



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

по закупке 468335 , Работы по проектированию/разработке/внедрению/установке автоматизированной системы
способом Открытый тендер на понижение

Лот № 1 (4-3 Р, 1660427)

Заказчик: Акционерное общество "Национальная компания "КазМунайГаз"

Организатор: Акционерное общество "Национальная компания "КазМунайГаз"

1. Краткое описание ТРУ

Наименование	Значение
Номер строки	4-3 Р
Наименование и краткая характеристика	Работы по проектированию/разработке/внедрению/установке автоматизированной системы, Работы по проектированию/разработке/внедрению/установке автоматизированной системы
Дополнительная характеристика	Внедрение ITSM
Количество	1.000
Единица измерения	-
Место поставки	КАЗАХСТАН, г.Нур-Султан, г.Нур-Султан, ул. Кунаева д.8
Условия поставки	-
Срок поставки	С даты подписания договора по 12.2020
Условия оплаты	Предоплата - 0%, Промежуточный платеж - 100%, Окончательный платеж - 0%

2. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики

Техническая спецификация закупаемых товаров/работ/услуг по проекту «Внедрение системы ITSM»

1. Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики:

Администратор Системы- специалист ИТ (со стороны Заказчика), ответственный за администрирование информационной Системы;

АО- Акционерное общество;

База знаний (далее -БЗ)- совокупность структурированной информации, содержащей описание процедур и стандартных действия по решению типовых проблем, инцидентов и запросов на обслуживание и иной информации, необходимой для обеспечения процессов поддержки потребителей услуг;

Группа компаний КМГ- КМГ и юридические лица, в которых пятьдесят и более процентов голосующих акций (долей участия) прямо или косвенно принадлежат КМГ на праве собственности или доверительного управления, а также юридические лица, деятельность которых КМГ вправе контролировать;

ДЗО- дочерние и зависимые организации Заказчика, входящие в организационный периметр Проекта;

Жизненный цикл- совокупность этапов обработки запроса или наряда, характеризующих степень его исполнения и зону ответственности;

Заказчик/КМГ- Акционерное общество «Национальная компания «КазМунайГаз»;

Интерфейс- набор графических элементов (текстовых блоков, кнопок, ссылок и пр.), представленных на экране компьютера при работе с Системой;

Изменение- добавление, модификация или удаление чего-либо, способного оказать влияние на ИТ-услуги;

Инцидент- незапланированное прерывание ИТ-услуги или снижение качества ИТ-услуги (ИЛИ сбой Конфигурационной Единицы, который еще не повлиял на услугу);

Исполнитель- специалист ИТ со стороны Заказчика;

ИТ- информационные технологии;

Каталог услуг- это единый источник информации обо всех ИТ-услугах, предоставляемых Заказчиком в КМГ;

Конфигурационная Единица (далее- КЕ)- любой компонент информационно-коммуникационной инфраструктуры, задействованной в предоставлении услуг;

Мобильное приложение- программное обеспечение, предназначенное для работы на смартфонах, планшетах и других мобильных устройствах. Многие мобильные приложения предустановлены на самом устройстве или могут быть загружены на него из онлайн-магазинов приложений, таких как App Store, Google Play, и других, бесплатно или за плату;

Обращение- взаимодействие пользователя ИТ-услуг к одному из структурных подразделений ОЦО ИТ с целью получения ИТ-услуги либо ее восстановления;

Операционная модель- документ, представляющий собой описание подхода к построению Общего центра обслуживания;

ОЭ- опытная эксплуатация;





ОЦО ИТ- общий центр обслуживания информационных технологий;

Пользователь- юридическое или физическое лицо, пользующееся услугой на основании договора (соглашения);

Поддержка- деятельность, направленная на устранение сбоев во время пользования услугами, предотвращение сбоев или минимизацию отрицательных последствий сбоев для пользователей Заказчика;

Права доступа- полномочия пользователя на выполнение определенных операций в системе (создание, чтение, изменение и удаление информации);

Проект- работы на внедрение информационных систем ITSM для группы компаний АО «НК КазМунайГаз»;

Планово-профилактические работы (далее – ППР)- это комплекс организационных и технических мероприятий по уходу, надзору, эксплуатации и ремонту оборудования ИТ, направленных на предупреждение преждевременного износа деталей и механизмов и содержание их в работоспособном состоянии;

ПЭ- промышленная эксплуатация;

ПО- программное обеспечение;

Роль пользователя- характеристика, определяющая, какие действия и с какими объектами может выполнять пользователь, выступающий в данной роли;

Система- совокупность программных продуктов, автоматизирующих процессы управления информационными технологиями Общего центра обслуживания;

Служба технической поддержки - структурное подразделение ОЦО ИТ;

Специалист ИТ- штатный работник и работник по аутстаффингу Заказчика;

ТОО- товарищество с ограниченной ответственностью;

ТС- техническая спецификация на выполнение работ;

Управление активами- процесс, отвечающий за управление жизненным циклом ИТ-активов. Под ИТ-активами подразумеваются все аппаратные и программные элементы ИТ-инфраструктуры, обеспечивающие деятельность бизнес-среды;

Управление запросами на обслуживание- процесс, отвечающий за управление жизненным циклом всех запросов на обслуживание;

Управление знаниями- процесс, отвечающий за предоставление общего хранилища точек зрения, идей, опыта, информации и обеспечение их доступности, когда это необходимо;

Управление инцидентами- процесс, отвечающий за управление жизненным циклом всех инцидентов. Управление инцидентами обеспечивает минимизацию влияния на бизнес и восстановление нормального функционирования услуги наиболее быстрым способом;

Управление каталогом услуг- процесс, отвечающий за определение и поддержку каталога услуг, а также обеспечивающий доступность каталога всем авторизованным лицам;

Управление конфигурациями- процесс, отвечающий за управление информацией о Конфигурационных Единицах, необходимой для предоставления ИТ-услуг;

Управление изменениями- процесс, отвечающий за управление жизненным циклом всех изменений, возникающих в рамках оказания услуг;

Управление передачей и приемкой изменений- процесс, отвечающий за управление жизненным циклом всех изменений осуществляемых в рамках релизов изменений;

Управление уровнем услуг (далее - SLM) - процесс, отвечающий за определение, формирование требований и соблюдение уровня услуг, предоставляемых ОЦО ИТ;

Услуга - сервис. Описанная совокупность средств, которая удовлетворяет одну или несколько потребностей пользователя, способствует достижению его бизнес-целей, а также воспринимается пользователем как согласованное единое целое;

ЦОД- центр обработки данных. Это специализированное здание для размещения серверного и сетевого оборудования и подключения абонентов к каналам сети Интернет.

Этап жизненного цикла- функция процесса. Период нахождения объекта в определенном состоянии, характеризующийся общностью целей, производимых над ним операций;

Offline режим- режим без доступа к Интернету;

On-premise- локальное программное обеспечение устанавливается и запускается на компьютерах лиц или организаций, использующих программное обеспечение, а не на удаленном объекте, таком как ферма серверов или облако;

Single Sign-On- технология единого входа, при использовании которой пользователь переходит из одного раздела портала в другой без повторной аутентификации.

CMDB- Configuration Management Data Base - база данных конфигурационных единиц, используемая для хранения информации об элементах ИТ-инфраструктуры на всем протяжении их жизненного цикла;

ITIL- Information Technology Infrastructure Library - библиотека передового опыта по управлению информационными технологиями;

ITSM- Information Technology Service Management - сервисный подход к предоставлению услуг информационных технологий;

KPI- Key Performance Indicators - показатели деятельности организации/подразделения/сотрудника, которые помогают оценить достижение стратегических или тактических целей;

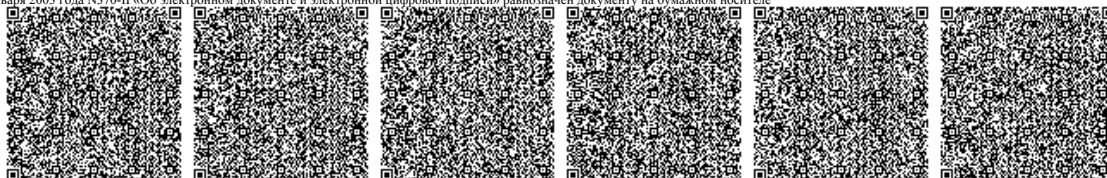
LOW-CODE- концепция, предполагающая возможность модифицировать, адаптировать и развивать систему непосредственно в ходе «боевой» эксплуатации с минимумом кодирования и максимумом визуальной разработки

OLA- Operation Level Agreement - соглашение между поставщиком ИТ-услуг и другой частью той же организации;

SLA- Service Level Agreement - соглашение об уровне предоставления услуг;

Workflow- рабочий поток. Настраиваемая последовательность действий или этапов по созданию/изменению/удалению объектов и их параметров, в также их взаимосвязей в информационной системе;

UC- Underpinning Contract – договор между поставщиком ИТ-услуг и третьей стороной; Третья сторона предоставляет товары или услуги, поддерживающие предоставление ИТ-услуг для Заказчика; Внешний договор определяет предмет и зоны ответственности, необходимые для достижения согласованных целевых показателей уровня услуги в SLA;





VPN- Virtual Private Network - виртуальная частная сеть. Обобщённое название технологий, позволяющих обеспечить одно или несколько сетевых соединений (логическую сеть) поверх другой сети (например, Интернет).

2. Прочие характеристики, объёмы, т.д.:

2.1 Назначение Работы

Проект «Внедрение ITSM решения» предназначен для:

- 2.1.1 организации единой информационной системы по обеспечению качественного предоставления ИТ-услуг и контроля эффективности работы ИТ, соответствующей бизнес-потребностям АО НК «КазМунайГаз» (далее – Компания);
- 2.1.2 автоматизации процессов управления ИТ в соответствии с процессной моделью ОЦО ИТ;
- 2.1.3 создания единого портала самообслуживания бизнес-пользователей Компании;
- 2.1.4. создания и наполнения единой базы знаний по ИТ;
- 2.1.4. интеграции со смежными ИТ-системами Группы Компаний КМГ.

2.2 Цели использования Работы

Основными целями реализации проекта «Внедрение ITSM решения» является:

Повышение уровня качества и эффективности управления операционной деятельностью ИТ внутри Группы компаний КМГ.

Обеспечение единого окна для получения ИТ-услуг работников КМГ.

Построение единой системы управления услугами ИТ с возможностью централизованного сопровождения и технической поддержки по всей Группе компаний Заказчика.

Место выполнения работ: Работы по установке и внедрению системы должны быть проведены в АО НК «КазМунайГаз», по адресу г. Нур-Султан, ул. Динмухамеда Кунаева 8.

В организационный объём проекта входит АО НК «КазМунайГаз», ТОО «КМГ-Кумколь».

Работы по данной ТС должны быть завершены не позднее 3 (трех) месяцев с даты подписания договора.

2.3 Характеристика Работ

Система должна обеспечивать возможность автоматизации следующих процессов для группы компаний КМГ:

- Управление уровнем услуг;
- Управление каталогом услуг;
- Управление запросами на обслуживание;
- Управление инцидентами;
- Управление изменениями;
- Управление приемкой и передачей изменений;
- Управление проблемами;
- Управление знаниями;
- Управление активами;
- Управление конфигурациями;
- Управление доступностью и мощностью;
- Управление эксплуатацией;
- Управление проектами/портфелем проектов;
- Управление финансами;
- Управление событиями.

2.4 Требования к Работе

2.4.1 Требования к техническому обеспечению Работы

2.4.1.1. Поставщик должен выполнить работы на территории Заказчика, при этом по согласованию с Заказчиком возможна удаленная работа. Поставщик должен согласовать с Заказчиком график присутствия специалистов на территории Заказчика и удаленной работы представителей Поставщика.

2.4.1.2. Этапы работ по проекту приведены в Приложении №1. Поставщик в течение 5 рабочих дней после заключения договора должен определить сроки реализации работ по каждому из этапов, указанных в Приложении 1, и предоставить календарный план-график исполнения работ Заказчику.

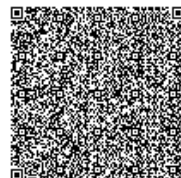
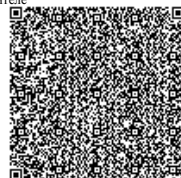
2.4.1.3. По требованию Заказчика Поставщик в течении 5 дней должен предоставить ссылку на демо-стенд с базовым функционалом ITSM-системы, отвечающим разделу 2.4.2.2, 2.4.4.2 технической спецификации проекта «Внедрение ITSM решения», авторизационное письмо от производителя ITSM-системы (Вендора) и свидетельство производителя ITSM-системы (Вендора) о государственной регистрации права на объект авторского права.

2.4.1.4. Мобилизация команды – Поставщик должен мобилизовать команду специалистов для выполнения работ, с учетом требований раздела «Требования к Поставщику» данной ТС.

2.4.1.5. Развёртывание Системы в ИТ инфраструктуре Заказчика должна содержать в себе базовый функционал ITSM-системы. Вычислительные ресурсы под инфраструктуру, лицензии на операционную систему(-ы) и базы данных предоставляются Заказчиком.

2.4.1.6. Система должна иметь следующие средства интеграции:

- Интеграция с телефонией (стандартный коннектор);
- WebService/REST API к основным функциям Системы;
- передача данных между системами в режиме "запрос-ответ" по протоколу HTTP;





- Инвентаризация ИТ-активов с использованием технологии штрихкодирования.

2.4.2 Требования к клиентскому программному обеспечению

2.4.2.1. Общие требования к системе

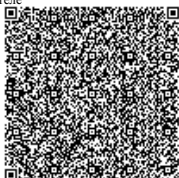
- Система должна быть безопасной, надежной, масштабируемой с целью обеспечения управления Бизнес и ИТ-услугами.
- Система должна поддерживать low-code концепцию, позволяющую выполнять автоматизацию бизнес-процессов и настройку программных решений без навыков программирования.
- В состав Системы должен входить портал самообслуживания, позволяющий осуществлять взаимодействие Пользователей с ОЦО посредством принципа «единого окна».
- Система должна позволять расширять функциональные возможности с целью дальнейшего масштабирования ОЦО, путем расширения перечня оказываемых услуг.
- Система должна иметь механизмы интеграции с иными информационными системами, обеспечивающими автоматизацию следующих бизнес-функций: бухгалтерский учет, налоговый учет, казначейство, управление персоналом, документооборот и т.д.
- Система должна иметь возможность функционального расширения в части обеспечения процедур и процессов по назначению персональных и групповых задач, поручений. Должны быть предусмотрены механизмы согласования задач, их обработки, также контроля и мониторинга их исполнения.
- Система должна иметь встроенные механизмы аналитики, построения отчетности, визуального представления аналитической отчетности (дашборды).
- Все процессы должны быть гибко настраиваемыми, с возможностью настройки и персонализации шагов процесса, ролей, исполняемых функций, согласований и иных аспектов, предусмотренных в операционной модели ОЦО.

2.4.2.2. Требования к обеспечению гибкой настройки процессов

- 1 В Системе должен быть предусмотрен графический редактор процессов (workflow) с возможностью конфигурирования процессов без внесения изменений в исходный код и без программирования;
- 2 Система должна поддерживать визуальный дизайн экранных форм для ввода и чтения данных.
- 3 Система должна поддерживать визуальный дизайн структур данных с правами доступа: реестры, справочники.
- 4 Система должна поддерживать дизайн логики бизнес-процессов: описание шагов, условных переходов процесса.
- 5 Система должна поддерживать настройку точной бизнес логики процесса путем скриптинга (автоматизации операций).
- 6 Система должна поддерживать визуальный дизайн пользовательского интерфейса для ввода и чтения данных.
- 7 Система должна поддерживать дизайн отчетов на основе данных продукта: шаблоны отчета, запросы к данным (по запросу).
- 8 Система должна поддерживать дизайн дашбордов для отображения в реальном времени графиков на основе данных продукта.
- 9 Система должна поддерживать средства визуализации реализованных процессов для визуальной интерпретации;
- 10 Система должна иметь встроенный конструктор сценариев, который позволяет моделировать и автоматизировать процессы управления;
- 11 Система должна обеспечивать поддержку версионности сценариев и процессов;
- 12 Система должна позволять без остановки вносить изменения в сценарии без дополнительной компиляции;
- 13 Система должна обеспечивать возможность запуска сценариев автоматически при условии выполнения критериев запуска, а также вручную;
- 14 Пользователь должен иметь возможность осуществить типовые действия в рамках взаимодействия с Системой (запросить услугу, согласовать, отклонить, сформировать примечание/комментарий, оценить качество услуги и т.п.).

2.4.2.3. Требования к механизмам поиска, согласования и управления вложенными файлами

- 1 Система должна предоставлять Пользователю единый механизм поиска, как по реквизитам, так и контекстный по вложенным (присоединенным) файлам, вне зависимости от среды Пользователя и места хранения информации.
- 2 Должна быть реализована возможность одновременного выполнения поисковых запросов, как по тексту файла, так и по реквизитам документа.
- 3 Пользователь должен иметь возможность сохранить поисковый запрос, чтобы в будущем заново его выполнить, выбрав из списка сохраненных запросов.
- 4 Должна быть реализована возможность прикрепления файлов к формам Системы, для дальнейшей передачи и обработки информации из файлов.
- 5 Должна быть реализована возможность вносить комментарии к каждому загруженному файлу.
- 6 В заметках к версии должно быть указано решение, которое было принято, кто принял решение, время принятия решения.
- 7 Должна быть реализована возможность автоматических уведомлений о том, что обращение (запросов на обслуживание, инцидентов, изменений, проблем, статей Базы знаний) не согласовано, о приближении сроков завершения согласования по обращению, о просрочке срока согласования.
- 8 Должна быть реализована возможность установления срока согласования.
- 9 Должна быть реализована возможность создавать периодические запросы на обслуживание (Пример: заказ планово-профилактической работы, организация совещаний, заказ транспорта, проверка резервных копий и т.д.), с указанием периодичности автоматической генерации запросов.
- 10 Должна быть реализована возможность установки нескольких замещающих лиц для работника.
- 11 Должна быть реализована возможность установить для работника разных замещающих лиц на разные процессы Системы. Для каждого замещающего лица должна быть реализована возможность указать период действия замещения.
- 12 Должна быть реализована возможность оповещений в ходе осуществления процесса согласования;
- 13 Должна быть реализована возможность перехода по ссылке из электронной почты в Систему.





14 Должна быть реализована возможность фиксировать в Системе факт согласования. При нажатии на принятия решения должно появляться всплывающее меню со списком решений, а также с обязательным полем для заполнения, в котором согласующие лицо при отклонении (запросов на обслуживание, инцидентов, изменений, проблем, статей Базы знаний) обязательно заполняет.

2.4.2.4. Требования к языковой поддержке

Система должна поддерживать мультиязычность, на 3 (трех) языках, казахский, русский и английский. В базовой конфигурации интерфейсы Системы должны поддерживать английский и русский языки для следующих элементов и объектов:

- элементы пользовательского интерфейса;
- название полей в карточках форм и справочниках;
- названия решений;
- возможность перевода значений элементов в справочниках системы (справочник пользователей, подразделений, компаний, контрагентов и т.д.);
- оповещения из системы;
- отчеты.

2.4.2.5. Требования к автоматизации процессов «Управление инцидентами» и «Управление запросами на обслуживание»

1 Процессы управления инцидентами и запросами на обслуживание должны включать в себя следующие связанные элементы:

- управление задачами, формируемыми в рамках выполнения запроса на обслуживание или решения инцидента;
- взаимодействие с другими процессами в соответствии с интерфейсами процессов, согласно операционной модели.

2 При реализации процесса управления инцидентами и запросами на обслуживание, должны быть выполнены следующие требования:

- В Системе настроена организационная модель в соответствии с предлагаемой организационной структурой Заказчика;
- разработаны процедуры и настроены следующие варианты регистрации инцидентов и запросов на обслуживание:
 - посредством портала самообслуживания;
 - посредством почтового сообщения;
 - посредством телефонного обращения на первую линию поддержки.
- разработан и настроен механизм обратной связи о событиях в ходе работы по процессам (информирование пользователей посредством портала самообслуживания и электронной почты);
- определены и настроены категории инцидентов и запросов на обслуживание;
- определена и настроена ролевая модель доступа к объектам Системы для участников процессов;
- при регистрации обращения, в зависимости от связанной ИТ-услуги и категории инцидента/запроса на обслуживание, должны определяться обязательные для заполнения поля;
- разработаны механизмы оптимизации работы с массовыми инцидентами (родительское и дочернее отношение инцидентов);
- разработаны механизмы автоматического назначения на ответственных лиц по решению, в зависимости от атрибутов, заполненных при регистрации и классификации;
- разработаны механизмы управления задачами при работе над инцидентом и запросом на обслуживание (возможность использования механизмов предопределённого набора задач для типовых инцидентов и запросов на обслуживание или формирования перечня задач вручную);
- возможность назначения инцидента, запроса на обслуживание, как на группу исполнителей, так и на конкретного исполнителя;
- разработан и настроен механизм иерархической и функциональной эскалации;
- определены и настроены нормативные временные значения для каждого статуса инцидента, запроса на обслуживание согласно параметрам SLA, в зависимости от услуги, выбранного Заказчика и назначенного приоритета;
- определены правила, механизмы и шаблоны оповещений (автоматическое по событию, ручное, массовое и т.д.);
- возможность коммуникаций участников процессам непосредственно через Систему;
- возможность управления, контроля и мониторинга метрик управления процессами (KPI по процессу, KPI участников процесса);
- возможность оценки инициатором обращений уровня качества полученной услуги по выполненному обращению посредством электронной ссылки в письме уведомлении и портале самообслуживания с функцией закрытия обращения;
- определены и настроены отчеты для участников процесса со всей необходимой информацией. Итоговое количество и формат отчетов определяется на стадии проектирования;
- процессы должны быть обеспечены инструкциями для пользователей и администраторов Системы.

2.4.2.6. Требования к автоматизации процессов «Управление изменениями» и «Управление передачей и приемкой изменений»

1 Процесс «Управление изменениями», должен включать в себя следующие связанные элементы:

- Управление передачей и приемкой изменений;
- Взаимодействие с другими процессами.

2 При реализации процесса управления изменениями, необходимо чтобы были выполнены следующие требования:

- разработаны и настроены процедуры регистрации запросов на изменение посредством мобильной версии или интеграции между системами ITSM;
- разработан и настроен механизм информирования Пользователей и специалистов ИТ, оказывающих поддержку ИТ услуги, о ходе исполнения запроса на изменение;
- определены и настроены категории запросов на изменение;
- определена и настроена ролевая модель доступа к объектам Системы для участников процесса;
- при регистрации запроса на изменение, в зависимости от связанных ИТ услуг и категории запроса на изменение должны определяться обязательные для заполнения поля;





- разработаны механизмы автоматического назначения на ответственного лицо и (или) группу ответственных, в зависимости от атрибутов, заполненных при регистрации;
- разработаны механизмы управления задачами при работе над запросом на изменение (возможность формирования перечня задач для разных исполнителей в рамках одного изменения, предварительно настроенные списки задач для типовых изменений);
- настроена возможность назначения запроса на изменение, как на функциональную команду, так и персонально;
- разработан и настроен механизм иерархической и функциональной эскалации;
- определены правила оповещения (события, круг заинтересованных лиц, и т.п.) и настроены механизмы оповещений (шаблоны оповещения и т.п.);
- настроена возможность коммуникаций участников процессам непосредственно через Систему;
- поддержка процедур согласования изменений в зависимости от типа изменения с использованием групповых и персональных ролей и в соответствии с организационной структурой;
- возможность формирования перечня стандартных изменений (запросов на обслуживание), с настройкой механизма автоматического определения стандартного изменения (запроса на обслуживание) согласно описанию изменения и услуги, при регистрации обращения;
- возможность создания статей знаний по выполненным изменениям;
- определены и настроены отчеты для участников процесса со всей необходимой информацией (Приложение № 2). Итоговое количество и формат отчетов определяется на стадии проектирования;
- процессы должны быть обеспечены инструкциями для пользователей и администраторов Системы.

3 При взаимодействии с другими процессами, должно быть реализовано следующее:

- установление и поддержка связей между записями об изменениях, записями инцидентов, запросов на обслуживание, проблемах, конфигурационных единиц (КЕ), статьями знаний и иными объектами процессов согласно операционной модели;
- уведомление об изменениях и их графике службы поддержки пользователей и групп пользователей при помощи электронной почты, портала самообслуживания;
- инструменты для предварительной оценки и авторизации изменений на основе данных из интегрированной подсистемы управления конфигурациями;
- возможность согласования и планирования работ по релизам и развертыванию с помощью инструментов управления изменениями.

4 Система должна обеспечить следующей функциональностью:

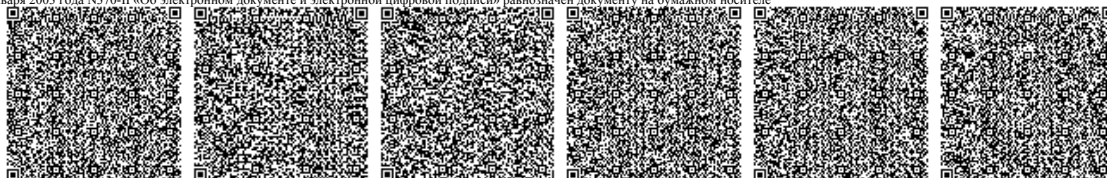
- категоризация, планирование и внедрение изменений;
- связь изменений и релизов с элементами CMDB;
- связь изменений с инцидентами и проблемами;
- ручное и автоматическое распределение ответственности на сотрудника или команду;
- возможность планирования проведения поэтапного изменения;
- расчет запланированного и реально потраченного времени;
- анализ внедрения изменений. Отслеживание и фиксация всех изменений в карточке объекта КЕ. Возможность вывода краткого анализа-отчета за период по всем изменениям КЕ;
- возможность определения группы с фиксированным составом согласующих лиц;
- контроль результатов согласований;
- фиксация в системе итогового решения по согласованию изменения;
- согласование изменений посредством электронной почты или через портал самообслуживания;
- графическое представление жизненного цикла изменения в виде диаграмм на экранных формах изменения;
- графическое представление оперативной и стратегической информации по изменениям в виде диаграмм на экранных формах (дашборд);
- использование сложных маршрутов согласований для важных изменений.

2.4.2.7. Требования к автоматизации процессов «Управление каталогом услуг» и «Управление уровнем услуг»

1 При реализации процессов «Управление каталогом услуг» и «Управление уровнем услуг», должны быть выполнены следующие требования:

- в Системе настроен список предоставляемых ИТ-услуг в соответствии с каталогом услуг ИТ Заказчика с привязкой к организационной структуре Заказчика (ДЗО).
- настроены параметры соглашений об уровне услуг для всех услуг и типов запросов, инцидентов и изменений в соответствии с установленной классификацией Заказчика;
- разработана и настроена ролевая модель доступа и управления процессами;
- разработана функциональность в соответствии с процессами «Управление каталогом услуг» и «Управление уровнем услуг» согласно операционной модели процесса;
- для каждой ИТ-услуги, разработан и настроен механизм приоритизации обращений с автоматическим определением времени исполнения обращения в соответствии с SLA;
- определена и настроена ролевая модель доступа к объектам Системы для участников процесса;
- настроены механизмы уведомления о сроках выполнения обращения ответственным лицам посредством портала самообслуживания и (или) электронной почты;
- разработаны механизмы формирования отчетности по процессам и настроены отчеты (Приложение №2) Итоговое количество и формат отчетов определяется на стадии проектирования.
- процесс должен быть обеспечен инструкциями для пользователей и администраторов Системы.

2 Система должна обладать следующей функциональностью:





- создание, поддержка древовидного представления, навигация, редактирование и хранение каталогов и данных о предоставляемых услугах;
- создание, удаление, архивирование, редактирование, возможность синхронизации с внешними системами хранения услуг;
- ввод, хранение и доступ к данным об SLA;
- регламентацию условий обслуживания пользователей, работы с запросами в рамках предоставляемых услуг, включая:
- перечень стандартных запросов на обслуживание и изменений по данной услуге, с указанием приоритета обслуживания и подразделений, ответственных за их разрешение;
- данные о нормативном времени разрешения запросов, в зависимости от приоритета обслуживания, класса обслуживания (временном периоде оказания услуг) и критичности запроса (степени влияния на оказание услуги);
- данные о процедуре эскалации запроса в зависимости от классификации;
- ведение истории событий по каждой услуге;
- контроль текущего состояния услуг;
- классификация услуг на бизнес-услуги и инфраструктурные услуги;
- средства интеграции с системами автоматической инвентаризации для связывания услуг с оборудованием, с помощью которого они предоставляются.

2.4.2.8. Требования к автоматизации процесса «Управления активами и конфигурациями» и CMDB

- Система должна позволять автоматизировать процесс «Управление активами и конфигурациями», выстраивать структуру CMDB и предоставлять возможность:
- обнаружения КЕ в вычислительной сети(-ях) Заказчика (discovering);
- вести учет ИТ-активов и конфигурационных единиц (КЕ), строить связи и определять влияние друг на друга и на услуги;
- распределять ролевую ответственность за сопровождение КЕ, автоматизируя часть процедур связанных процессов;
- планировать и управлять процедурами технического обслуживания и ремонта;
- отслеживать окончание гарантийных сроков и обязательств по лицензионным соглашениям или контрактам на использование аппаратного обеспечения;
- поддерживать в актуальном состоянии базу данных управления конфигурациями;
- документирования всех изменений, связанных с КЕ;
- учета и классификации КЕ;
- привязки КЕ к пользователю, использующему КЕ;
- интеграции со всеми смежными процессами (управление инцидентами и запросами на обслуживание, управление проблемами, управление изменениями);
- управления лицензиями, услугами, SLA, OLA, UC;
- определения местоположения КЕ и ответственного за КЕ;
- контроля остаточной стоимости КЕ;
- контроля количества остатков КЕ для использования;
- управления программным обеспечением и техническим обслуживанием;
- отслеживания гарантийных сроков;
- ведения истории всех связанных с КЕ инцидентов, запросов на обслуживание, задач, проблем, запросов на изменение;
- синхронизации базы данных конфигурационных единиц системы с внешними системами мониторинга и инвентаризации ИТ активов/КЕ с помощью модуля универсального импорта;
- автоматическое выстраивание карты отношений зависимостей между КЕ в CMDB;
- настраиваемая модель доступа к информации в CMDB до параметра логической группы, и конкретной КЕ.
- с целью дальнейшего масштабирования ОЦО необходима настраиваемая модель доступа к информации ДЗО и Корпоративного Центра КМГ позволяющая ввести ограничения на просмотр и изменение данных.

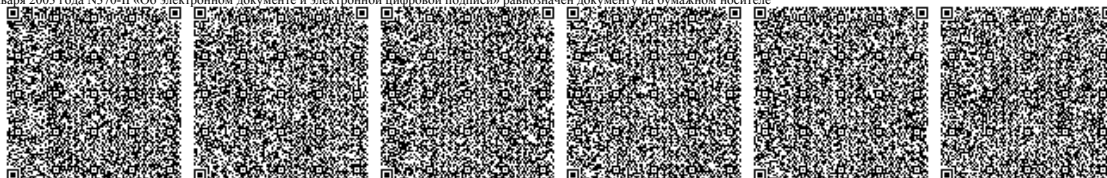
2.4.2.9. Требования к автоматизации процесса «Управление проблемами»

В Системе должны быть реализованы следующие основные функции процесса:

- возможность хранить информацию о проблемах;
- графическое представление жизненного циклов проблем в виде диаграмм на экранных формах (дашборд);
- учет времени регистрации и разрешения проблемы;
- учет количества инцидентов, связанных с проблемой;
- автоматическое оповещение относительно изменения статуса проблемы средствами электронной почты соответствующих лиц;
- возможность создания сценариев оповещения при нарушении плановых сроков выполнения работ;
- возможность связывать несколько инцидентов с одной проблемой и запросом на изменение, сформированным на основании проблемы;
- возможность регистрации записей об «обходных путях»;
- возможность централизованного закрытия инцидентов, связанных с проблемой, при закрытии проблемы.

2.4.2.10. Требования к автоматизации процесса «Управление знаниями»

- Система в части процесса «Управление знаниями» должна обеспечивать фиксацию известных решений, обходных путей и типовых инструкций, а также:
- создание и поддержку Базы знаний по известным решениям;
- накопление базы знаний по способам диагностики и решениям повторяющихся инцидентов;
- средства поиска по статьям знаний (по заголовку, содержанию, ключевым словам);





- поддержку версионности статей знаний;
- комментирование статей знаний и оценку их эффективности;
- управление, ввод, структурирование и предоставление хранящейся в модуле информации;
- доступ из подсистем кабинета оператора и портала самообслуживания;
- управление доступом к статьям знаний в соответствии с полномочиями.
- Выдача прав доступа к данной информации осуществляется в зависимости от ролей пользователей.

2.4.2.11. Требования к автоматизации процесса «Управление отчётностью»

1 Автоматизация процесса должна предоставлять возможность настраивать отчеты в различных информационных и временных срезах. Для этого должны быть реализованы возможности:

- конструктор построения отчетов с возможностью сохранения шаблонов;
- предиктивной аналитики (интеллектуальный анализ текущих и исторических данных, прогноз и планирование в части операционных расходов, контроль качества предоставляемых Услуг);
- использования внутренних средств построения отчетов по заданным шаблонам;
- детализации отчета по временным периодам (год, квартал, месяц, сутки, час);
- конструктор построения отчетов с функцией сложного математического расчета (нахождение коэффициента расчета КПД, средних значений, процентных соотношений и т.д.).
- экспорта содержания отчетов в файлы формата Microsoft Excel, Word и PDF.
- графическое представление оперативной и стратегической информации по всем процессам в виде диаграмм на экранных формах (дашборд);

2 Система должна поддерживать настройку печатных форм (журналы представлений, отчеты, дашборды и т.д.) в пользовательском интерфейсе в неограниченном количестве;

3 Системе должна обеспечивать функциональность аналитики в мобильных приложениях.

4 Система должна иметь описание структуры таблиц базы данных для возможности представлять данные для работы с внешними генераторами отчетов.

5 Отчеты должны содержать следующую информацию:

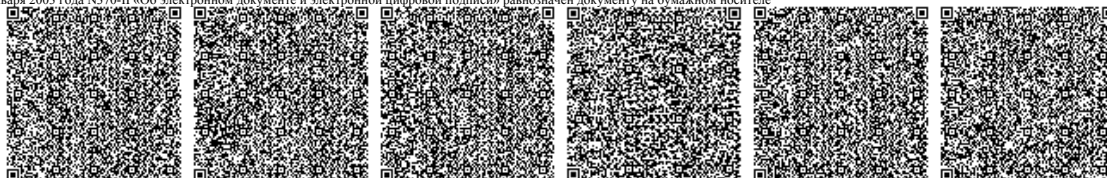
- общее количество зарегистрированных инцидентов;
- средняя длительность устранения инцидентов (в минутах, в часах);
- количество закрытых инцидентов в срок;
- количество просроченных инцидентов;
- процент инцидентов, устраненных в срок;
- процент повторных инцидентов;
- общее количество зарегистрированных запросов на обслуживание;
- количество закрытых запросов на обслуживание в срок;
- количество просроченных запросов на обслуживание;
- процент обработки запросов на обслуживание в срок;
- общее количество обращений в разрезе Контрагентов;
- общее количество обращений в разрезе Инфраструктурных услуг;
- общее количество обращений в разрезе Бизнес услуг;
- общее количество обращений в разрезе Пользователей;
- общее количество обращений в разрезе Группы назначения;
- общее количество Проблем;
- общее количество Запросов на изменение.

2.4.2.12. Требования к portalу самообслуживания ITSM Системы

Система должна предоставлять доступ к portalу самообслуживания для каждого поддерживаемого пользователя.

1 Portal самообслуживания должен предоставлять следующие возможности:

- просмотр и изменение данных о пользователе;
- просмотр общей информации: ФИО, должность, руководитель;
- редактирование контактной информации (для пользователей, данные по которым введены вручную);
- изменение пароля (если не активирована функция Single Sign-On, или учетная запись создана вручную).
- регистрация обращения с использованием интуитивно понятных форм ввода данных, а также прикрепление файлов к обращениям.
- просмотр информации о своих обращениях:
 - а. просмотр списка зарегистрированных обращений;
 - б. просмотр общих параметров, текущего статуса и плановой даты закрытия обращения;
 - в. просмотр файлов, прикрепленных к обращениям;
 - г. добавление своих файлов;
 - д. просмотр комментариев по обращению;
 - е. добавление своих комментариев.
- просмотр информации о своих согласованиях, осуществление согласований:
 - а. просмотр списка поступивших согласований;
 - б. просмотр подробной информации о каждом согласовании;
 - в. отклонение ранее поданного обращения;





d. утверждение или отклонение работ, представленных для согласования, согласно указанным срокам.

- просмотр информации о доступных услугах.

2 Система должна поддерживать автоматическое оповещение пользователей о событиях, имеющих отношение к обращению: добавление комментария, перевод запросов в различные состояния согласно процессной модели.

3 Основной задачей, исполняемой Системой, является автоматизация процессов: взаимодействие с Пользователями, «Управление инцидентами», «Управление запросами на обслуживание».

4 Должны быть настроены и размещены на портале самообслуживания следующие услуги:

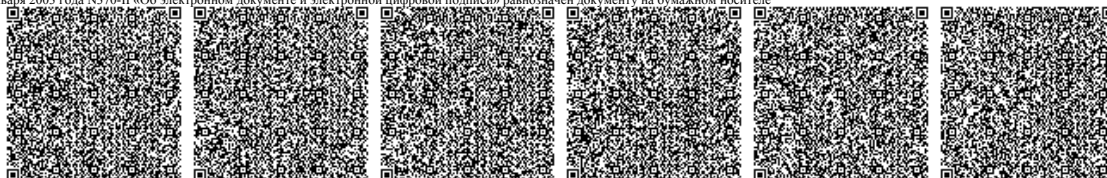
- Услуги по обслуживанию систем вентиляции;
- Обслуживание систем пожаротушения, пожарной сигнализации и оповещения;
- Сантехнические услуги;
- Услуги косметического ремонта;
- Сварочные работы;
- Электрические работы;
- Аварийный случай;
- Услуги грузчиков;
- Настройка пультов системы климат-контроль;
- Плотницкие услуги;
- Услуги по уборке помещений;
- Разместить/Изменить/Удалить информацию на web-портале КМГ;
- Предоставить доступ/Изменить адресацию в СЭД (Lotus);
- Актуализация контактных данных;
- Групповая рассылка;
- Обращение в техподдержку;
- Организация совещаний;
- Организация рабочего места для нового сотрудника;
- Программное обеспечение;
- Замена Картриджа/Тонера;
- Замещение отсутствующего работника;
- Выдать/Заменить/Настроить телефонный аппарат;
- Междугородная и международная телефонная связь;
- Восстановление пин-кода для выхода на Междугороднюю/Международную связь;
- Создание учетной записи в ИС SAP;
- Сброс пароля в ИС SAP;
- Изменение должностных полномочий SAP;
- Заявка на удаление основной записи в SAP;
- Проблемы и ошибки в работе "Единой системы SAP";
- Консультация по работе в "Единой системе SAP";
- Настройка и изменение в системах SAP.

5 В Системе должна быть реализована возможность указания уровня удовлетворенности оказанной услугой, а также возможность прямого закрытия обращения после его выполнения.

2.4.2.13. Требования к кабинету оператора

1 «Кабинет оператора» должен обеспечивать следующие функции:

- предоставлять единую точку приема и регистрации всех обращений пользователей в единой базе данных, хранящей всю оперативную информацию по обращениям;
- регистрацию обращений оператором с помощью web-приложения (тонкого клиента);
- в момент регистрации отображение информации об уже открытых обращениях данного пользователя и связанных с ним КЕ;
- автоматическую и ручную регистрацию обращений при помощи электронных писем, которые приходят в специальные почтовые ящики. Адреса специальных почтовых ящиков задаются в настройках Системы;
- собственный web-интерфейс и средства интеграции с порталом самообслуживания для предоставления возможности регистрации обращений, просмотра информации, а также подтверждения закрытия обращений Пользователей;
- использование классификаторов и справочников, для эффективного заполнения и модификации записей базы обращений через соответствующие карточки:
 - a. идентификация обратившегося Пользователя;
 - b. идентификация услуг, предоставляемых и доступных пользователю;
 - c. идентификация текущих обращений пользователя;
- категоризацию и определение других необходимых параметров, обеспечивающих управление обращениями, в частности:
 - a. влияние;
 - b. срочность;
 - c. приоритет;
 - d. уровень обслуживания;
 - e. регламентный срок разрешения обращения;
- возможность задавать дополнительные параметры для категоризации, детализации описания обращения с определением обязательности их заполнения при регистрации (и при последующей обработке запросов);





- возможность прикреплять к запросу файлы в текстовом и графическом форматах;
- возможность предоставления ссылок пользователю статей знаний в соответствии с темой обращения.

2 В части прохождения обращений Система должна предоставлять:

- средства для внесения дополнительной информации и изменения приоритета обращения на протяжении всего жизненного цикла обращения (после его первичной регистрации до момента закрытия);
- ручную и автоматическую передачу обращения для его решения на соответствующие подразделения, оказывающие поддержку услуг, а также персонально отдельному специалисту. Необходимо учесть возможность переназначения ответственного лица за решение обращения;
- средства классификации вида обращения (запрос на обслуживание, инцидент, проблема, запрос на изменение);
- средства для мониторинга состояния обращения на всем его жизненном цикле;
- информацию об уже имеющихся инцидентах, запросов на обслуживание, известных проблемах, которые подобны (аналогичны) вновь поступившим и способах их решения;
- средства отслеживания детальной истории событий по каждому обращению;
- средства учета зависимостей (связей) между обращениями и прочими объектами Системы (инцидентами, запросами на обслуживание, изменениями, КЕ, проблемами и т.д.);
- графическое представление жизненных циклов обращений в виде диаграмм на экранных формах (дашборд);
- средства уведомления оператора и ответственных лиц за решение обращения о критическом остатке времени для решения обращения и принятие его в обработку.
- средства ведения списка комментариев по обращению, с разделением комментариев на внутренние (видимые сотрудникам линий поддержки) и общие (видимые инициатору обращения).

3 В части контроля выполнения регламентов по обращениям подсистема должна обеспечивать:

- обслуживание обращений, определение максимального времени устранения обращения, с учетом приоритета обратившегося пользователя или затронутой услуги;
- контроль времени начала и завершения работ по каждому обращению;
- учет общего времени обработки обращения в службе поддержки;
- учет времени обработки в каждом из состояний и каждым из ответственных специалистов;
- контроль превышения нормативного времени, выделенного на решение обращения;
- рассылку уведомлений по электронной почте, в соответствии со сделанными настройками (по событиям, по регламентным срокам).

4 В части выполнения обращений, Система должна обеспечивать:

- при выполнении обращения Система должна предоставлять возможность ввода описания решения:
 - a. ввод подтверждения от пользователя о решении обращения и комментариев, а также оценку удовлетворенности пользователя полученным результатом;
 - b. ввод описания с помощью добавления текста;
 - c. выбора описания результата решения из списка описаний типичных решений.
- автоматическое оповещение Пользователей о завершении обработки их обращений с возможностью подтвердить или опровергнуть успешность решения по электронной почте, через web-портал самообслуживания или посредством телефона;
- в случае невозможности получения подтверждения от пользователя, Система должна произвести автоматическое закрытие запроса через регламентированный промежуток времени. У оператора должна быть возможность «отложить» автоматическое закрытие Запроса на определенное время для повторной попытки получения подтверждения.

5 В части настройки рабочего процесса Система должна обеспечивать:

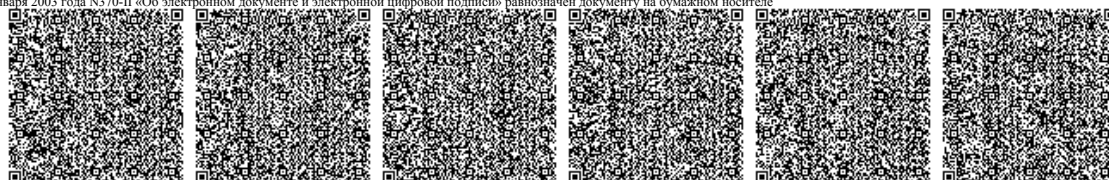
- поддержку различных типов обращения, каждый из которых определяет маршрут обработки, задач, перечень ответственных сотрудников и подразделений;
- возможность создания собственных типов обращений с указанием правил и ограничений перехода между состояниями, правил заполнения пользовательских параметров при смене состояний;
- назначение объектов в работу как персонально, так и на группу специалистов;
- настройку списка задач, из которых складывается обработка обращения;
- учет общего времени работы над обращением;
- учет времени выполнения обращения каждым специалистом, в соответствии с назначенной задачей или в рамках эскалации;
- возможность настройки функциональной и административной эскалации обращения, в соответствии с настроенными условиями эскалации;
- автоматическая передача ответственности за обращение при изменении его состояния;
- выполнение определенной операции над несколькими выбранными объектами (массовая обработка);
- построение логических связей, в случаях, когда работа по одному процессу приводит к инициации другого процесса.

6 В части работы с массовыми инцидентами Система должна обеспечивать:

- автоматическую регистрацию инцидентов по определенным типам событий системы мониторинга;
- регистрацию системных сбоев по инициативе специалистов;
- раздельную регистрацию инцидентов, с возможностью построения логической связи между ними;
- возможность построения логической связи между видами объектов (инцидент, проблема, запрос на обслуживание, запрос на изменение). В том числе должны быть реализован механизм родительских и дочерних инцидентов и их взаимной привязки.

2.4.2.14. Требования к интеграциям с внешними Системами

1 Требования к интеграции с системами активного каталога Заказчика (Active directory - AD). Интеграция с AD должна обеспечивать:





- доменную авторизацию пользователей в системе.
- управление учётными записями пользователей в AD и создание новых учетных записей посредством интерфейса Системы.
- импорт сведений о сотрудниках: фамилия, имя, отчество, должность, подразделение (включая иерархическую организационную структуру), контактный телефон, фотография и другие параметры.

2 Требования к интеграции с электронной почтой (почтовым сервисом Заказчика):

- интеграция с почтовым сервисом должна обеспечивать функционирование механизмов оповещений, а также механизмов приема, регистрации обращений.

- интеграция предполагает использование корпоративного почтового сервера Заказчика.

3 Система ITSM должна поддерживать интеграцию с системами мониторинга ИТ инфраструктуры (встроенный/стандартный коннектор). Стандартный коннектор, в дальнейшем, при дополнительной настройке системы, должен обеспечить функционирование механизмов получения и регистрации инцидентов, вызванных нештатной работой систем, которые контролирует система мониторинга Заказчика.

4 Требования к интеграции с системой SAP Solution Manager:

В Системе должна быть реализована интеграция с SAP Solution Manager в части автоматизации процесса «Управления изменениями» и «Управления релизами» SAP операционной и проектной деятельности. Интеграция между системами SAP Solution Manager и ITSM должна выполнять следующие действия, которые описаны в Приложении №3.

Итоговое техническое задание, а также формат отчетов определяется на стадии проектирования.

5 Требования к интеграции с системой инвентаризации

Система должна поддерживать инвентаризацию для:

- управления всеми устройствами и профилями пользователя из единой консоли;
- обнаружения и передачи информации об установленном/изменённом программном обеспечении и (или) оборудовании (подключённом к локальной сети/VPN).

6 Система ITSM должна поддерживать интеграцию с системами: SAP S4/HANA и 1C: Предприятие (стандартный коннектор), для обеспечения:

- движение ИТ активов на складе;
- закуп и списание ИТ активов;
- изменения в организационной структуре КМГ и Групп компаний КМГ по работникам ИТ.

7 Система должна поддерживать интеграцию с системой IP-телефонии, это в дальнейшем должно обеспечить:

- Создание обращения с автоматическим заполнением полей на основании поступившей информации (о Пользователе) посредством IP-телефонии;
- Привязка записи разговора к обращению;
- Автоматическое распределение вызовов;
- IVR и голосовое взаимодействие;
- Программный телефон и встроенная панель инструментов;
- Управление качеством – мониторинг, подсказки и прослушивание звонков;
- Голосовое самообслуживание;
- Автоматическое создание инцидентов;
- Уведомления о проблемах и массовых инцидентах;
- Автоматическое восстановление пароля и статус рассмотрения запроса;
- Карточки при поступлении вызова;
- Поддержка VoIP, SIP и ATC;
- Управление статусом и доступностью агента;
- Управление очередью;
- Голосовая почта;
- Маршрутизация на основе состояния агента;
- Маршрутизация на основе навыков агента и приоритета;
- Расчетное время ожидания и переадресация вызова;
- Подробная отчетность – статистика и в реальном времени.

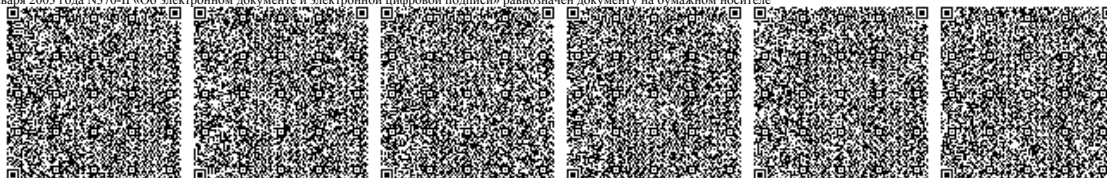
8 Система должна поддерживать интеграцию с устройством сканирования штрих-кодов для обеспечения:

- получения информации о свойствах самого ИТ-актива путем считывания данных со штрих-кода;
- обеспечение учета ИТ-активов (движение, перемещение оборудования);
- штрих-код должен формироваться на основе следующих полей:
 - a. идентификационные данные: Инвентарный номер; Серийный номер; Название устройства; Код устройства;
 - b. классификационные данные: Название типа оборудования; Название модели устройства.
 - c. данные о закупке: Имя производителя; Дата получения; Номер договора
 - d. данные о принадлежности внутри организации: Имя пользователя (МОЛ); Наименование организации (МОЛ);
 - e. дополнительная информация: ФИО пользователя, которому был передан ИТ-актив.
- автоматическая актуализация информации об ИТ-активе в карточке конфигурационного элемента в ITSM системе (имя, модель, производитель, ответственные за эксплуатацию и др.).

Доработки и настройки для целей интеграции со стороны внешних систем находится в ответственности Заказчика по предоставленным техническим заданиям от Поставщика.

2.4.2.15. Требования к обеспечению пользователей мобильностью

1 Возможность работы Системы через веб-браузер с мобильных устройств без необходимости установки дополнительного





программного обеспечения и лицензий;

2 Система должна поддерживать браузеры: Internet Explorer последней официальной версии, Mozilla Firefox последней официальной версии, Google Chrome последней официальной версии, Safari последней официальной версии (Mac OS);

3 Система должна обладать возможностью подключения с мобильного приложения доступного для скачивания с официальных магазинов цифровых приложений: App Store, Play Market;

4 Мобильное приложение Системы должно поддерживать функционал по всплывающим уведомлениям (push-уведомлений).

5 Мобильное приложение должно обеспечивать рассылку push-уведомлений работникам ИТ в оперативном режиме (о регистрации, согласовании, обработке и исполнении запросов на обслуживание, инцидентов и проблем);

6 Мобильное приложение должно обеспечивать рассылку push-уведомлений Пользователям Системы в оперативном режиме, при возникновении следующих потребностей:

- а. согласования запросов на обслуживание;
- б. подтверждение предложенного решения по запросу на обслуживание, инциденту и (или) изменению;
- в. подтверждение закрытия запроса на обслуживание и инцидента.

2.4.2.16. Требования к управлению организационной и ролевой структурой

Система должна обеспечивать:

- создание, эффективный доступ, навигацию, редактирование и хранение каталогов и данных об организационной и штатной структуре Заказчика, о ролевых группах служб, осуществляющих поддержку услуг, и сотрудников, в них входящих;
- синхронизацию организационной структуры с внешними источниками, в том числе с MS Active Directory;
- должна поддерживать ведение организационных структур множества компаний.

2.4.2.17. Требования к обработке электронных писем

Система должна обеспечить регистрацию обращений, которые поступают в электронном виде на электронный адрес ITSM Системы:

возможность интеграции с почтовой Системой. Протоколы, используемые для получения почты: IMAP, POP, протоколы, используемые для отправки почты SMTP;

- настройку периодической загрузки почты с одного или нескольких почтовых ящиков;
- разбор почтового сообщения: по заголовку, адресу отправителя, меткам в теле письма, определение по ним таких параметров регистрируемого запроса как: пользователь, услуга, тип запроса, срочность и т.д.;
- возможность формировать логику обработки таким образом, что неопознанные обращения не регистрируются (при этом пользователю отправляется автоответ) или регистрируются с настройками «по умолчанию» и далее обрабатываются оператором;
- возможность отфильтровывать спам, используя списки белых/черных списков;
- возможность прикрепления первоначального письма пользователя в формате *.eml;
- возможность прикрепления файлов, полученных в электронном письме, к обращению в Системе;
- возможность настроить правило, по которому будут обрабатываться только определенные расширения;
- возможность распределения запроса на группу или конкретного специалиста в зависимости от выбранного типа запроса и других параметров;
- логирование обмена почтовыми сообщениями, с возможностью отображения и фильтрации по следующим полям:
 - а. дата/время получения электронного обращения;
 - б. дата/время обработки электронного обращения;
 - в. электронный адрес отправителя;
 - г. электронный адрес получателя;
 - д. номер зарегистрированного запроса;
 - е. причина отклонения электронного письма;
 - ж. статус обращения: не получено из-за внутренней ошибки/получено и обработано/получено, но не обработано.

2.4.3 Технические требования

2.4.3.1 Унификация, модульность, конфигурирование, масштабируемость

1 Система должна обеспечивать:

- установку на базе операционных систем Linux (Debian GNU/Linux 9);
- модульный принцип построения Системы с учетом возможности расширения функционала без радикальной перестройки общей структуры Системы;
- работу с единой базой данных всех пользователей;
- возможность многопользовательской работы в количестве от 10 000 человек;
- ведение единых справочников Системы;
- единообразный интерфейс программы, включающий все необходимые и удобные для работы пользователей элементы, в том числе: ввод информации, запись информации, представление отчетов;
- возможность оперативного доступа к информации на центральном сервере вне зависимости от территориального расположения места ввода или запроса информации;
- индивидуальную настройку каждого рабочего места, в том числе настройку собственных меню, наиболее удобных для каждой группы пользователей;
- ограничение доступа пользователей к информации в соответствии с определенными бизнес-целями правами;
- увеличение числа пользователей Системы, записей в базе данных и иные стандартные изменения, предусмотренные функциональностью Системы, не должны влиять на производительность.





2 Требования к модернизации:

Система должна допускать следующую модернизацию:

- обновление версии Системы с выходом новой без требования по переносу данных и изменения программного кода и аппаратного обеспечения;
- расширение функциональности Системы посредством активации модульных компонентов или их дополнительного приобретения;
- Система должна быть открытой, как для взаимодействия с другими информационными системами, так и для будущих функциональных расширений, критериями открытости служат:
 - а. Четко специфицированные структуры базы данных и интерфейсов обмена данными;
 - б. Поддержка технологии реализации интерфейсов взаимодействия с внешними системами на технологиях интерактивного обмена через веб-сервисы;
 - в. Модульная структура программного обеспечения;
 - г. Предоставление производителем программного обеспечения средств разработки программных модулей внедряемой Системы.

3 Требования к интерфейсам:

- Система должна обеспечивать поддержку web-интерфейса и обеспечивать поддержку Интернет-соединения для пользователей портала самообслуживания Заказчика.
- интерфейс системы должен иметь возможность перехода на: казахский, русский и английский язык.
- администрирование и конфигурирование системы должно осуществляться только через веб-интерфейс;

4 Требования к локализации Системы:

- Система должна функционировать на вычислительных мощностях, размещенных в ЦОД Заказчика.
- Система должна поставляться и внедряться Поставщиком в виде on-premise-решения.

5 Требования к прикладным характеристикам Системы:

5.1 Логическое деление на подсистемы:

- Система должна быть построена с использованием архитектуры подсистем/модулей, подразумевающей реализацию основных функций в качестве отдельных подсистем, обеспечивающих возможность их независимой модификации. Сбой в работе одной подсистемы не должен приводить к полному прекращению функционирования Системы в целом.
- расширение функционала должно происходить без остановки основных бизнес-процессов.

5.2 Масштабируемость:

- Система должна позволять вести учет не менее двух тысяч ИТ-услуг и неограниченное количество обращений пользователей, включая объекты (инциденты, запросы, проблемы, изменения и т.д.), увеличивать количество пользователей Системы, изменять организационную структуру Заказчика.
- при значительном увеличении потоков данных, производительность Системы не должна снижаться.
- ограничение по производительности Системы накладывает только используемое аппаратное и программное обеспечение.
- архитектура Системы должна позволять увеличивать производительность подсистем без остановки работы и без модификации программного кода Системы.

5.3 Наглядность:

а Система должна быть снабжена рядом инструментов для визуализации данных:

- конфигурацией визуальных представлений (внешнего вида и наполнения экранных форм);
- использование схем, диаграмм, трендов и пр. при визуальном ретроспективном и аналитическом представлении данных (визуализация объектов КЕ, а также связей между ними).

б Системность:

- все взаимосвязанные подсистемы создаваемой Системы должны использовать единую методологию и отвечать единым принципам взаимодействия, надежности и управления.

в Персонализация:

- предоставление информации Пользователям должно осуществляться с учетом персональных настроек Пользователей и уровнями доступа, и ограничениями к объектам Системы.

5.4 Единство графического представления:

При проектировании и разработке пользовательских интерфейсов:

- должны использоваться общие принципы графического представления информации и организации доступа пользователей к функциональным возможностям создаваемой Системы;
- должно обеспечиваться визуальное представление в графическом или табличном виде результатов мониторинга в различных разрезах исходных метрик – по пользователям, по жизненному циклу обращений и т.д.;
- экранные формы должны предоставлять возможность навигации по системе с помощью гипертекстовых ссылок и контекстных меню.

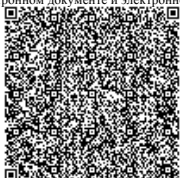
5.5 Быстродействие:

- Система должна обеспечивать высокую скорость выполнения операций при низких требованиях к аппаратному обеспечению и каналам связи (64 kB/s на пользователя, 1 MB/s на канал, время отклика сети 100 ms). Увеличение числа пользователей Системы и изменение организационной структуры Заказчика не должно влиять на производительность Системы.
- при условии соответствия требований к пропускной способности каналов связи, требованиям, выставляемым производителем Системы, среднее время отклика пользовательского интерфейса не должно превышать 2-х секунд при навигации по меню и иных действиях, не связанных с формированием статистической и аналитической отчетности.

6 Требования к интегрированию со смежными системами Заказчика:

Технологически Система должна поддерживать интеграцию с помощью следующих технологий:

- Должен предоставляться доступ через Webservice/REST API к основным функциям Системы, а также должна иметься возможность доступа к внешним системам с использованием технологии Webservice;





- передача данных между системами в режиме "запрос-ответ" по протоколу HTTP. По HTTP могут передаваться как XML-документы, так и произвольный текст или файлы;
- удаленный RPC-вызов метода через http, с передачей дополнительных параметров;
- доступ к внешним системам через Webservice/REST API.
- синхронизация Систем через Webservice/REST API.
- обмен файлами. В качестве файла, может выступать структурированный XML оговоренного формата;
- обмен данными по электронной почте.

7 Требования к универсальному импорту данных:

В Системе должен быть предусмотрен универсальный механизм импорта данных, который должен предоставлять следующие возможности:

- импорт данных об объектах Системы из внешнего источника формата .csv;
- синхронизацию данных об объектах, хранящихся в Системе, с данными из внешних файлов формата .csv;
- импорт и синхронизация любого набора системных и пользовательских атрибутов объектов из внешних файлов формата .csv;
- формирование отчетов по результатам импорта и синхронизации данных.

8 Требования к управлению правами:

а Система должна обеспечивать:

- назначение пользователям набора ролей, полномочий и прав в Системе;
- организация доступа в Систему для сотрудников, которым выданы реквизиты доступа (логин, пароль);
- разграничение прав доступа к функциям Системы в соответствии с ролями и полномочиями;
- разграничение прав доступа к информации Системы в соответствии с ролями и полномочиями;
- разграничение прав доступа по объектам справочников (ДЗО, услуга, подразделение, процесс, функция процесса, отчет и т.д.).

б Система должна обеспечивать персональные ограничения прав доступа к объектам;

в Системе для каждого пользователя и назначенной ему роли в разрезе возможности чтения, записи данных согласно организационной структуре Заказчика, услуг, представленных в каталоге, автоматизированных процессов, функций процессов и подсистем, объектов обслуживания (ДЗО).

9 Требования к обеспечению доступа к информации и ролям пользователей:

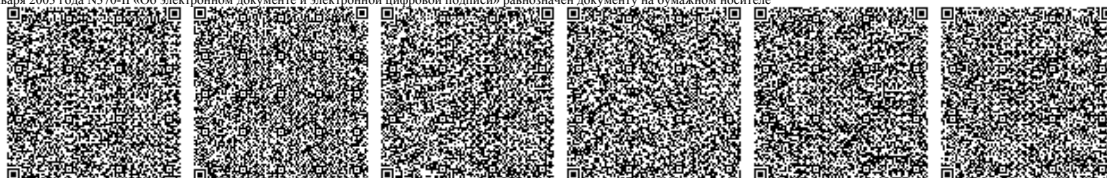
- в Системе должна быть обеспечена детальная настройка полномочий доступа — на уровне отдельного пользователя и на уровне роли, что должно обеспечивать безопасность данных и возможность получения доступа уполномоченным сотрудникам к нужной информации;
- ролевая модель должна отражать потребности и полномочия функциональных пользователей различных структурных подразделений Общества;
- набор предоставляемых ролей и полномочий должен быть настраиваемым;
- ролевые модели должны быть уточнены в процессе проектирования Системы.

10 Требования к режиму эксплуатации:

- Система должна позволять работать в многопользовательском режиме. Режим функционирования программного комплекса – круглосуточный.

11 Требования к безопасности программного обеспечения (далее – ПО):

- ПО должно быть предоставлено по принципу локального хранения данных на серверных мощностях Заказчика. Функционирование ПО должно обеспечиваться вычислительными мощностями, размещенными на территории Республики Казахстан;
- ПО не должно использовать в своей работе протоколы, передающие аутентификационные данные в открытом виде;
- ПО должно позволять назначать каждому Пользователю уникальный идентификатор;
- для взаимодействия компонентов ПО в автоматическом режиме должны использоваться уникальные предустановливаемые технологические учетные записи. Все предустановленные учетные записи должны иметь возможность смены пароля;
- должна осуществляться идентификация субъектов доступа при входе в Систему.
- должна осуществляться аутентификация (проверка подлинности) субъекта при доступе в Систему на основе имени пользователя и пароля;
- отображение аутентификатора при вводе его Пользователем должно обеспечивать защиту от несанкционированного использования;
- должна быть обеспечена криптографическая защита аутентификационных данных, хранимых и передаваемых по сети в рамках процедур идентификации и аутентификации;
- ПО не должно требовать использования в штатном режиме работы Пользователей съемных носителей информации. Все типовые операции обмена файлами должны быть автоматизированы. Место расположения объекта для загрузки и выгрузки должно быть настраиваемым и должно позволять загружать и выгружать файлы с ресурса сети, идентифицируемого IP-адресом или DNS-именем;
- ПО должно обеспечивать возможность разграничения доступа на основе ролевой модели. Набор предоставляемых ролей и полномочий должен быть настраиваемым;
- любое назначение прав в Системе должно выполняться явным образом;
- административные функции должны быть отделены от пользовательских функций;
- доступ к наиболее критичным функциям, влияющим на безопасность системы, в том числе права доступа управления учетными записями, изменения настроек протоколирования работы системы, должен предоставляться в явном виде.
- должна осуществляться регистрация следующих видов событий:
 - а. вход субъектов доступа в Систему;
 - б. использование административных привилегий, в том числе создание, модификация, удаление учетных записей, а также





изменение прав доступа к Системе.

- в параметрах регистрации должны быть указаны:

- a. дата и время события;
- b. вид события;
- c. идентификатор пользователя.

- ПО не должно требовать для работы пользователей предоставления им дополнительных привилегий в ОС или СУБД.

- ПО должно ограничивать возможность ввода и проверять достоверность вводимых данных на предмет синтаксиса, формата данных, соответствия диапазонам граничных значений и др.

2.4.4 Требования к архитектуре

2.4.4.1. Техническая архитектура Системы должна быть многоуровневой, и поддерживать масштабирование.

2.4.4.2. Масштабируемый сервер приложений, поддерживающий EJB 3.0 (JSR-220: Wildfly, GlassFish)

2.4.4.3. Масштабируемый собственный движок исполнения бизнес-процессов

2.4.4.4. Масштабируемые репозитории контента (JSR 170/283 - Content Repository)

2.4.4.5. Масштабируемая поисковая система для быстрого noSQL доступа к данным (ElasticSearch)

2.4.4.6. Исполнение серверных скриптов для тонкой настройки бизнес логики (JSR-223 ECMA JavaScript)

2.4.4.7. Обеспечить открытые средства интеграции с внешними системами (JSR 339 - REST API)

2.4.4.8. Поддержка открытых серверных операционных систем Linux (Debian GNU/Linux 9)

2.4.4.9. Детальные требования к технической архитектуре должны быть определены в ходе разработки целевой архитектуры ITSM в общей информационной среде Заказчика.

2.4.4.10. ИТ-инфраструктура для реализации проекта предоставляется Заказчиком.

2.4.4.11. Система должна поставляться и внедряться Поставщиком в виде on-premise-решения.

2.4.4.12. ITSM Система должна поддерживать работу на платформах виртуализации: VMware и(или) Hyper-V.

2.4.4.13. Архитектура программно-аппаратных решений должна обеспечивать:

- отказоустойчивость за счет использования современных технологий кластеризации и виртуализации, замены программных компонентов Системы без остановки работы Системы;

- надежность, работоспособность проектируемых систем и высокую доступность;

- возможность расширения функциональности Системы, путем внедрения дополнительных приложений на предлагаемой платформе.

- Система должна быть обеспечена технической документацией об архитектуре с описание ключевых таблиц данных и структуры базы данных, методах программирования и настройки.

2.5 Требования к информационной безопасности

2.5.1 Наличие действующего сертификата соответствия требованиям информационной безопасности (оценочный уровень доверия не менее 4 по СТ РК ГОСТ ИСО/МЭК 15408-3-2006 или СТ РК ISO/IEC 15408-3-2017)

2.5.2 Изменения параметров и системных настроек с указанием старых и новых значений параметров и настроек должны фиксироваться в журналах аудита.

2.5.3 Прямой доступ к серверам баз данных должен быть предоставлен только серверам приложений, владельцам баз данных и системным администраторам. Соединение серверов приложений с базой данных должно устанавливаться с использованием выделенной технологической учетной записи, пароль для которой должен задаваться двумя сотрудниками (например, администратором сервера приложений и сотрудником службы безопасности) и в процессе работы храниться в защищенном от несанкционированного ознакомления вида.

2.5.4 Для идентификации и аутентификации пользователей Системы должны использоваться протоколы строгой аутентификации, исключающие передачу учетных данных в открытом виде по каналам связи.

2.5.5 Должна быть возможность определения авторства каждой операции в Системе и отсутствие неавторизованных операций, выполняемых пользователями системы, на основе уникальных персонализированных идентификаторов каждого пользователя, процедуры аутентификации и протоколирования действий пользователей в журналах аудита.

2.5.6 Реализация механизма администрирования должна исключать возможность прямого соединения администратора Системы с базой данных Системы в обход интерфейса администрирования Системы.

2.5.7 Реализация механизма администрирования не должна раскрывать логику построения базы данных системы. Информация, необходимая администратору Системы для анализа и устранения проблем, возникающих при эксплуатации Системы и ее подсистем, должна быть изложена в эксплуатационной документации на Систему.

2.5.8 Реализация механизма администрирования должна строго ограничивать возможности администратора Системы путем предоставления стандартных операций из набора экранных форм, а также обеспечивать аудит действий пользователей в Системе.

2.5.9 Выполнение административных задач не должно требовать предоставления администратору Системы расширенных прав, равнозначных правам администраторов системного слоя (администратор базы данных, администратор сервера приложений, администратор LDAP-каталога и пр.).

2.5.10 Методы защиты информации и реализующие их технические решения в средствах защиты информации не должны снижать функциональные возможности программного комплекса, вносить принципиальные ограничения по производительности и времени реакции систем.

2.5.11 Для защиты межсетевое взаимодействия средства информационной безопасности системы должны использовать существующие средства и методы защиты межсетевое взаимодействия (средства межсетевого экранирования).

2.5.12 Система должна поддерживать электронные цифровые подписи Национального удостоверяющего центра Республики Казахстан.





2.5.13 Хранение данных должно осуществляться на территории Республики Казахстан на серверах заказчика.

2.5.14 Должны быть предоставлены исходные коды на программный продукт (без права передачи третьим лицам)

2.6 Требования по сохранности информации и резервному копированию

2.6.1 Сохранность информации, хранящейся в Системе, должна быть обеспечена в случае наступления следующих событий:

- Аварийное отключение питания;

- Сбой технических и программных средств, не приводящий к потере целостности файловой системы.

2.6.2 Помимо вышеперечисленного, в рамках проекта должны быть разработаны правила по резервному копированию, обеспечивающие резервное копирование информации и настроек Системы на постоянной основе или по запросу Заказчика с передачей копий базы данных Заказчику на отдельных физических носителях.

2.7 Требования к эргономике и технической эстетике

2.7.1 Программный интерфейс должен:

Быть интуитивно понятен пользователю и иметь дружелюбное графическое оформление;

Обеспечивать выполнение необходимых операций с минимальными временными затратами на переключение между окнами и формами;

Обеспечивать сбор (ввод) данных в процессе взаимодействия с Системой;

Все сообщения об успешном выполнении или возникающих ошибках должны нести полную информацию и, при необходимости, рекомендации к устранению.

2.7.2 Программный интерфейс не должен замедлять выполнение функциональных задач.

2.7.3 Программный интерфейс должен обладать возможностью брендинга под стиль компании Заказчика.

2.8 Требования к развитию и объему внедрения системы

В процессе внедрения должна быть реализована возможность вносить изменения в требования к функционалу Системы в рамках процедур управления проектом и результатов предварительного тестирования, опытной эксплуатации и приемочных испытаний Системы.

2.9 Требования к обучению

1 Поставщику необходимо разработать и согласовать с Заказчиком концепцию обучения рабочей группы ИТ по базовому функционалу ПО.

2 Обучение представителей Заказчика должно осуществляться в форме группового очного обучения (при возможности) с преподавателем в классе Заказчика или с использованием альтернативных средств дистанционного обучения (ВКС, виртуальные классы и т.п.), подразумевающих интерактивное взаимодействие с преподавателем.

3 Обучение должно охватывать весь базовый функционал, который будет использоваться в продуктивной Системе пользователями Заказчика.

4 До начала обучения Поставщику необходимо разработать и согласовать с Заказчиком программу и план-график проведения обучения, синхронизированный с общим графиком выполнения работ.

- Количество обучаемых пользователей: Специалисты ИТ – 90 человек.

5 Поставщику необходимо разработать и согласовать с Заказчиком инструкции по обучению для специалистов ИТ и конечных Пользователей.

2.10 Требования к тестированию

1 Поставщику необходимо разработать и согласовать с Заказчиком концепцию и план предварительного тестирования, программу опытной эксплуатации, а также программу и методику приемочных испытаний.

2 С целью обеспечения контроля качества реализации должны быть развернуты следующие системные среды: среда разработки (ведение разработок, проверка обновлений платформы), среда тестирования (тестирование функционала, обучение пользователей), среда продуктивной эксплуатации.

3 Допускается проведение предварительного тестирования следующих системных сред: среда тестирования, среда разработки, среда продуктивной среды.

4 Результатом проверки пункта 3 должен быть согласованная и утвержденная программа приемочных испытаний ITSM системы.

2.11 Требования к приемочным испытаниям

1 До начала приемочных испытаний Поставщику необходимо разработать и согласовать с Заказчиком программу приемочных испытаний.

2 По результатам приемочных испытаний Заказчик делает заключение о соответствии Системы требованиям и передаче Системы в опытно-промышленную эксплуатацию.

3 Набор документации, обязательной к предоставлению Поставщиком по окончании работ:

- Документ технический дизайн, согласованный Заказчиком;

- Акт о выполненных работах и передаче лицензий на используемое программное обеспечение;

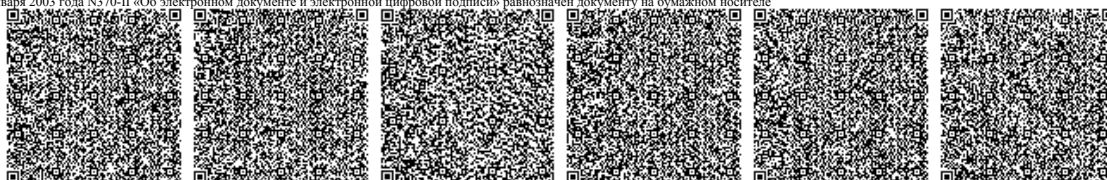
- Инструкции пользователей и администратора;

- Журналы настроек и технические задания на разработки;

- Акт передачи паролей администраторов Заказчику;

- Протоколы перевода Системы в опытную и промышленную эксплуатацию.

2.12 Требования к поставке лицензий





- 1 В рамках выполнения работ согласно данной ТС, Поставщик обязуется осуществить поставку неисключительных лицензий на право использования всех необходимых серверных и пользовательских функций Системы, для обеспечения работы отказоустойчивого, высокопроизводительного и доступного централизованного решения.
 - 2 Лицензия должна позволять работать в масштабируемой архитектуре применительно к веб-серверам, серверам приложений и серверам баз данных.
 - 3 Лицензия должна позволять использовать Систему в мультиязычном режиме.
 - 4 Лицензия должна позволять использовать автоматический перенос конфигураций Системы из среды разработки в продуктивную среду.
 - 5 Лицензия должна позволять подключать к системе неограниченное (Unlimited) количество бизнес-пользователей.
 - 6 Лицензия должна позволять использовать мобильное приложение для iOS и Android, с функцией согласования, выполнения поступающих заданий в online-режиме.
 - 7 Срок лицензирования – бессрочный, с годовой технической поддержкой.
 - 8 Количество закупаемых пользовательских лицензий:
 - а Клиентские лицензии, обеспечивающие взаимодействие работников КМГ и ДЗО посредством портала самообслуживания с учетом функций согласования – Неограниченное количество без истечения сроков использования;
 - б Именные либо конкурентные лицензии для ИТ специалистов позволяющие работать в полнофункциональном режиме с Системой и всеми предусмотренными модулями системы – Неограниченное количество без истечения сроков использования.
 - 9 Система должна позволять управлять активами и формировать по активам необходимый анализ не менее чем на 30 000 единиц.
- 3 Гарантийный срок на выполняемые работы.
- 3.1 Гарантийный период является периодом, в котором Поставщик за свой счет производит гарантийное обслуживание на все результаты, произведенные в Проекте, включая: документы, разработки, настройки, программное обеспечение.
 - 3.2 Поставщик на период гарантийного срока обязуется обеспечить исправление выявленных недоработок и ошибок. Длительность гарантийного периода составляет 12 месяцев со дня завершения действия договора.
 - 3.3 В случае выявления ошибок в ПО, Поставщик обязан обеспечить доработку и обновление Системы, закрывающее данную ошибку, не позднее 10 рабочих дней с момента уведомления его о наличии ошибки.
- 4 Проверка и испытание
- 4.1 Поставщик обязуется осуществлять сопровождение Системы в течении всего времени гарантийного срока на сопровождение выполненных Работ, что составляет 12 (двенадцать) месяцев со дня завершения действия договора, что подтверждается письмом за подписью первого руководителя Поставщика.
- 5 Приложения
- 5.1 Приложение №1 – Описание этапов работ
 - 5.2 Приложение №2 – Интеграция между системами SAP Solution Manager и ITSM
 - 5.3 Приложение №3 – Отчётность

Приложение

Приложение №2 к Приложению Б (ТС).docx
Приложение №1 к Приложению Б (ТС).docx
Приложение №3 к Приложению Б (ТС).docx

Подписал
Дата подписания

Талгатова Айша Талгатовна
07.08.2020

