

Техническое задание на оказание услуг по внедрению IP-телефонии в администрации Агентства по популяризации изучения иностранных языков

1. Характеристика оборудования IP-телефонии, имеющегося в администрации:

№ п/п	Вид оборудования	Спецификация	Кол-во
1	Сервер IP-телефонии	Intel Xeon E3-1230/32Gb/2*2400 GB SAS/500 GB HDD/ DVD-RW/2*1gb lan/DVDRW/550W	1 шт.
3	Стационарные IP-телефонны	Yealink VP-2009P мультимедийный IP-телефон	50 шт.
6	Программный IP-телефонны	ZoIPer или kerio call operator zabbix 5.2. класстер	1 шт.
7	SIP – trunk	Пред. Провайдер по услуг связи	1 шт.
8	Switch	SNR-S2985G-48T (48 port)	3 шт.

2. Характеристика услуг связи, которая должна обеспечивать IP-телефония.

Обеспечить коммутацию абонентов объекта Заказчика с абонентами телефонных сетей по следующим каналам.

1. Использование соединений абонентов через существующую локальную вычислительную сеть (далее ЛВС) и корпоративную сеть передачи данных (далее КСПД);
2. Интернет-телефония (провайдер АО «Uztelekom»)
3. Использование услуг междугородних и международных вызовов (по запросу).

3. Требования по функционалу IP-телефонии

- Коммутирование абонентов и обеспечение вызовов осуществляется при помощи программно-аппаратного комплекса телефонии “Asterisk”;
- Аппаратная серверная часть PC-совместимый аппаратный комплекс;
- Среда выполнения программного комплекса IP-PBX «Asterisk»: операционная система семейства Linux;
- Физическая среда передачи информации конвергентна с существующей ЛВС и КСПД;
- Конечное оборудование абонентов: аналоговые телефоны/факсы через адаптеры FXS, программные телефоны, SIP телефоны;
- Обеспечение бесперебойной работы по выполнению следующего алгоритма работы:

маршрутизация входящих вызовов между абонентами системы и абонентами сетей ТфОП; организация входящих вызовов; автоматическое определение номера; запись телефонного разговора; переадресация вызова с отключением абонента и с участием абонента; конференция между абонентами.

- Поддержка 3-значного или 4-значного плана нумерации внутри АТС.
- Поддержка набора кодов доступа в телефонную сеть общего пользования (ТФОП).
- Поддержка отображения 2 типов нумерации в зависимости от звонка внутри ведомственной телефонной сети или городской сети ТФОП
- Поддержка передачи вызова.
- Поддержка подбора (перехвата) вызова в заранее назначенной группе.
- Поддержка отображения внутреннего номера вызывающего абонента.
- Поддержка запрета набора определённых внутренних номеров, назначаемых программно.
- Поддержка запрета набора определённых внешних номеров, назначаемых программно.
- Поддержка возможности обработки не менее 40 вызовов одновременно

Обеспечить функционирование сервисных функций

- **Базовый пакет (организация IP-телефонии)**
 - Передача вызова
 - Переадресация звонка
 - - переадресация по требованию;
 - - переадресация, если занято или нет ответа;
 - - автоматическое перенаправление звонков.
 - Подробные детали звонка
 - Мониторинг звонков
 - Функция «Не беспокоить»
 - Прием и передача факсов (один факс-ящик)
 - Один добавочный номер на несколько линий
 - - музыка или записанное сообщение в режиме Hold;
 - - музыка или записанное сообщение при переключении вызова;
 - - возможность использования файлов формата mp3.
 - Маршрутизация по критерию Least Cost Routing (LCR)
 - Индивидуальная и принудительная маршрутизация
- **Голосовая почта**
 - Пакет опций для работы с голосовой почтой:

- проверка своего почтового ящика, с любого места, зная пароль;
- сообщения по умолчанию или собственные сообщения;
- отдельные сообщения "Абонент вышел" и "Абонент недоступен"
- несколько папок для голосовых сообщений, где сообщения можно хранить и сортировать
- WEB интерфейс для проверки голосового ящика
- получение уведомления о новой почте по E-Mail с возможным вложением сообщения в формате wav
- перенаправление голосовой почты
- визуальный индикатор ожидающего сообщения
- **Интерактивное голосовое меню (IVR)**
 - Автоматизированная подсистема интерактивных меню (IVR, Interactive Voice Response) предназначена для автоматизации обработки входящих вызовов. Система IVR воспроизводит заранее записанное голосовое приветствие и получает ответ от абонента, введенный DTMF тонами. Как правило абоненту предоставляются следующие возможности:
 - соединение с абонентом по внутреннему номеру;
 - переключение на корпоративный факс для отправки сообщения;
 - соединение с оператором.
- **Идентификация вызова (CallerID)**
 - При поступлении телефонного вызова определяется номер вызывающего абонента. Эта информация высвечивается на жидкокристаллическом дисплее телефона внутреннего абонента принимающего звонок. При передаче вызова передается определенный ранее номер вызывающего абонента.
- **Запись звонков**
 - Опция позволяющая осуществлять запись телефонных переговоров для последующего прослушивания. Имеется возможность включения записи на неограниченное количество абонентов (в том числе выборочно) и на произвольный период времени. Записываются только телефонные переговоры без учета времени ожидания звонка.
- **Проведение конференций (не менее 50 одновременных подключений)**
 - Возможность организации конференцсвязи. Приглашение участников конференции как во время разговора так и по приглашениям на заранее намеченные мероприятия. Неограниченное количество участников конференции. Неограниченное количество одновременных конференций. Участниками

конференции могут быть как внутренние абоненты системы (независимо от территориального расположения участников) так и внешние (абоненты городских телефонных сетей, абоненты операторов мобильной связи).

- **Персональный факс-ящик**

- Использование данной опции позволяет каждому сотруднику, использовать в своей работе персональный факс – ящик для приема документов. Работа с персональным факс - ящиком происходит посредством клиента электронной почты.

4. Мероприятия по установке и настройке программно-аппаратных комплексов (систем) IP-телефонии.

№ п/п	Описание мероприятий (работ)	Оборудование, ПО	По запросу
1	Установка ОС на базе Linux	Сервер	
2	Установка комплекса Asterisk	Сервер	
3	Настройка маршрутизации входящих вызовов	Сервер	
4	Настройка организации входящих вызовов	Сервер	
5	Настройка автоматического определения номера	Сервер	
6	Настройка записи разговоров	Сервер/50 клиентов	+
7	Настройка переадресации	Сервер/50 клиентов	+
8	Настройка подробной детализации звонка	Сервер/50 клиентов	+
9	Настройка мониторинга звонков	Сервер	
10	Настройка функции «Не беспокоить»	50 клиентов	+
11	Настройка добавочных номеров	Сервер/50 клиентов	+
12	Настройка голосовой почты <ul style="list-style-type: none"> • сообщения по умолчанию или собственные сообщения; • web-интерфейс для проверки голосового ящика; • получение уведомлений о новой почте на e-mail с возможным вложением сообщения в формате wav; 	Сервер/50 клиентов	+
13	Настройка перенаправления головной почты	Сервер/50 клиентов	+
14	Настройка интерактивного голосового меню <ul style="list-style-type: none"> • настройка соединения с абонентом по внутреннему номеру; • переключение на корпоративный факс для отправки сообщений; 	Сервер	

16	Настройка идентификации вызова	Сервер/50 клиентов	+
17	Настройка записи звонков	Сервер/50 клиентов	+
18	Настройка проведения конференций	Сервер/50 клиентов	+
20	Настройка клиентских IP-телефонов	50 клиентов	+
21	Настройка клиентских мультимедиа-телефонов	50 клиентов	+
22	Настройка мобильных телефонов для работы с протоколом SIP и голосовой почтой	Сервер/Клиент	
23	Настройка 50 сетевых интерфейсов	Сервер/Специальное оборудование	+
24	Подключение абонентского оборудования к системе IP-телефонии	Сервер/Специальное оборудование/Клиент	
25	Проведение тестовых включений	Клиент	
26	Обучение 50 пользователей работе с IP-телефоном	Клиент	
27	Тестовая эксплуатация IP-телефонии	Сервер/50 клиентов	+
28	Ввод в промышленную эксплуатацию	Сервер/50 клиентов	+

5. Дополнительные требования

- сервер настройка по услуга

EXSI 6.5 version лицензионный ключ kerio control server лицензионный ключ настройки интернета и ip телефона.

- Switch DELL настройка по услуга.

Vlan класстер порт routing and tunk настроить всю сеть.

- программы для backup linux сервер ip phone голосовой вызов.
- Все работы должны выполняться только на территории заказчика.
- Срок оказания услуг - в течении одного года.