Приложение № 3

к Извещению о проведении электронного аукциона

на оказание услуг по предоставлению функционала

эксплуатации сервисов электронной почты,

хранения данных, видеоконференций и обмена

быстрыми сообщениями для нужд ИПУ РАН

ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА ЗАКУПКИ

Техническое задание

**на оказание услуг по предоставлению функционала эксплуатации сервисов электронной почты, хранения данных, видеоконференций и обмена быстрыми сообщениями**

**для нужд ИПУ РАН**

I. Объект закупки: на оказание услуг по предоставлению функционала эксплуатации сервисов электронной почты, хранения данных, видеоконференций и обмена быстрыми сообщениями для нужд ИПУ РАН (далее – Услуги).

ОКПД 2: 63.11.13.000 – Услуги по предоставлению программного обеспечения без его размещения на компьютерном оборудовании пользователя.

II. Место оказания Услуг: г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 65, ИПУ РАН.

III. Срок оказания Услуг: с 01.01.2024 г. по 31.12.2024 г. включительно.

IV. Предмет и объем работ по оказанию Услуг:

1. Оказание услуг по предоставлению функционала коммуникационных сервисов (далее – КС) должно обеспечить достижение следующих целей:

– Использование базового набора коммуникационных сервисов для взаимодействия сотрудников.

– Повышение уровня социализации сотрудников, и, как следствие, повышение их производительности труда и снижение оттока.

– Минимизация рисков информационной безопасности и санкционных рисков за счет импортозамещения и перевода рабочей среды с зарубежного программного обеспечения (далее — ПО) и из популярных зарубежных коммуникативных сервисов и средств совместной работы с документами в КС.

– Снижение уровня зависимости от зарубежных производителей.

– Повышение уровня непрерывности предоставления работ и надежности функционирования.

– Выравнивание уровня и объема предоставляемых сервисов для сотрудников Заказчика.

– Сокращение времени на развертывание и обеспечение сотрудника необходимыми коммуникативными сервисами и создание базы для подключения и обеспечения дополнительными информационными сервисами.

– Унификация технических и организационных процессов использования коммуникационных сервисов.

– Обеспечение мобильности сотрудников за счет доступности коммуникационных сервисов на различных устройствах (рабочая станция, неттоп, ноутбук, смартфон, планшет) и различными способами (мобильное приложение, веб браузер, толстый клиент) и с возможностью использования сотрудниками своих личных устройств.

– Снижение совокупной стоимости владения коммуникационными сервисами за счет использования единых централизованных облачных решений.

Использование специализированного унифицированного облачного ПО позволяет сократить сроки его внедрения, стоимость, и обеспечить качество функционала и эксплуатации за счет опыта успешных внедрений аналогичного масштаба, а также горизонтального масштабирования в соответствии с потребностями Заказчика.

2. Для пользователей КС должны быть доступны три типа приложений:

– мобильное приложение;

– веб-версия;

– десктопное приложение.

С целью обеспечения мобильности сотрудников для доступа к сервисам КС должно быть возможно использование сотрудниками своих личных устройств (смартфон, планшет, ноутбук, рабочая станция).

КС должны быть настроены и функционировать на основе поставляемого ПО на облачной инфраструктуре Разработчика. Серверные компоненты ПО должны быть настроены как платформа с единой сквозной системой авторизации пользователей и в соответствии с требованиями настоящего ТЗ.

При использовании КС данные между клиентским приложением (браузерным/мобильным/десктопным) и серверной частью должны иметь возможность передаваться через сеть Интернет. Предоставляемые сервисы должны обладать отказоустойчивостью.

Сервисы должны функционировать согласно следующим принципам:

– Организация единого файлового хранилища, используемого также для:

– хранения вложений, превышающих стандартные размеры для функционального блока «Электронная почта»;

– файлов, пересылаемых в сообщениях функционального блока «Мессенджер»;

– файлов, пересылаемых в сообщениях функционального блока «Аудио-видео конференцсвязь».

– Организация единого рабочего пространства.

Все функциональные блоки должны быть выполнены в едином стиле и иметь одну точку входа для всех функциональных блоков, описанных в рамках данного ТЗ. Аудио и видеозвонки должны быть интегрированы с модулем обмена сообщениями. Во время звонка должна сохраняться возможность продолжать общение в чатах, назначать задачи и выполнять иные действия. Встречи в календаре должны иметь возможность добавить ссылку на ВКС.

– Организация единого пространства коммуникаций.

При использовании различных функциональных блоков должна быть организована возможность обращения к сотрудникам разными способами, включающими такие средства как Электронная почта, Мессенджер, видео-аудио конференцсвязь, совместная работа с документами и др.

3. В рамках внедрения КС должны быть настроены следующие функциональные блоки (функциональности):

– Функциональность «Электронная почта и календарь». Данный блок должен предоставлять возможность пользователю КС использовать электронную почту для обработки и хранения входящих и исходящих сообщений, а также других пользовательских настроек работы почтовой системы. В рамках данной функциональности должна быть обеспечена антивирусная и антиспам защита.

– Функциональность «Мессенджер». Данный блок должен предоставлять возможность обмена сообщениями между пользователями в реальном времени.

– Функциональность «Аудио-видео конференцсвязь». Данный блок должен предоставлять возможность совершать как персональные, так и групповые аудио- видеозвонки, демонстрировать содержимое экрана, обеспечивать параллельный обмен сообщениями в Мессенджере.

– Функциональность «Диск». Данный блок должен предоставлять возможность пользователям коммуникационных сервисов загружать, скачивать и отправлять файлы разных размеров, управляя доступом к файлам с помощью назначения прав (в т. ч. согласно ролевой модели). Также данная функциональность используется для функциональных блоков «Электронная почта», «Мессенджер» и «Аудио-видео конференцсвязь» для хранения и обработки вложений, а также для функционального блока «Офисный пакет» для хранения и работы с документами.

– Функциональность «Офисный пакет». Данный блок должен предоставлять возможность пользователям КС открывать, редактировать и сохранять документы, включая возможность одновременной работы нескольких пользователей с одним документом. Функциональность должна поддерживать сохранение истории изменений (версионность), позволяя в любой момент вернуться к произвольным предыдущим версиям документа и отменить изменения.

– Модуль аутентификации и авторизации пользователей предназначен для аутентификации и авторизации пользователей КС, определения их ролевой модели и доступа к соответствующим ресурсам КС. Модуль должен поддерживать механизмы комплексной аутентификации по связке логин и пароль и по OTP-кодам в качестве второго фактора.

– Модуль администрирования предназначен для управления учетными записями и объемом доступных сервисов для сотрудников Заказчика силами ответственных ИТ сотрудников Заказчика, для управления организационной структурой Заказчика, для выполнения групповых операций по добавлению и блокированию пользователей и доступных сервисов, а также для контроля потребления сервисов со стороны ответственных сотрудников ИТ Заказчика.

– Данные между клиентским приложением и серверной частью должны иметь возможность передаваться через сеть Интернет.

4. Должно быть обеспечено централизованное протоколирование/журналирование всех важных действий пользователей и прикладных администраторов в КС в журналах аудита. Необходимо исключить возможность редактирования журналов аудита пользователями и прикладными администраторами. Формат протоколирования должен быть согласован с форматом передачи и хранения событий системы мониторинга и контроля Заказчика. Должны быть обеспечены возможность определения авторства каждой операции и отсутствие неавторизованных операций на основе уникальных персонифицированных идентификаторов каждого пользователя, процедуры аутентификации и протоколирования действий пользователей в журналах аудита.

Средства протоколирования/аудита должны иметь возможность отслеживать события следующих классов:

– использование механизмов аутентификации;

– создание, модификация, удаление объектов;

– действия пользователей и программные процессы;

– изменения: настроек безопасности, политики аудита;

– управление пользователями: изменение списка пользователей, модификация прав доступа и привилегий.

Исполнитель должен обеспечить сохранение всех учетных записей пользователей КС, в том числе заблокированных.

Исполнитель несет ответственность за неправомерное распространение информации, к которой может получить доступ в рамках оказания услуг по настоящему Техническому заданию.

5. Инструменты администрирования должны реализовывать следующие функции и возможности:

– веб-интерфейс, который позволяет создавать, настраивать аккаунты пользователей и параметры организации;

– инструмент миграции содержимого почтовых ящиков с внешнего сервиса;

– инструмент добавления и настройки DNS записей доменов;

– открытая служба API;

– возможность создания списков рассылки для групп пользователей и выполнения ими групповых рассылок;

– использование групп рассылки для рассылки писем членам группы;

– возможность массово создать почтовые ящики пользователей путем импорта из CSV-файла;

– возможность массово добавлять почтовые ящики в имеющиеся группах рассылок и удалять их из рассылок;

– возможность централизованно создать или выключить рассылку для всех сотрудников организации;

– возможность централизованно включить или выключить использование протоколов IMAP/POP3 для сотрудников;

– корректировка правил фильтрации нежелательных почтовых сообщений, вредоносного ПО и фишинга, в том числе возможность индивидуальной настройки по адресам в Интернете, диапазону подсетей, доменам или почтовым адресам отправителей;

6. Функционал API должен обеспечивать:

Управление созданием и атрибутами сотрудников:

– назначение должности;

– назначение группы или подразделения;

– блокировка учетной записи сотрудника;

– удаление учетной записи сотрудника;

– информация о наличии двухфакторной аутентификации у сотрудника.

Управление созданием и атрибутами подразделений организационной структуры:

– управление адресом рассылки подразделения;

– управление описанием и названием подразделения;

– управление иерархической структурой организации.

Управление созданием и атрибутами групп проектной организационной структуры:

– управление участниками группы;

– управление адресом рассылки группы;

– управление описанием и названием группы;

– управление иерархической структурой групп.

7. Серверной частью сервиса «Электронная Почта» должна обеспечиваться следующая функциональность:

– поддержка протоколов SMTP, POP3, IMAP;

– поддержка технологии email-аутентификации — DKIM, SPF;

– отправка почтовых сообщений по протоколу SMTP;

– получение почтовых сообщений с внешних почтовых адресов;

– приём и передача электронных почтовых сообщений между пользователями, находящимися как внутри корпоративной инфраструктуры, так и вне её по протоколу SMTP;

– идентификация отправителя внутри домена должна осуществляться на серверной стороне SaaS-платформы;

– обновление информации о почтовом ящике пользователя между сервером и клиентом для мобильных приложений;

– сервис должен содержать встроенные средства антивирусной и антиспам-защиты;

– максимальный объем почтового ящика не должен быть ограничен.

Клиентской частью сервиса «Электронная Почта» должна обеспечиваться следующая функциональность:

– возможность работы с почтовым ящиком через веб-интерфейс с помощью браузера (не требуя наличия программы-клиента электронной почты на рабочем месте пользователя);

– наличие веб-интерфейса для управления учетной записью;

– многоуровневая вложенность папок почтового ящика;

– поиск по вложенным документам;

– редактирование правил обработки и пересылки почтовых сообщений: возможность связывать действия с получаемыми и пересылаемыми почтовыми сообщениями, и указывать условия выполнения связанных действий;

– возможность задавать правила автоматической сортировки входящих сообщений по папкам и меткам;

– централизованно настраиваемые правила для входящей почты всего домена;

– возможность настройки отображения почтовых сообщений в почтовом ящике в две или три колонки;

– возможность настройки отображения почтовых сообщений в почтовом ящике в виде бесед;

– печать почтового сообщения;

– возможность просмотра полной служебной информации о сообщении и сохранения сообщения в формате EML;

– поиск сообщений, в том числе создание поисковых запросов с комбинацией нескольких полей;

– отображение контактных сведений о пользователе (отправителе/получателе) в веб-версии, в том числе адрес электронной почты, картинки пользователя (аватара) без обращения к адресной книге;

– возможность добавления пользователем отправителей в черный список (заблокированные отправители);

– отображение в веб-интерфейсе количества непрочитанных почтовых сообщений и количества элементов в папке;

– возможность доступа через веб-интерфейс к просмотру списка подключенных к почтовому ящику устройств;

– автоматическая обработка входящих почтовых сообщений согласно настроенным правилам пользователя по прочтению, перемещению, удалению и переадресации принятого сообщения в веб-версии;

– создание почтового сообщения в веб-интерфейсе, мобильных клиентах для iOS и Android;

– авто-сохранение черновика почтового сообщения в процессе его создания в веб-интерфейсе;

– создание в веб-интерфейсе шаблона из сообщения, использование шаблонов для создания сообщений;

– создание, редактирование, удаление шаблонов писем;

– форматирование текста при создании и редактировании почтового сообщения в веб-интерфейсе;

– возможность контекстного перевода сообщения в режиме онлайн, как минимум на все официальные языки стран СНГ и Евросоюза;

– возможность добавления непосредственно в текст письма картинок, гиперссылок и таблиц, при создании и редактировании почтового сообщения в веб-интерфейсе;

– отправка почтовых сообщений в веб-интерфейсе с вложениями в виде:

– текстовых файлов и таблиц;

– картинок и иных типов файлов;

– возможность отправки больших вложений (более 25 МБ);

– возможность отправки вложений, превышающих установленный администратором лимит, как ссылок на облачный ресурс функционального блока «Диск»;

– удаление вложений в почтовом сообщении при создании почтового сообщения;

– отправка и отложенная отправка (с указанием даты и времени отправки) почтового сообщения;

– удаление в корзину и восстановление из корзины почтового сообщения;

– скачивание почтового сообщения;

– открытие (загрузка) полученного или отправленного почтового сообщения;

– пометка письма, группы почтовых сообщений меткой «Важное»;

– отметка сообщений с помощью меток, список которых возможно создавать индивидуально;

– возможность просмотра полученных/отправленных почтовых сообщений;

– сортировка писем по дате получения;

– пометки почтового сообщения, группы почтовых сообщений прочитанными или непрочитанными;

– возможность использовать «Умные Ответы» в переписке: короткие фразы, которыми можно ответить на письмо;

– ответ на электронное сообщение с цитированием;

– пересылка электронного сообщения с цитированием исходного электронного сообщения и вложениями;

– возможность настройки автоответов;

– формирование текста автоответа пользователем;

– сохранение редактируемого письма в качестве черновика для использования по прошествии времени;

– редактирование, отправка, удаление черновика;

– создание, редактирование, удаление автоматической подписи сообщения, добавляемой в тело сообщения при отправке;

– форматирование текста подписи в веб-интерфейсе;

– создание, редактирование, переименование и удаление папок;

– возможность перемещения пользователем почтового сообщения или группы сообщений в папку спам, корзину, произвольную папку.

8. Адресно-справочный каталог (адресная книга) должен обладать следующей функциональностью:

– должен состоять из Глобальной книги организации и Локальной адресной книги пользователя;

– возможность добавления отправителей в адресную книгу из писем;

– импорт контактов в адресную книгу в формате vCard;

– экспорт контактов в формате vCard;

– отображение в веб-интерфейсе всех контактов, с которыми взаимодействовал пользователь в почте, включая как организационную адресную книгу, так и внешних пользователей;

– веб-интерфейс для создания, редактирования и удаления контактов в локальной адресной книге пользователя.

9. Сервис массовых рассылок email-сообщений должен обладать следующими функциями:

– предоставление услуги в круглосуточном круглогодичном режиме, включая выходные и праздничные дни;

– наличие русскоязычной технической поддержки по электронной почте;

– возможность предоставления онлайн-доступа к сервису для формирования статистики и получения откликов в рамках реализации проектов Заказчика;

– загрузка получателей рассылки единым файлом с адресами и данными, которые необходимо доставить индивидуально каждому получателю;

– количество получателей не менее 100 тысяч пользователей;

– наличие возможности отправки персонифицированных (содержащих уникальную клиентскую информацию) сообщений;

– возможность производить параллельно две и более рассылок;

– возможность редактирования полей почтового сообщения рассылки «От кого» и «Обратный адрес»;

– наличие графического конструктора сообщений;

– поддержка HTML-оформления почтового сообщения рассылки, возможность просматривать и редактировать представление сообщения в системе;

– возможность сохранения настроек рассылки в Системе для дальнейшего редактирования;

– возможность отправки тестовых писем без необходимости подгрузки полного списка получателей;

– возможность добавления к базе рассылки по одному и списком вместе с анкетными данными;

– оформление писем (шаблоны рассылок);

– возможность вставки ссылок в шаблон письма, уникальных для получателя или общих для всех получателей в рассылке;

– получение сводной статистики по активности и по рассылкам через веб-интерфейс личного кабинета;

– статистика по количеству отправленных, прочитанных писем;

– статистика по отпискам от рассылки;

– количество участников в рассылке;

– наличие в конструкторе функционала по неограниченной настройки кнопки отписки от рассылки.

10. Сервис «Календарь» должен обеспечивать следующую функциональность:

– создание, редактирование, перенос и удаление встречи с участием одного пользователя или группы пользователей;

– перенос встреч с уведомлением или без уведомления участников обо всех изменениях и добавлением комментария о причинах изменений;

– редактирование состава участников встречи, с уведомлением или без уведомления участников обо всех изменениях и добавлением комментария о причинах изменений;

– создание встречи с бронированием переговорной комнаты;

– редактирование встречи с возможностью переноса встречи в другую переговорную комнату;

– настройка видимости Календаря только участниками встречи, всеми сотрудникам организации или всеми пользователями, у которых есть ссылка;

– редактирование встречи с возможностью отмены бронирования переговорной без отмены встречи;

– возможность добавления во встречи групп рассылок с автоматическим добавлением участников при приеме встречи;

– возможность настройки уведомлений от Календаря по электронной почте, если встреча изменена организатором;

– указание времени начала, окончания и длительности встречи;

– возможность создать встречу в течение целого дня;

– возможность создания встречи без участников;

– настройка уведомлений о событиях в Календаре;

– возможность настройки рабочего графика;

– возможность использования дополнительных индивидуальных Календарей (помимо основного);

– возможность настройки уведомлений от Календаря по электронной почте при изменении встречи организатором и действиях пользователей-участников встречи (подтвердил участие/не подтвердил участие/отказался от участия);

– возможность настроить отображение разных календарей в разной цветовой теме;

– возможность импортировать события в календарь с помощью файла формата ICS;

– для экспорта событий календаря должны поддерживаться форматы: ICS, HTML, CalDAV;

– поддержка сторонних приложений для работы с календарем по протоколу CalDAV;

– возможность добавить подписку в формате iCalendar помимо событий календаря;

– управление календарем другого пользователя (например, Руководитель назначает помощника своим представителем, предоставляя ему права на создание, перемещение и удаление встречи, а также на организацию собраний от имени Руководителя) без передачи аутентификационных данных пользователя;

– возможность пользователем передать управление личным Календарем другим пользователям с настройкой доступа — чтение или чтение и изменение, без передачи аутентификационных данных пользователя.

11. Функциональный блок «Мессенджер» должен состоять из следующих подсистем:

– Серверное ПО.

– Клиентское ПО:

– клиент для устройств под управлением операционной системой (далее — ОС) iOS;

– клиент для устройств под управлением ОС Android;

– клиент для стационарных рабочих мест сотрудников под управлением ОС Windows, MacOS;

– универсальный клиент, функционирующий через веб-браузер (Chrome, Firefox, Safari, Yandex Browser и т. д.).

Мессенджер должен обеспечивать возможность подключения новых видов клиентов, за счет использования современных веб-протоколов и сервисов, основанных на промышленных стандартах.

Функциональность приложения для пользователя не должна зависеть от того, работает с ней авторизованный пользователь с устройства внутри корпоративной сети либо вне корпоративной сети.

11.1 Работая совместно с функциональным блоком «Аудио-видео конференцсвязь» Мессенджер должен реализовывать следующие форматы коммуникаций в части обмена мгновенными сообщениями:

– Чат — переписка между двумя пользователями.

– Группа — переписка между пользователями в группе.

– Канал — группа в формате «только для чтения», где информация отправляется администратором канала.

– Сохраненные сообщения — пространство для личной работы, заметок, произвольного сохранения сообщений из других чатов.

– Персональные аудио- и видеовызовы.

– Треды — возможность для пользователей оставлять ответы на сообщение в группе, создавая таким образом «ветвь обсуждения» внутри групповой переписки.

11.2 Мессенджер в части обмена мгновенными сообщениями должен обеспечивать:

– Отправку сообщений следующих типов:

– текст;

– эмоджи;

– стикеры;

– голосовые сообщения;

– фото и видеоматериалы с возможностью добавить подпись при отправке;

– файлы других форматов.

– Возможность разграничения рабочих и личных чатов сотрудников. Все внутренние чаты сотрудников Заказчика должны быть отделены от внешних или личных чатов и удаляться при увольнении сотрудника.

– В части истории переписки:

– история сообщений и все сопутствующие истории переписки метки и события должны синхронизироваться для всех чатов пользователя на всех авторизованных устройствах пользователя;

– в целях экономии трафика и расхода заряда аккумулятора смартфона мобильные приложения должны работать только с той частью истории, которая необходима пользователю в данный момент и загружать дополнительные истории по мере необходимости;

– счетчики непрочитанных сообщений в чатах должны синхронизироваться на всех авторизованных устройствах пользователя;

– общий для Мессенджера счетчик непрочитанных сообщений должен отражать сумму всех непрочитанных сообщений в чатах, для которых включены уведомления;

– удаление любого отправленного сообщения должно быть реализовано так, что оно будет удалено и на стороне получателя в чате, и всех получателей в группе, с замещением удаленного сообщения на указатель «Сообщение удалено».

– Очистку истории любой переписки у пользователя с полным удалением переписки на всех авторизованных устройствах.

– Отправку и доставку сообщений, если отправитель или получатель в данный момент не подключены к серверу. Сообщение должно быть доставлено после восстановления канала связи и подключения к серверу сервиса для мобильного, десктоп-клиента и/или веб-клиента.

– Пересылку сообщений:

– одного или нескольких сообщений любого типа (визуально объединенных для облегчения восприятия);

– в неограниченное количество чатов;

– с указанием источника. При указании источника из чата-адресата должен быть возможен переход в карточку контакта для связи с ним.

– Возможность проведения опросов в групповых чатах и выгрузки полученных результатов в удобном для последующего анализа формате CSV.

– Возможность просмотра карточки контакта с наличием функций быстрой связи.

– Функцию форматирования текста сообщений:

– выделение всего текста сообщения, части текста, определенных слов: курсивом, полужирным, подчеркиванием, зачеркиванием;

– добавление гиперссылок.

– Отправку геопозиции с мобильных клиентов (Android, iOS).

– Отправку фото- и видеоматериалов:

– оригинального размера файла;

– изображений из галереи или с камеры на мобильных устройствах в виде файлов графического формата.

– Прием всех отправленных файлов разными пользователями или одним пользователем неограниченное количество раз на любое количество авторизованных устройств.

– Возможность прекращения и возобновления приема файла.

– Возможность при отправке файла его автоматического сохранения в файловом хранилище функционального компонента «Диск».

– Пересылку ранее отправленных или принятых файлов без необходимости повторной загрузки файла отправителем.

– Возможность вставки и отправки файлов из буфера обмена.

– Возможность отправки файлов перетаскиванием в чат, на контакт в списке чатов (десктопное приложение, веб-версия).

– Возможность полноэкранного просмотра фото-, видеоматериалов, gif-файлов.

– Возможность визуально выделить важное сообщение.

– Возможность произвольного перехода (перемотки) к нужной секунде просматриваемого видео в режиме полноэкранного просмотра в десктоп-клиенте.

– Возможность выразить реакцию на сообщение с помощью фиксированного набора эмоджи без отправки сообщения.

– Возможность создать фото или видео из интерфейса Мессенджера, при наличии аппаратной возможности устройства, на котором запущено приложение.

– Возможность редактирования созданного из интерфейса Мессенджера фото или видео файла перед отправкой.

– Возможность отправки записанных голосовых сообщений.

– Возможность преобразования полученного голосового сообщения в текст.

11.3 Мессенджер в части аудио- и видеозвонков должен обеспечивать:

– Аудио- и видеозвонки для следующих ОС:

– Windows (от версии Windows 7 и выше);

– MacOS (от версии Mac OS X 10.13 и выше);

– iOS (от версии 12 и выше);

– Android (от версии 5.0 и выше).

– Защиту аудио- и видеозвонков сквозным шифрованием для исключения атаки посредника («man-in-the-middle»).

– Динамическую подстройку качества звонка под качество сетевого канала.

– Автоматическое восстановление звонка при временных проблемах сети у одной из сторон.

– Информирование о звонках в чате, уведомления о пропущенных вызовах.

– Возможность пользователю отключить микрофон и динамики во время звонка.

– Возможность присутствия в разговоре как с включенной, так и с отключенной видеокамерой.

– Для десктопного приложения: полноэкранный, оконный и свернутый режимы звонков.

– Необходимые функции работы с микрофоном:

– возможность отключения микрофона во время звонка;

– если пользователь начинает говорить с отключенным микрофоном, то ему должно выдаваться уведомление о состоянии микрофона и предложение включить микрофон или использовать горячие клавиши для временного включения.

11.4 Мессенджер в части работы групповых чатов и каналов должен обеспечивать следующие функциональные возможности:

– В части истории переписки:

– история сообщений и все сопутствующие истории переписки метки и события должны синхронизироваться для всех чатов пользователя на всех авторизованных устройствах пользователя;

– в целях экономии трафика и расхода заряда аккумулятора смартфона мобильные приложения должны работать только с той частью истории, которая необходима пользователю в данный момент и загружать дополнительные истории по мере необходимости;

– счетчики непрочитанных сообщений в чатах должны синхронизироваться на всех авторизованных устройствах пользователя;

– общий для Мессенджера счетчик непрочитанных сообщений должен отражать сумму всех непрочитанных сообщений в чатах, для которых включены уведомления.

– В части визуализации прочтения чатов:

– чаты должны прочитываться по мере реального просмотра пользователем чата на экране;

– должна быть реализована возможность отмечать прочитанное ранее сообщение непрочитанным для себя.

– В части представления галереи группового чата/канала:

– должно быть предусмотрено пространство для визуального поиска классифицированного контента чата;

– должна быть сортировка по времени отправки, по месяцам;

– должна быть возможность перехода в контекст чата от объекта галереи;

– галерея должна содержать разделы:

– Фото и видео — фото, видео, gif;

– Ссылки — все ссылки на внешние ресурсы;

– Файлы — разные типы файлов, кроме включенных в разделы Фото и Видео.

11.5 К инфраструктуре и надежности Мессенджера предъявляются следующие требования:

– Компоненты системы Мессенджера должны находиться в отказоустойчивой среде на серверах Разработчика.

– Компоненты системы Мессенджера должны располагаться в централизованной, высоко доступной среде, горизонтально масштабируемой, с возможностью резервирования и балансировки нагрузки.

– На стороне Разработчика должна осуществляться регулярная репликация баз данных во избежание потери данных.

11.6 К Мессенджеру предъявляются следующие требования по информационной безопасности, определяющиеся статусом циркулирующей в Мессенджере информации:

– Коммуникации между клиентским ПО и сервером должны быть защищены от попыток несанкционированного доступа, получения данных пользователей или настроек конфигурационных файлов.

– Все пользователи Мессенджера должны проходить через процедуру аутентификации.

– Мессенджер должен предоставлять доступ к данным и сервисам исключительно аутентифицированным пользователям.

– Мессенджер должен предоставлять возможность наделять отдельных пользователей Заказчика административными правами (далее — администратор Мессенджера)

– Администратор Мессенджера должен иметь возможность лишать прав доступа в Мессенджер пользователей, учётные записи которых оказались предположительно скомпрометированы.

– Подсистема администрирования должна позволять администраторам Мессенджера:

– осуществлять администрирование учетных записей пользователей и доступных для них сервисов через графический веб-интерфейс;

– проводить операции как над отдельной учетной записью или сервисом, так и групповые операции, например создание учетных записей по списку или блокировка учетных записей по списку;

– разграничивать права доступа пользователей к данным и функциям системы на уровне организационных единиц.

– Клиентская часть мобильного приложения должна содержать раздел для хранения данных системы Мессенджера в зашифрованном виде. Параметры шифрования устанавливаются на основе обмена ключами между клиентом, сервером и индивидуального уникального идентификационного кода устройства. Утрата устройства, несанкционированное подключение устройства, как накопителя, не должно позволить скопировать данные.

11.7 К эргономике и интерфейсу Мессенджера предъявляются следующие требования:

– Взаимодействие пользователей с прикладным ПО, входящим в состав Мессенджера, должно осуществляться с использованием визуального графического интерфейса (GUI).

– Интерфейс Мессенджера должен обеспечивать быстрое отображение экранных форм, быть удобным, понятным и не перегруженным графическими элементами.

– Экранные формы должны учитывать требования унификации:

– все экранные формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;

– навигационные элементы мобильных приложений должны быть выполнены в удобном и знакомом пользователю стиле, соответствующем другим элементам;

– для обозначения одних и тех же операций должны использоваться одинаковые графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы;

– ввод-вывод информации, совершение аудио- и видеозвонков и управление элементами приложения должны осуществляться в интерактивном режиме;

– термины, используемые для описания идентичных понятий, операций и действий пользователя должны быть унифицированы;

– реакция системы на действия пользователя должна быть типовой для каждого действия над одними и теми же графическими элементами, независимо от их расположения на экране;

– все надписи экранных форм, а также сообщения, выдаваемые пользователю (кроме системных сообщений), должны быть на русском языке;

– клиент должен иметь интерфейс, выполненный на русском языке;

– допускается использование англицизмов, написанных кириллическим шрифтом, если отсутствует эквивалент данного слова в русском языке.

– Взаимодействие пользователя с серверным ПО через веб-интерфейс должно быть рассчитано на преимущественное использование манипулятора типа «мышь» с графическим интерфейсом пользователя. Управление интерфейсом должно осуществляться с помощью набора экранным меню, кнопок, значков и подобных им элементов.

– При взаимодействии с сервером с мобильного клиентского устройства, такого как смартфон или планшет, интерфейс должен быть адаптирован к сенсорному экрану и масштабируем под используемый размер дисплея.

– Мессенджер должен обеспечивать корректную обработку ситуаций, вызванных вводом пользователем данных в неверном формате или имеющих недопустимые значения. В случае ввода некорректных данных в интерфейсе клиентского ПО должно отображаться соответствующее сообщение, функционирование клиентского модуля не должно останавливаться. При возврате в рабочее состояние клиент должны отображаться данные, предшествовавшие введённой ранее неверной или недопустимой команды.

– Термины, используемые для обозначения типовых операций (добавлении информационной сущности, ввод данных, редактирование поля данных), а также последовательности действий пользователя при их выполнении, должны быть унифицированы.

12. К функциональности блока «Аудио-видео конференцсвязь» предъявляются следующие требования:

– Доступ к сервисам функционального блока должен обеспечиваться безопасным подключением через сеть Интернет, в том числе для подключения внешних пользователей, не являющихся сотрудниками Заказчика.

– Наличие единого интерфейса для управления ресурсами системы и пользователями.

– Возможность доступа к конференциям с помощью веб-браузера по протоколу https.

– Наличие десктоп-клиента для автоматизированного рабочего места (далее — АРМ) под управлением ОС Windows, MacOS, Linux для доступа к сервису видеоконференций, обмена сообщениями и файлами внутри конференций, приватных видео и аудиозвонков.

– Наличие мобильного клиента для смартфонов под управлением ОС Android, iOS для доступа к сервису видеоконференций, обмена сообщениями и файлами внутри конференций, приватных видео и аудиозвонков.

– Возможность записи конференций в локальные хранилища файлов.

– Доступ к записям конференций без необходимости привлечения инженерно-технического персонала.

– Возможность отключения микрофона и динамиков во время звонка.

– Возможность управления микрофоном с помощью горячих клавиш.

– Если пользователь начинает говорить с отключенным микрофоном, то ему должно выдаваться уведомление о состоянии микрофона и предложение использовать горячую клавишу для временного включения микрофона на время нажатия указанной горячей клавиши.

– Возможность демонстрации экрана.

– Возможность динамического управления раскладкой экрана конференции с выделением на главный экран различных элементов конференции (чат, участники, спикер, демонстрация экрана).

– Возможность использования встроенных, предустановленных раскладок конференции.

– Возможность записи конференции с прямым указанием на запись демонстрации экрана или общей раскладки участников.

– Возможность записи видеоконференции из клиентского приложения с уведомлением, а также с разрешения противоположной стороны.

– Информирование о проводящих запись участниках в графическом интерфейсе клиентского приложения.

– Возможность создания опросов с демонстрацией результатов опроса, в том числе в графическом представлении.

– Возможность предоставления делегирования организаторских прав на соорганизаторов.

– Возможность принудительного отключения звука и видеотрансляции участников со стороны организатора.

– Создание в клиентском приложении виртуального фона для спикера.

– Возможность писать в чате как всем участникам, так и индивидуально организатору или другому участнику.

– Веб-интерфейс для планирования конференций.

– Автоматическое восстановление звонка в случае возникновения сетевых проблем.

– Подавление фонового шума при трансляции.

12.1 К ёмкости блока «Аудио-видео конференцсвязь» предъявляются следующие требования:

– Суммарная ёмкость должна обеспечивать не менее 40 одновременных подключений участников с использованием видео, аудио и совместной работы с документами.

– Возможность организации конференции на 40 участников одномоментно, включая использование микрофонов и камер.

– Количество одновременно проходящих конференций не ограничено.

12.2 К возможностям масштабирования блока «Аудио-видео конференцсвязь» предъявляются следующие требования:

– Обеспечение неограниченного расширения ёмкости пользователей.

– Обеспечение хранения записей конференций на внешнем сетевом хранилище Заказчика.

13. К функциональности блока «Диск» предъявляются следующие требования:

– Доступ к сервисам функционального блока должен обеспечиваться безопасным подключением через сеть Интернет.

– Наличие десктоп-клиента для АРМ под управлением ОС Windows, MacOS, Linux для доступа к сервису файлового хранилища.

– Наличие мобильного клиента для смартфонов под управлением ОС Android, iOS для доступа к сервису файлового хранилища.

– Возможность загрузки файлов объемом до 10 ГБ через любой программный клиент.

– Размер облачного хранилища не менее 10 ГБ на каждого пользователя.

– Возможность синхронизации содержимого выбранных директорий на клиентской машине и в файловом хранилище посредством использования клиентского приложения.

– Возможность выгрузить всё содержимое файлового хранилища пользователя на его АРМ.

– Возможность поделиться ссылкой на файл или папку в файловом хранилище пользователя, в том числе и для внешних контактов за пределами контура организации Заказчика.

– Возможность запретить скачивание при создании ссылки на файл или папку в файловом хранилище пользователя, предоставляя только функцию просмотра.

– Возможность удалить ссылку на файл или папку пользователем самостоятельно, без привлечения администраторов сервиса.

– Возможность выбрать из списка кому предоставить доступ к папке в облачном хранилище пользователя:

– на сотрудника;

– на группу/отдел.

– Возможность указать внешнего получателя для предоставления доступа к папке.

– Возможность предоставить доступ к папке только на чтение.

– Наличие уведомления о предоставлении доступа к папке для сотрудников, получивших этот доступ.

– Возможность поиска по файловому хранилищу пользователем по следующим атрибутам:

– по имени и расширению файла;

– по тексту документа;

– по тексту изображения.

– Наличие истории изменения текстовых документов, таблиц, презентаций.

– Возможность просмотра файлов из клиентского приложения:

– текстовых документов, таблиц, презентаций;

– фото, видео файлы.

13.1 К ёмкости блока «Диск» предъявляются следующие требования:

– Суммарная ёмкость: не менее 10 ГБ пространства для каждого пользователя.

– Возможность предоставления дискового пространства на 500 пользователей Заказчика.

13.2 При взаимодействии с внешними системами к блоку «Диск» предъявляются следующие требования:

– Файловое хранилище должно обеспечивать безопасное подключение пользователей через сеть Интернет, в том числе для пользователей, не являющихся сотрудниками компании.

14. К функциональности блока «Офисный пакет» предъявляются следующие требования:

– Офисный пакет должен обеспечивать работу с текстовыми документами следующих форматов:

– с возможностью просмотра — DOC, DOCX, DOTX, ODT, OTT, RTF, TXT;

– с возможностью редактирования — DOCX, ODT, PDF, PDF/A.

– В редакторе текстовых документов должны быть реализованы стандартные функции по редактированию, форматированию, проверке орфографии текста.

– Офисный пакет должен обеспечивать работу с электронными таблицами следующих форматов:

– с возможностью просмотра — XLS, XLSX, XLTX. ODS, OTS, CSV;

– с возможностью редактирования — XLSX, ODS, PDF, PDF/A.

– В редакторе электронных таблиц должны быть реализованы стандартные функции по редактированию, форматированию, проверке орфографии содержимого таблиц.

– Офисный пакет должен обеспечивать работу с файлами электронных презентаций следующих форматов:

– с возможностью просмотра — PPT, PPTX, ODP;

– с возможностью редактирования — PPT, PPTX, ODP.

– В редакторе презентаций должны быть реализованы стандартные функции по редактированию, форматированию, проверке орфографии содержимого презентаций.

– В редакторах должна быть реализована возможность работы с графическими изображениями форматов BMP, JPEG, JPG, PNG.

15. В рамках выполнения работ по внедрению для настройки и обеспечения бесперебойной работы КС должны быть предоставлены исключительные права на использование сервисов и функциональных компонентов КС до 31 декабря 2024 г. Стоимость доступа к КС должна включать в себя вендорскую техническую поддержку до 31 декабря 2024 г.

16. Исполнитель должен обеспечить необходимую инфраструктуру, с соблюдением следующих требований к КС:

– централизованность;

– возможность горизонтального масштабирования;

– геораспределенность не менее, чем в двух ЦОД с обеспечением балансировки нагрузки и онлайн репликацией данных;

– высокая доступность;

– отказоустойчивость.

При соблюдении вышеперечисленных требований, инфраструктура должна включать в себя следующие компоненты:

– ЦОДы;

– вычислительные ресурсы;

– системы хранения данных;

– сеть и каналы;

– средства защиты информации;

– хостинговые и гостевые ОС;

– необходимые средства виртуализации;

– СУБД и другое необходимое общесистемное ПО, включая средства резервного копирования данных;

– необходимое прикладное обеспечение для реализации функции просмотра и редактирования документов в веб-браузере.

Вся необходимая инфраструктура предоставляется в виде комплексной услуги без разбиения на составляющие и входит в стоимость услуг. При этом должны обеспечиваться функциональные и качественные требования к работоспособности КС для 500 пользователей Заказчика.

17. КС должны обеспечивать техническую возможность подключения и обслуживания до 500 пользователей Заказчика на инфраструктуре Исполнителя в рамках Контракта и технологическую возможность горизонтального масштабирования в рамках одной услуги до 2 000 000 пользователей.

В рамках оказания услуг по обеспечению функционирования, администрирования и бесперебойной работы КС, Исполнитель на предоставляемой инфраструктуре должен обеспечить возможность одновременной работы всех 500 пользователей КС Заказчика.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» программное обеспечение для электронных вычислительных машин и баз данных должно находиться в едином реестре российского программного обеспечения или реестре евразийского программного обеспечения.

**Обоснование выбора программного обеспечения:**

Оказание услуг предоставляется в отношении уже установленных, настроенных, адаптированных к информационно-техническому ландшафту и используемых в настоящее время ресурсов (платформы) Яндекс 360. Объект закупки предназначен для использования в рамках существующей информационной инфраструктуры Заказчика и для обеспечения совместимости   
и работоспособности уже установленных информационных систем и программного обеспечения.

Заведующий отделом информатизации С.Б. Григорьев

Руководитель контрактного отдела Д.А. Тимохин