актуальной ОС Microsoft Windows 10
<b>Объем оперативной памяти</b>	Не менее: встроенный 16GB DDR4 2933 МГц
<b>Внутренний диск</b>	Не менее: встроенный 512Gb M.2 NVMe
<b>Видеокарта</b>	Интегрированная
<b>Порты</b>	1 интерфейс Thunderbolt 4 с разъемом USB4 Type-C со скоростью передачи данных 40 Гбит/с (USB Power Delivery, DisplayPort 1.4) 2 разъема x USB 3.2 Gen 1 и 1 комбинированный разъем для наушников и микрофона
<b>Блок питания</b>	Блок питания от сети: 220VAC отклонения в диапазоне $\pm 10\%$ , 50Hz, Адаптер питания переменного тока Smart не менее 65 Вт, 3-элементный литий-ионный полимерный, 51 Вт·ч
<b>Беспроводная связь</b>	Подключение к сетям Wi-Fi 6 802.11;
<b>Bluetooth</b>	Беспроводная технология Bluetooth 5.0
<b>Управление безопасностью</b>	Физический блокировка веб-камеры Устройство считывания отпечатков пальцев
<b>Требования к гарантийному периоду и поддержке покупаемого</b>	Срок гарантии не менее 36 месяцев  Наличие авторизованных независимых сервисных центров по гарантийному обслуживанию предлагаемого оборудования с обязательным наличием филиалов и приемных пунктов в областях

**закупасмого  
оборудования**

обязательным наличием филиалов и приемных пунктов в областях  
Республики Узбекистан.

**Директор Департамента  
информационных технологий**



**Мусабеков Ш.А.**

**Начальник Отдела  
технической методологии и учёта техники**



**Искандаров С.И.**

**Главный специалист Отдела  
технической методологии и учёта техники**



**Абдужалилов Ж.А.**