

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый заместитель директора  
Государственного центра  
персонализации при Кабинете  
Министров Республики Узбекистан

И.Б. Назаров



«24»

2022 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на услуги по технической поддержке и сопровождению ИТ  
оборудования и программного обеспечения

Государственного центра персонализации Республики Узбекистан

На \_\_\_\_\_ листах

Ташкент 2022г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на услуги по технической поддержке и сопровождению ИТ оборудования и программного обеспечения Государственного центра персонализации Республики Узбекистан

<b>1. Техническая поддержка и сопровождение серверного оборудования</b> .....	4
1.1. Состав услуг .....	4
1.2. Состав оборудования.....	4
1.3. Требования к квалификации сотрудников Исполнителя.....	4
<b>2. Техническая поддержка и сопровождение систем хранения данных (СХД)</b> .....	5
2.1. Состав услуг .....	5
2.2. Состав оборудования.....	6
2.3. Требования к квалификации сотрудников Исполнителя.....	6
<b>3. Техническая поддержка и сопровождение сети передачи данных (ЛВС)</b> .....	7
3.1. Состав услуг .....	7
3.2. Состав оборудования.....	8
3.3. Требования к квалификации сотрудников Исполнителя.....	8
<b>4. Техническая поддержка и сопровождение систем резервного копирования и восстановления данных (СРК)</b> .....	9
4.1. Состав услуг .....	9
4.2. Состав оборудования.....	9
4.3. Требования к квалификации сотрудников Исполнителя.....	9
<b>5. Техническая поддержка и сопровождение систем виртуализации</b> .....	10
5.1. Состав услуг .....	10
5.2. Состав программного обеспечения.....	10
5.3. Требования к квалификации сотрудников Исполнителя.....	10
<b>6. Техническая поддержка и сопровождение серверных операционных систем (ОС)</b> .....	11
6.1. Состав услуг .....	11
6.2. Состав программного обеспечения.....	11
6.3. Требования к квалификации сотрудников Исполнителя.....	11
<b>7. Техническая поддержка и сопровождение систем управления базами данных (СУБД)</b> 12	
7.1. Состав услуг .....	12
7.2. Состав программного обеспечения.....	12
7.3. Требования к квалификации сотрудников Исполнителя.....	12
<b>8. Режим и сроки предоставления услуг технической поддержки (решение инцидентов и выполнение запросов на обслуживание)</b> .....	13
<b>9. Общие требования к Исполнителю</b> .....	14
<b>10. Состав оборудования</b> .....	15
<b>11. Состав программного обеспечения</b> .....	20



№	Наименование требований	Содержание технического задания
1	Описание услуг (функциональные характеристики и потребительские свойства)	Описание требуемых услуг/работ и их функциональные характеристики указаны в приложении к Техническому заданию.
2	Цель приобретения услуг	Собственные нужды
3	Основание для реализации проекта, в рамках которого производится закупка	Обеспечение функционирования хозяйствующего объекта.
4	Сертификат от компаний производителей решений ИТ инфраструктуры	Требуется не менее 6 (шести) шт.
5	График проведения технического обслуживания	Для регламентных профилактических работ периодичность оказания услуг должна быть не менее одного раза в месяц для каждой позиции оборудования. Точный график будет согласован на стадии подписания договора между Заказчиком и Исполнителем услуг. Остальные услуги должны соответствовать требованиям представленным в п.8. приложения к настоящему техническому заданию.
6	Необходимые технические характеристики товаров/услуг	Все услуги/работы/расходные материалы/оборудование должны быть качественными и соответствовать отраслевым техническим нормам и стандартам.
7	Требования по количеству, периодичности, сроку и месту поставок услуг	Места оказания услуг находятся в пределах города Ташкент. Точные адреса будут указаны на стадии подписания контракта между Заказчиком и исполнителем услуг. Исполнитель должен выполнять не менее одной профилактической работы с каждой позицией представленного состава оборудования и программного обеспечения.
8	Длительность оказания услуг	С даты вступления договора до 31.12.2022г.



Исполнитель обязан выполнить следующие услуги/работы:

**1: Техническая поддержка и сопровождение серверного оборудования**

1.1. Состав услуг

Исполнитель осуществляет техническую поддержку и сопровождение серверного оборудования согласно спецификациям, приведенным в таблице 1.1

**Таблица 1.1 Описание заявок по технической поддержке и сопровождению серверов**

№	Наименование заявки	Описание/Условия предоставления/Комментарии
1	Инциденты	
1.1	Инциденты наивысшего приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Остановка или полная неработоспособность всей серверной инфраструктуры.</li> <li>• Ошибка имеет значительное воздействие на работоспособность всех имеющихся информационных систем.</li> </ul>
1.2	Инциденты высокого приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Остановка или полная неработоспособность сервера или части серверов, выполняющих критически важные задачи.</li> <li>• Ошибка имеет значительное воздействие на работоспособность информационной системы.</li> </ul>
1.3	Инциденты среднего приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сбой сервера или компонента на сервере.</li> <li>• Ошибка приводит к падению производительности, перебоям в работе информационной системы.</li> </ul>
1.4	Инциденты низкого приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Остальные ошибки, существенно не влияющие на работоспособность серверов.</li> </ul>
2	Запросы на обслуживание	
2.1	Запросы на обслуживание высокого приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подключение к сети передачи данных</li> <li>• Подключение к сети хранения данных</li> </ul>
2.2	Запросы на обслуживание среднего приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройка аппаратных карт и контроллеров</li> </ul>
2.3	Запросы на обслуживание низкого приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройка управляющего интерфейса сервера (IPMI)</li> <li>• Добавление, удаление, замена физических компонентов</li> <li>• Настройка консоли управления серверами (KVM)</li> <li>• Консультации/Прочее</li> </ul>
3	Регламентные профилактические работы	
3.1	Плановое обследование физического состояния серверов	Визуальный осмотр корпуса, контактов, разъемов, соединительных элементов на предмет целостности, следов перегрева и критичных загрязнений. Проверка индикации.
3.2	Проверка текущих настроек и конфигураций	Проверка и оптимизация (при необходимости) глобальных параметров оборудования и других настроек. Проверка текущей версии системного ПО на актуальность и наличие поддержки производителем. Проверка на наличие сообщений об ошибках в системе.
3.3	Проверка состояния соединительных кабелей и разъемов	Визуальный осмотр на предмет корректного подключения кабелей и разъемов
3.4	Составление и предоставление отчета по регламентным работам	Форма и состав отчетов согласуются совместно Заказчиком и Исполнителем

1.2. Состав оборудования

Состав оборудования, в отношении которого оказываются услуги представлен в разделе № 10.

1.3. Требования к квалификации сотрудников Исполнителя.

Исполнитель должен иметь в штате сотрудников, обладающих сертификатами по серверному оборудованию HPE и/или IBM уровня не менее, эксперт или профессионал.



## Техническая поддержка и сопровождение систем хранения данных (СХД)

### 1.4. Состав услуг

Исполнитель осуществляет техническую поддержку и сопровождение систем хранения данных согласно спецификациям, приведенным в таблице 2.1

**Таблица 2.1 Описание заявок по технической поддержке и сопровождению СХД**

№	Наименование заявки	Описание/Условия предоставления/Комментарии
1	Инциденты	
1.1	Инциденты наивысшего приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Остановка или полная неработоспособность СХД.</li> <li>• Ошибка приводит к потере данных или доступа к данным. Имеет значительное воздействие на работоспособность всех имеющихся информационных систем.</li> </ul>
1.2	Инциденты высокого приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Логический или аппаратный сбой на СХД.</li> <li>• Ошибка приводит к частичной утере данных или к частичной потере доступа к данным. Имеет значительное воздействие на работоспособность информационных систем.</li> </ul>
1.3	Инциденты среднего приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сбой аппаратного компонента СХД.</li> <li>• Ошибка может привести к падению производительности системы. Также возрастает угроза потери данных или доступа к данным. Имеет воздействие на стабильность работы и производительность информационной системы.</li> </ul>
1.4	Инциденты низкого приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Остальные ошибки, существенно не влияющие на работоспособность СХД.</li> </ul>
2	Запросы на обслуживание	
2.1	Запросы на обслуживание высокого приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Создание, удаление и изменение дисковых групп и правил хранения</li> <li>• Создание, удаление и изменение логических томов (LUN)</li> <li>• Настройка интерфейсных портов (FC, iSCSI)</li> </ul>
2.2	Запросы на обслуживание среднего приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Управление мгновенными снимками</li> <li>• Подключение к сети передачи данных</li> <li>• Подключение к сети хранения данных</li> <li>• Настройка репликации, дедупликации и компрессии</li> </ul>
2.3	Запросы на обслуживание низкого приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройка управляющего интерфейса и прав доступа к СХД</li> <li>• Настройка глобальных параметров (NTP, SNMP и т.д.)</li> <li>• Добавление, удаление, замена физических компонентов</li> <li>• Консультация/Прочее</li> </ul>
3	Регламентные профилактические работы	
3.1	Плановое обследование физического состояния систем хранения данных	Визуальный осмотр корпуса, контактов, разъемов, соединительных элементов на предмет целостности, следов перегрева и критичных загрязнений. Проверка индикации
3.2	Проверка текущих настроек и конфигураций	Проверка и оптимизация (при необходимости) глобальных параметров оборудования и других настроек. Проверка текущей версии системного ПО на актуальность и наличие поддержки производителем. Проверка на наличие сообщений об ошибках в системе.
3.3	Проверка состояния соединительных кабелей и разъемов	Визуальный осмотр на предмет корректного подключения кабелей и разъемов
3.4	Анализ использования ресурсов системы хранения	Проверка уровня утилизации ресурсов памяти, центрального процессора и дискового пространства



3.5 Составление и предоставление отчета по регламентным работам	Форма и состав отчетов согласуются совместно Заказчиком и Исполнителем
---	--

### 1.5. Состав оборудования

Состав оборудования, в отношении которого оказываются услуги представлен в разделе № 10.

### 1.6. Требования к квалификации сотрудников Исполнителя.

Исполнитель должен иметь в штате сотрудников, обладающих сертификатами по системам хранения данных HPE и/или Lenovo/NetApp уровня не менее экспертного или профессионального. Сертификаты NetApp, утратившие срок действия также принимаются как подтверждение.

1.2	Инциденты среднего приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диагностика неисправности компьютеров, серверов и рабочих станций, включая их связь с периферийными устройствами.</li> <li>• Оценка влияния инцидента на работу пользователей.</li> <li>• Анализ инцидента для выявления причин и предотвращения повторения, включая анализ данных между системами.</li> <li>• Имеет опыт работы на гибридных рабочих станциях/серверах.</li> </ul>
1.3	Инциденты высокого приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составление отчетов, существующих в организации на работоспособность ИТ.</li> </ul>
2.1	Запросы на обслуживание серверов приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройка сетевых устройств и их параметров</li> <li>• Настройка виртуальной сети (VLAN)</li> <li>• Настройка ACL (система контроля доступа)</li> <li>• Настройка протокола и службы безопасности безопасности сетевых соединений (IPS, IDS, VPN, DHCP monitoring и т.д.)</li> <li>• Настройка NAT</li> <li>• Настройка протоколов динамической маршрутизации (OSPF, EIGRP, BGP и др.)</li> <li>• Управление маршрутами (создание, удаление, изменение статических маршрутов и правил администрирования)</li> <li>• Настройка и работа с интерфейсами (ethernet, bridge, aggregation и т.д.)</li> <li>• Настройка утилит командного интерфейса и средств диагностики в системах устройств</li> <li>• Настройка параметров протокола STP/RSTP/MST</li> <li>• Настройка параметров протокола ISRP-VRRP и его аналогов</li> <li>• Настройка резервирования и кластеризации на сетевых устройствах (Failover, HA, IRF и т.д.)</li> </ul>
2.2	Запросы на обслуживание сетевого приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройка сетевых параметров IP-адресов (VLAN, SNMP и т.д.)</li> <li>• Диагностика/удаление сетевых устройств в сети передачи данных</li> <li>• Замена физических компонентов сетевого оборудования</li> <li>• Консультации/Проект</li> </ul>
3.1	Плановое обслуживание физического состава сетевого оборудования	<p>Визуальный осмотр корпусов, соединений, разъемов, соединений, анализ элементов на предмет целостности, следов перегрева и критичных ситуаций. Проверка индикации.</p>



## 2. Техническая поддержка и сопровождение сети передачи данных (ЛВС)

### 2.1. Состав услуг

Исполнитель осуществляет техническую поддержку и сопровождение сетей передачи данных (ЛВС) согласно спецификациям, приведенным в таблице 3.1

**Таблица 3.1 Описание заявок по технической поддержке и сопровождению сети передачи данных (ЛВС)**

№	Наименование заявки	Описание/Условия предоставления/Комментарии
1	Инциденты	
1.1	Инциденты высокого приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Логический или аппаратный сбой, который приводит к полной или частичной неработоспособности СПД и прекращению обмена данными между системами. Имеет значительное воздействие на работоспособность всех имеющихся информационных систем.</li> </ul>
1.2	Инциденты среднего приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Физические повреждения коммутации, ошибки в работе или выход из строя аппаратных компонентов сетевых устройств.</li> <li>• Ошибка может привести к падению производительности сети, замедлению обмена данными между системами.</li> <li>• Имеет воздействие на стабильность работы информационных систем.</li> </ul>
1.3	Инциденты низкого приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Остальные ошибки, существенно не влияющие на работоспособность СПД.</li> </ul>
2	Запросы на обслуживание	
2.1	Запросы на обслуживание среднего приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройка сетевых интерфейсов и их параметров</li> <li>• Настройка виртуальной сети (VLAN)</li> <li>• Настройка ACL (списков контроля доступа)</li> <li>• Настройка протоколов и служб обеспечения безопасности сетевых соединений (IPS/IDS, VPN, DHCP snooping и т.д.)</li> <li>• Настройка NAT</li> <li>• Настройка протоколов динамической маршрутизации (OSPF, EIGRP, BGP и др.)</li> <li>• Управление маршрутами (создание, удаление, изменение статических маршрутов и правил анонсирования)</li> <li>• Настройка агрегирования портов (ether channel, bridge agg и т.д.)</li> <li>• Настройка управляющего интерфейса и правил доступа к сетевым устройствам</li> <li>• Настройка параметров протокола STP/RSTP/MST</li> <li>• Настройка параметров протокола HSRP/VRRP и его аналогов</li> <li>• Настройка стекирования и кластеризации на сетевых устройствах (Failover/HA, IRF и т.д.)</li> </ul>
2.2	Запросы на обслуживание низкого приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройка глобальных параметров устройства (NTP, SNMP и т.д.)</li> <li>• Добавление/удаление сетевых устройств в сети передачи данных</li> <li>• Замена физических компонентов/неисправного оборудования</li> <li>• Консультация/Прочее</li> </ul>
3	Регламентные профилактические работы	
3.1	Плановое обследование физического состояния сетевого оборудования	Визуальный осмотр корпуса, контактов, разъемов, соединительных элементов на предмет целостности, следов перегрева и критичных загрязнений. Проверка индикации



3.2	Проверка состояния соединительных кабелей и разъемов	Визуальный осмотр на предмет повреждения и корректного подключения кабелей и разъемов
3.3	Проверка текущих настроек и конфигураций	Проверка и оптимизация (при необходимости) глобальных параметров оборудования и других настроек. Проверка на наличие сообщений об ошибках в системе (ошибки на портах и др.) Проверка текущей версии системного ПО на актуальность и наличие поддержки производителем.
3.4	Анализ использования ресурсов сетей передачи данных	Проверка текущей нагрузки на сетевое оборудование, мониторинг использования ресурсов памяти и процессора. А также проверка загруженности сетевых каналов.
3.5	Составление и предоставление отчета по регламентным работам	Форма и состав отчетов согласуются совместно Заказчиком и Исполнителем

### 2.2. Состав оборудования

Состав оборудования, в отношении которого оказываются услуги представлен в разделе № 10.

### 2.3. Требования к квалификации сотрудников Исполнителя.

Исполнитель должен иметь в штате сотрудников, обладающих сертификатами по сетевому оборудованию HPE и/или Cisco/Fortinet уровня не менее экспертного или профессионального.



### 3. Техническая поддержка и сопровождение систем резервного копирования и восстановления данных (СРК)

#### 3.1. Состав услуг

Исполнитель осуществляет техническую поддержку и сопровождение СРК согласно спецификациям, приведенным в таблице 4.1

**Таблица 4.1 Описание заявок по технической поддержке и сопровождению систем резервного копирования и восстановления данных (СРК)**

№	Наименование заявки	Описание/Условия предоставления/Комментарии
1	Инциденты	
1.1	Инциденты высокого приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ошибки в СРК, вследствие которых резервное копирование систем не выполняется</li> </ul>
1.2	Инциденты среднего приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ошибки, которые влияют на управление самой СРК и затрудняют настройку процедур резервного копирования</li> </ul>
1.3	Инциденты низкого приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Остальные ошибки</li> </ul>
2	Запросы на обслуживание	
2.1	Запросы на обслуживание высокого приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановление данных</li> <li>• Создание плана и расписания резервного копирования</li> <li>• Настройка процедур/задач резервного копирования</li> </ul>
2.2	Запросы на обслуживание среднего приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Резервное копирование данных</li> <li>• Установка и настройка дополнительных компонентов СРК</li> <li>• Проверка целостности резервной копии</li> <li>• Настройка оборудования для хранения резервных копий</li> </ul>
2.3	Запросы на обслуживание низкого приоритета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Консультация/Прочее</li> </ul>
3	Регламентные профилактические работы	
3.1	Плановое обследование физического состояния оборудования	Визуальный осмотр корпуса, контактов, разъемов, соединительных элементов на предмет целостности, следов перегрева и критичных загрязнений. Проверка индикации.
3.2	Анализ использования ресурсов СРК	Проверка уровня утилизации ресурсов памяти, центрального процессора и дискового пространства
3.3	Проверка текущих настроек и конфигураций	Проверка и оптимизация (при необходимости) глобальных параметров системы и других настроек. Проверка на наличие сообщений об ошибках в системе. Проведение ревизии и актуализация перечня резервируемых систем. Проверка текущих версий ПО/прошивки на актуальность и наличие поддержки производителем.
3.4	Проверка целостности резервной копии	Проведение тестов по восстановлению систем из резервной копии (При наличии у заказчика тестовой среды. Периодичность может быть пересмотрена по согласованию с заказчиком.)
3.5	Составление и предоставление отчета по регламентным работам	Форма и состав отчетов согласуются совместно Заказчиком и Исполнителем

#### 3.2. Состав оборудования

Состав оборудования, в отношении которого оказываются услуги представен в разделе № 10.

#### 3.3. Требования к квалификации сотрудников Исполнителя.

Требования к сертификатам не предъявляются. Исполнитель должен иметь опыт в обслуживании систем резервного копирования.



#### 4. Техническая поддержка и сопровождение систем виртуализации

##### 4.1. Состав услуг

Исполнитель осуществляет техническую поддержку и сопровождение систем виртуализации согласно спецификациям, приведенным в таблице 5.1

**Таблица 5.1 Описание заявок по технической поддержке и сопровождению систем виртуализации**

№	Наименование заявки	Описание/Условия предоставления/Комментарии
1	Инциденты	
1.1	Инциденты высокого приоритета	Ошибки в работе гипервизора, вследствие которых нарушается работоспособность и доступность виртуальных машин.
1.2	Инциденты среднего приоритета	Ошибка имеет воздействие на управление виртуальными машинами, гипервизорами и хост-серверами
1.3	Инциденты низкого приоритета	Остальные ошибки
2	Запросы на обслуживание	
2.1	Запросы на обслуживание высокого приоритета	<ul style="list-style-type: none"><li>• Управление виртуальными машинами (создание, изменение, удаление машин)</li><li>• Управление хранением данных (подключение, удаление, изменение подключаемых хранилищ)</li></ul>
2.2	Запросы на обслуживание среднего приоритета	<ul style="list-style-type: none"><li>• Настройка управляющего интерфейса и правил доступа к гипервизору</li><li>• Управление локальными пользователями и группами</li><li>• Настройка интерфейсов хранения данных (настройка портов FC, iSCSI и т.д.)</li><li>• Настройка интерфейсов передачи данных (настройка виртуальных коммутаторов, групп портов, агрегации и т.д.)</li></ul>
2.3	Запросы на обслуживание низкого приоритета	<ul style="list-style-type: none"><li>• Консультация/Прочее</li></ul>
3	Регламентные профилактические работы	
3.1	Плановая диагностика хост-серверов и кластеров	Проверка работоспособности узлов и кластеров. Проверка на наличие сообщений об ошибках в системе.
3.2	Проверка текущих настроек и конфигураций	Проверка и оптимизация (при необходимости) глобальных параметров системы, сетевых настроек, параметров логирования, отказоустойчивости и др. Проведение ревизии виртуальных машин, файлов, snapshot, копий и т.д.; очистка мусора. Проверка текущей версии ПО на актуальность и наличие поддержки производителем.
3.3	Анализ используемых ресурсов на хост-серверах и в кластерах	Проверка доступного объема подключаемых LUN, наличие over-provisioning. Мониторинг использования ресурсов памяти и процессора.
3.4	Проверка и проведение обновлений	Обновление версии ПО гипервизоров и других компонентов системы виртуализации (при необходимости остановки сервиса время простоя согласуется с заказчиком)
3.5	Составление и предоставление отчета по регламентным работам	Форма и состав отчетов согласуются совместно Заказчиком и Исполнителем

##### 4.2. Состав программного обеспечения

Состав программного обеспечения, в отношении которого оказываются услуги представлен в разделе № 11.

##### 4.3. Требования к квалификации сотрудников Исполнителя.

Исполнитель должен иметь в штате сотрудников, обладающих сертификатами по системам виртуализации VMware уровня не менее экспертного или профессионального.



## 5. Техническая поддержка и сопровождение серверных операционных систем (ОС)

### 5.1. Состав услуг

Исполнитель осуществляет техническую поддержку и сопровождение серверных операционных систем согласно спецификациям, приведенным в таблице 6.1

**Таблица 6.1 Описание заявок по технической поддержке и сопровождению серверных операционных систем**

№	Наименование заявки	Описание/Условия предоставления/Комментарии
1	Инциденты	
1.1	Инциденты высокого приоритета	<ul style="list-style-type: none"><li>Сбой в ОС, который приводит к ее полному отказу или остановке запущенных в ней сервисов и служб (таких как СУБД, Веб и др.)</li></ul>
1.2	Инциденты среднего приоритета	<ul style="list-style-type: none"><li>Ошибки в системе, которые негативно влияют на работу запущенных в ней сервисов и служб (недостаточное количество свободного пространства на дисках, некорректные системные настройки и т.д.)</li></ul>
1.3	Инциденты низкого приоритета	Остальные ошибки
2	Запросы на обслуживание	
2.1	Запросы на обслуживание высокого приоритета	<ul style="list-style-type: none"><li>Установка и настройка ОС (Linux, Windows)</li><li>Настройка интерфейсов и модулей сети хранения данных (FC, iSCSI, MPIO и др.)</li><li>Настройка интерфейсов и модулей сети передачи данных (адресация, агрегация, маршруты и др.)</li></ul>
2.2	Запросы на обслуживание среднего приоритета	<ul style="list-style-type: none"><li>Управление локальными пользователями и группами</li><li>Установка и настройка ПО (ролей и компонентов)</li><li>Управление дисковыми разделами</li><li>Настройка системного межсетевого экрана.</li><li>Настройка сетевых служб и протоколов (NFS, CIFS, NTP и др.)</li></ul>
2.3	Запросы на обслуживание низкого приоритета	<ul style="list-style-type: none"><li>Изменение глобальных системных параметров</li><li>Настройка планировщика задач</li><li>Консультация/Прочее</li></ul>
3	Регламентные профилактические работы	
3.1	Плановая диагностика операционных систем	Проверка работоспособности ОС. Проверка системных журналов на наличие сообщений об ошибках.
3.2	Проверка и анализ текущих настроек и конфигураций	Проверка и оптимизация (при необходимости) глобальных параметров ядра ОС, системных служб. Проверка текущей версии ОС на актуальность и наличие поддержки производителем.
3.3	Анализ использования ресурсов в системе	Проверка уровня утилизации ресурсов памяти, центрального процессора и жёсткого диска
3.4	Проверка и проведение обновлений	Обновление ядра ОС (только при необходимости, остановка и время простоя согласуется с заказчиком)
3.5	Составление и предоставление отчета по регламентным работам	Форма и состав отчетов согласуются совместно Заказчиком и Исполнителем

### 5.2. Состав программного обеспечения

Состав программного обеспечения, в отношении которого оказываются услуги представлен в разделе № 11.

### 5.3. Требования к квалификации сотрудников Исполнителя.

Требования к сертификатам не предъявляются. Исполнитель должен иметь опыт в обслуживании операционных систем.



## 6. Техническая поддержка и сопровождение систем управления базами данных (СУБД)

### 6.1. Состав услуг

Исполнитель осуществляет техническую поддержку и сопровождение систем управления базами данных согласно спецификациям, приведенным в таблице 7.1

Таблица 7.1 Описание заявок по технической поддержке и сопровождению систем управления базами данных

№	Наименование заявки	Описание/Условия предоставления/Комментарии
1	Инциденты	
1.1	Инциденты наивысшего приоритета	<ul style="list-style-type: none"><li>• Полный отказ СУБД, вследствие которого все базы данных под ее управлением недоступны.</li><li>• Также потеря файлов данных</li></ul>
1.2	Инциденты высокого приоритета	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ошибки в СУБД, которые приводят к частичной потере доступности данных или возможности управления СУБД</li></ul>
1.3	Инциденты среднего приоритета	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ошибки, которые приводят к снижению производительности СУБД.</li></ul>
1.4	Инциденты низкого приоритета	<ul style="list-style-type: none"><li>• Остальные ошибки</li></ul>
2	Запросы на обслуживание	
2.1	Запросы на обслуживание высокого приоритета	<ul style="list-style-type: none"><li>• Создание и настройка экземпляра БД</li><li>• Настройка процедур резервного копирования БД</li><li>• Восстановление данных</li></ul>
2.2	Запросы на обслуживание среднего приоритета	<ul style="list-style-type: none"><li>• Развертывание и настройка резервного сервера (standby)</li><li>• Управление пользователями БД</li><li>• Настройка глобальных параметров СУБД</li><li>• Управление кластерами СУБД (RAC, ASM и др.)</li><li>• Миграция БД</li></ul>
2.3	Запросы на обслуживание низкого приоритета	<ul style="list-style-type: none"><li>• Установка и настройка дополнительных компонентов сервера СУБД</li><li>• Консультация/Прочее</li></ul>
3	Регламентные профилактические работы	
3.1	Плановая диагностика СУБД	Проверка работоспособности СУБД. Проверка журналов на наличие сообщений об ошибках. Проверка скриптов резервного копирования на предмет успешного выполнения. Проверка standby серверов, репликации и кластеризации.
3.2	Проверка и анализ текущих настроек и конфигураций	Проверка и оптимизация (при необходимости) глобальных параметров СУБД и экземпляров. Проверка текущей версии СУБД на актуальность и наличие поддержки производителем.
3.3	Проверка и проведение обновлений	Обновление версии СУБД (только при необходимости, остановка сервиса и время простоя согласуется с заказчиком)
3.4	Составление и предоставление отчета по регламентным работам	Форма и состав отчетов согласуются совместно Заказчиком и Исполнителем

### 6.2. Состав программного обеспечения

Состав программного обеспечения, в отношении которого оказываются услуги представлен в разделе № 11.

### 6.3. Требования к квалификации сотрудников Исполнителя.

Исполнитель должен иметь в штате сотрудников, обладающих сертификатами по СУБД Oracle уровня не менее администратор.



**7. Режим и сроки предоставления услуг технической поддержки (решение инцидентов и выполнение запросов на обслуживание)**

Режим предоставления услуг по решению инцидентов и выполнению запросов на обслуживание зависит от уровня услуг и соответствующего приоритета заявки. Режимы описаны в таблице 8.1

**Таблица 8.1. Режим и сроки предоставления услуг технической поддержки (решение инцидентов и выполнение запросов на обслуживание)**

1	Прием и регистрация инцидентов	Режим предоставления	Срок выполнения	Средство коммуникаций
1.1	Прием и регистрация инцидентов наивысшего приоритета	8x5	2 часа	e-mail, телефон
1.2	Прием и регистрация инцидентов высокого приоритета	8x5	4 часа	e-mail, телефон
1.3	Прием и регистрация инцидентов среднего приоритета	8x5	6 часов	e-mail
1.4	Прием и регистрация инцидентов низкого приоритета	8x5	6 часов	e-mail
<b>2</b>	<b>Решение инцидентов</b>			
2.1	Решение инцидентов наивысшего приоритета	8x5	24 часа	e-mail, телефон
2.2	Решение инцидентов высокого приоритета	8x5	16 часов	e-mail, телефон
2.3	Решение инцидентов среднего приоритета	8x5	24 часа	e-mail
2.4	Решение инцидентов низкого приоритета	8x5	40 часов	e-mail
<b>3</b>	<b>Прием и регистрация запросов на обслуживание</b>			
3.1	Прием и регистрация запросов на обслуживание высокого приоритета	8x5	4 часа	e-mail
3.2	Прием и регистрация запросов на обслуживание среднего приоритета	8x5	8 часов	e-mail
3.3	Прием и регистрация запросов на обслуживание низкого приоритета	8x5	8 часов	e-mail
<b>4</b>	<b>Выполнение запросов на обслуживание</b>			
4.1	Выполнение запросов на обслуживание высокого приоритета	8x5	16 часов	e-mail
4.2	Выполнение запросов на обслуживание среднего приоритета	8x5	24 часа	e-mail
4.3	Выполнение запросов на обслуживание низкого приоритета	8x5	32 часа	e-mail



## 8. Общие требования к Исполнителю

Исполнитель обязан соответствовать следующим общим требованиям по предоставлению услуг технической поддержки и сопровождения (требования по квалификации сотрудников Исполнителей описаны в соответствующих разделах):

1. Обеспечить предоставление единой точки контакта по вопросам оказания услуг технической поддержки и сопровождения по согласованным каналам связи (телефон, e-mail) в соответствии с утвержденным режимом оказания услуг;
2. В процессе оказания услуг руководствоваться согласованным с Заказчиком регламентом взаимодействия по вопросам предоставления услуг технической поддержки и сопровождения, включающего в себя описание схем процессов, зоны ответственности и пошаговые инструкции;
3. Использовать систему учета заявок, в которой автоматизированы процессы оказания услуг технической поддержки и сопровождения ИТ оборудования и программного обеспечения (инциденты, запросы на обслуживание, регламентные работы);
4. Обеспечить возможность выгрузки отчетов из системы учета заявок.

1.	Коммутатор сети передачи данных уровня доступа для установки в серверную стойку	HP E5600 24G-мGBC Switch	Сеть передачи данных	2
2.	Коммутатор сети передачи данных уровня ядра и распределения для установки в серверную стойку	HP E5200 24 5-й эт	Сеть передачи данных	1
3.	Межсетевой экран	Cisco ASA 5540-Adaptive	Сеть передачи данных	4
4.	Сервер на платформе EPL-RISC для установки в Blade-шасси	HP Integrity BL470c M4	Сервер	1
5.	Сервер на платформе x86 для установки в Blade-шасси	HP BL470c Gen3	Сервер	4
6.	Blade-шасси для установки серверов	HP Integrity BLc 7000 Enclosure	Сервер	1
7.	Система хранения данных	HP 3PAR StoreServ 7200 2-N Storage Host	Система хранения данных	1
8.	Коммутатор сети передачи данных уровня доступа для установки в Blade-шасси	HP 5125XEG Blade Switch	Сеть передачи данных	2
9.	Коммутатор сети хранения данных для установки в Blade-шасси	Brocade 16Gb iSCSI Embedded SAN Switch	Система хранения данных	1
10.	Коммутатор сети передачи данных уровня ядра и распределения для установки в серверную стойку	HP 5670A1-24XL0 Switch	Сеть передачи данных	2
11.	Коммутатор сети хранения данных для установки в серверную стойку	HP 5125XEG 24/12 FC Switch	Система хранения данных	2
12.	Межсетевой экран	Cisco ASA 5545-X Cisco	Сеть передачи данных	3
13.	Межсетевой экран	Cisco ASA 5515-X	Сеть передачи данных	2
14.	Межсетевой экран	HP SK110P NDRW Adaptive	Сеть передачи данных	1



## 9. Состав оборудования

Площадки обслуживания:

- Государственный центр персонализации при Кабинете министров Республики Узбекистан (ГЦП)
- Центральный аппарат Министерства внутренних дел Республики Узбекистан (МВД)
- Главном управлении миграции и оформления гражданства МВД Республики Узбекистан (ГУМиОГ)
- Служба государственной безопасности Республики Узбекистан (СГБ)
- Пограничные войска Службы государственной безопасности Республики Узбекистан (ПВ СГБ)
- Министерство иностранных дел Республики Узбекистан (МИД)

**Таблица 10.1. Перечень оборудования, установленного в Государственном центре персонализации при Кабинете министров Республики Узбекистан**

№	Наименование	Модель	Тип	Кол-во
1.	Коммутатор сети передачи данных уровня доступа для установки в серверную стойку	HP E6600-24G-mGBIC yl Switch	Сеть передачи данных	2
2.	Коммутатор сети передачи данных уровня ядра и распределения для установки в серверную стойку	HP E8206 zl Switch	Сеть передачи данных	1
3.	Межсетевой экран	Cisco ASA 5540 Appliance	Сеть передачи данных	6
4.	Сервер на платформе EPIC/RISC для установки в Blade-шасси	HP Integrity BL870c i4	Сервер	1
5.	Сервер на платформе x86 для установки в Blade-шасси	HP BL460c Gen8	Сервер	4
6.	Blade-шасси для установки серверов	HP Integrity BLc7000 Enclosure	Сервер	1
7.	Система хранения данных	HP 3PAR StoreServ 7200 2-N Storage Base	Система хранения данных	1
8.	Коммутатор сети передачи данных уровня доступа для установки в Blade-шасси	HP 6125XLG Blade Switch	Сеть передачи данных	2
9.	Коммутатор сети хранения данных для установки в Blade-шасси	Brocade 16Gb/16c Embedded SAN Switch	Система хранения данных	2
10.	Коммутатор сети передачи данных уровня ядра и распределения для установки в серверную стойку	HP 5820AF-24XG Switch	Сеть передачи данных	2
11.	Коммутатор сети хранения данных для установки в серверную стойку	HP SN3000B 24/12 FC Switch	Система хранения данных	2
12.	Межсетевой экран	Cisco ASA 5585-X Chassis	Сеть передачи данных	2
13.	Межсетевой экран	Cisco ASA 5515-X	Сеть передачи данных	2
14.	Межсетевой экран	HP S8010F NGFW Appliance	Сеть передачи данных	2



15.	Система хранения данных	Lenovo ThinkSystem DM7000H	Система хранения данных	1
16.	Система хранения данных	Lenovo ThinkSystem DM5000H	Система хранения данных	1
17.	Система хранения резервных копий	Lenovo ThinkSystem DM5000H	Система резервного копирования	1
18.	Сервер на платформе EPIC/RISC для установки в серверную стойку	IBM Power System S924	Сервер	2
19.	Сервер на платформе EPIC/RISC для установки в серверную стойку	IBM Power System S914	Сервер	2
20.	Сервер на платформе x86 для установки в серверную стойку	Lenovo ThinkSystem SR630	Сервер	4
21.	Коммутатор сети передачи данных уровня доступа для установки в серверную стойку	Lenovo ThinkSystem NE1072T RackSwitch	Сеть передачи данных	2
22.	Коммутатор сети передачи данных уровня доступа для установки в серверную стойку	Lenovo RackSwitch G7028	Сеть передачи данных	1
23.	Коммутатор сети хранения данных для установки в серверную стойку	Lenovo B6505 FC SAN Switch	Система хранения данных	2
24.	Межсетевой экран	FortiNet FortiGate 501E	Сеть передачи данных	2

**Таблица 10.2. Перечень оборудования, установленного в Центральном аппарате МВД Республики Узбекистан**

№	Наименование	Модель	Тип	Кол-во
1.	Система хранения данных	HPE 3PAR 8200	Система хранения данных	1
2.	Сервер на платформе x86 для установки в Blade-шасси	HPE BL460c Gen 10	Сервер	6
3.	Межсетевой экран	Fortinet FortiGate 300E	Сеть передачи данных	2
4.	Система хранения резервных копий	HPE StoreOnce 3620	Система резервного копирования	1
5.	Blade-шасси для установки серверов	HP BLc7000 Enclosure	Сервер	1

**Таблица 10.3. Перечень оборудования, установленного в Главном управлении миграции и оформления гражданства МВД Республики Узбекистан**

№	Наименование	Модель	Тип	Кол-во
1.	Коммутатор сети передачи данных уровня доступа для установки в серверную стойку	HP E2910-24G al Switch	Сеть передачи данных	2
2.	Межсетевой экран	Cisco ASA 5520	Сеть передачи данных	4
3.	Система хранения данных	HPE 3PAR 8200	Система хранения данных	1
4.	Сервер на платформе x86 для установки в Blade-шасси	HPE BL460c Gen 10	Сервер	6



5.	Межсетевой экран	FortiNet FortiGate 300E	Сеть передачи данных	2
6.	Система хранения резервных копий	HPE StoreOnce 3620	Система резервного копирования	1
7.	Blade-шасси для установки серверов	HP BLc7000 Enclosure	Сервер	1

**Таблица 10.4. Перечень оборудования, установленного в Службе государственной безопасности Республики Узбекистан**

№	Наименование	Модель	Тип	Кол-во
1.	Коммутатор сети передачи данных уровня доступа для установки в серверную стойку	HP E2910-24G al Switch	Сеть передачи данных	2
2.	Межсетевой экран	Cisco ASA 5505	Сеть передачи данных	20
3.	Межсетевой экран	Cisco ASA 5520	Сеть передачи данных	2
4.	Сервер на платформе EPIC/RISC для установки в Blade-шасси	HP Integrity BL870c i4	Сервер	1
5.	Сервер на платформе x86 для установки в Blade-шасси	HP BL460c Gen8	Сервер	4
6.	Blade-шасси для установки серверов	HP Integrity BLc7000 Enclosure	Сервер	1
7.	Коммутатор сети передачи данных уровня доступа для установки в Blade-шасси	HP 6125XLG Blade Switch	Сеть передачи данных	2
8.	Коммутатор сети хранения данных для установки в Blade-шасси	Brocade 16Gb/16c Embedded SAN Switch	Система хранения данных	2
9.	Коммутатор сети передачи данных уровня ядра и распределения для установки в серверную стойку	HP 5820AF-24XG Switch	Сеть передачи данных	2
10.	Коммутатор сети хранения данных для установки в серверную стойку	HP SN3000B 24/12 FC Switch	Система хранения данных	2
11.	Межсетевой экран	Cisco ASA 5585-X Chassis	Сеть передачи данных	2
12.	Межсетевой экран	HP S8010F NGFW Appliance	Сеть передачи данных	2
13.	Система хранения данных	Lenovo ThinkSystem DM7000H	Система хранения данных	1
14.	Система хранения резервных копий	Lenovo ThinkSystem DM5000H	Система резервного копирования	1
15.	Сервер на платформе EPIC/RISC для установки в серверную стойку	IBM Power System S924	Сервер	2
16.	Сервер на платформе EPIC/RISC для установки в серверную стойку	IBM Power System S914	Сервер	2
17.	Сервер на платформе x86 для установки в серверную стойку	Lenovo ThinkSystem SR630	Сервер	2



18.	Коммутатор сети передачи данных уровня доступа для установки в серверную стойку	Lenovo ThinkSystem NE1072T RackSwitch	Сеть передачи данных	2
19.	Коммутатор сети передачи данных уровня доступа для установки в серверную стойку	Lenovo RackSwitch G7028	Сеть передачи данных	1
20.	Коммутатор сети хранения данных для установки в серверную стойку	Lenovo B6505 FC SAN Switch	Система хранения данных	2
21.	Межсетевой экран	FortiNet FortiGate 501E	Сеть передачи данных	2

**Таблица 10.5. Перечень оборудования, установленного в Пограничных войсках Службы государственной безопасности Республики Узбекистан**

№	Наименование	Модель	Тип	Кол-во
1.	Коммутатор сети передачи данных уровня доступа для установки в серверную стойку	HP E2910-24G al Switch	Сеть передачи данных	2
2.	Межсетевой экран	Cisco ASA 5505	Сеть передачи данных	58
3.	Межсетевой экран	Cisco ASA 5520	Сеть передачи данных	2
4.	Система хранения данных	Lenovo ThinkSystem DM7000H	Система хранения данных	1
5.	Система хранения резервных копий	Lenovo ThinkSystem DM5000H	Система резервного копирования	1
6.	Сервер на платформе EPIC/RISC для установки в серверную стойку	IBM Power System S924	Сервер	2
7.	Сервер на платформе EPIC/RISC для установки в серверную стойку	IBM Power System S914	Сервер	2
8.	Сервер на платформе x86 для установки в серверную стойку	Lenovo ThinkSystem SR630	Сервер	2
9.	Коммутатор сети передачи данных уровня доступа для установки в серверную стойку	Lenovo ThinkSystem NE1072T RackSwitch	Сеть передачи данных	2
10.	Коммутатор сети передачи данных уровня доступа для установки в серверную стойку	Lenovo RackSwitch G7028	Сеть передачи данных	1
11.	Коммутатор сети хранения данных для установки в серверную стойку	Lenovo B6505 FC SAN Switch	Система хранения данных	2
12.	Межсетевой экран	FortiNet FortiGate 501E	Сеть передачи данных	2



**Таблица 10.6. Перечень оборудования, установленного в Министерстве иностранных дел Республики Узбекистан**

№	Наименование	Модель	Тип	Кол-во
1.	Коммутатор сети передачи данных уровня доступа для установки в серверную стойку	HP E2910-24G al Switch	Сеть передачи данных	2
2.	Межсетевой экран	Cisco ASA 5505	Сеть передачи данных	53
3.	Межсетевой экран	Cisco ASA 5520	Сеть передачи данных	2
4.	Сервер на платформе x86 для установки в серверную стойку	HP DL380 G7 SFF	Сервер	4

№	Наименование	Модель	Тип	Кол-во
1.	Система виртуализации VMware	VMware vSphere ESXi	Система виртуализации	6
2.	Система управления базами данных	Oracle Database	Система управления базами данных	1

**Таблица 11.3. Перечень программного обеспечения, установленного в Главном управлении МЧС Республики Узбекистан**

№	Наименование	Модель	Тип	Кол-во
1.	Система виртуализации VMware	VMware vSphere ESXi	Система виртуализации	6
2.	Система управления базами данных	Oracle Database	Система управления базами данных	1

**Таблица 11.4. Перечень программного обеспечения, установленного в Службе государственной безопасности Республики Узбекистан**

№	Наименование	Модель	Тип	Кол-во
1.	Серверы операционной системы UNIX	IBM AIX	Серверы операционной системы UNIX	1
2.	Система виртуализации VMware	VMware vSphere ESXi	Система виртуализации	6
3.	Серверы операционной системы UNIX	IBM AIX	Серверы операционной системы UNIX	4

**Таблица 11.5. Перечень программного обеспечения, установленного в Департаменте полиции Службы государственной безопасности Республики Узбекистан**

№	Наименование	Модель	Тип	Кол-во
1.	Серверы операционной системы UNIX	IBM AIX	Серверы операционной системы UNIX	2
2.	Система виртуализации VMware	VMware vSphere ESXi	Система виртуализации	4
3.	Серверы операционной системы UNIX	IBM AIX	Серверы операционной системы UNIX	12

**Таблица 11.6. Перечень программного обеспечения, установленного в Министерстве иностранных дел Республики Узбекистан**

№	Наименование	Модель	Тип	Кол-во
1.	Система виртуализации VMware	VMware vSphere ESXi	Система виртуализации	4



## 10. Состав программного обеспечения

Таблица 11.1. Перечень программного обеспечения, установленного в ГЦП Республики Узбекистан

№	Наименование	Модель	Тип	Кол-во
1.	Серверная операционная система UNIX	HP-UX	Серверная операционная система	1
2.	Система виртуализации VMware	VMware vSphere ESXi	Система виртуализации	8
3.	Серверная операционная система UNIX	IBM AIX	Серверная операционная система	4

Таблица 11.2. Перечень программного обеспечения, установленного в Центральном аппарате МВД Республики Узбекистан

№	Наименование	Модель	Тип	Кол-во
1.	Система виртуализации VMware	VMware vSphere ESXi	Система виртуализации	6
2.	Система управления базами данных	Oracle Database	Система управления базами данных	1

Таблица 11.3. Перечень программного обеспечения, установленного в Главном управлении миграции и оформления гражданства МВД Республики Узбекистан

№	Наименование	Модель	Тип	Кол-во
1.	Система виртуализации VMware	VMware vSphere ESXi	Система виртуализации	6
2.	Система управления базами данных	Oracle Database	Система управления базами данных	1

Таблица 11.4. Перечень программного обеспечения, установленного в Службе государственной безопасности Республики Узбекистан

№	Наименование	Модель	Тип	Кол-во
1.	Серверная операционная система UNIX	HP-UX	Серверная операционная система	1
2.	Система виртуализации VMware	VMware vSphere ESXi	Система виртуализации	6
3.	Серверная операционная система UNIX	IBM AIX	Серверная операционная система	4

Таблица 11.5. Перечень программного обеспечения, установленного в Пограничных войсках Службы государственной безопасности Республики Узбекистан

№	Наименование	Модель	Тип	Кол-во
1.	Серверная операционная система UNIX	HP-UX	Серверная операционная система	1
2.	Система виртуализации VMware	VMware vSphere ESXi	Система виртуализации	6
3.	Серверная операционная система UNIX	IBM AIX	Серверная операционная система	4

Таблица 11.6. Перечень программного обеспечения, установленного в Министерстве иностранных дел Республики Узбекистан

№	Наименование	Модель	Тип	Кол-во
1.	Система виртуализации VMware	VMware vSphere ESXi	Система виртуализации	4