

СЭНД.
Система электронных нарядов-
допусков в рамках
цифровизации процесса
«Оформление нарядов-допусков»

Описание функциональных характеристик, установка и эксплуатация программного обеспечения

1. Функциональные характеристики Системы электронных нарядов-допусков

В следующей таблице укрупнённо описаны функции информационной системы в разрезе бизнес-процессов системы управления нарядами-допусками.

| Бизнес-процесс | Базовые функции |
|--|---|
| Управление данными об опасных производственных объектах (ОПО), зданиях и сооружениях (ЗиС), технических устройствах (ТУ), гидротехнических сооружениях (ГТС), объектах ремонта | <ul style="list-style-type: none">– Ведение электронной базы данных ОПО, ЗиС, ТУ, ГТС, оборудование. Поиск и отбор данных;– Ведение по каждому объекту электронной библиотеки проектной, исполнительной документации, привязка ответственных лиц, прослеживаемость данных;– Контроль обязательной документации (лицензий, страховых полисов, прочих документов, требующих актуализации) |
| Управление данными о персонале предприятия, контроль квалификации персонала предприятия и подрядных организаций | <ul style="list-style-type: none">– Учет информации о подготовке персонала;– Учет данных о структурных подразделениях, персонале, должностях;– Формирование списков ответственных (администратор объекта, утверждающий, ответственных за подготовку работ, ответственный за проведение работ, специалист по замеру ГВС);– Контроль переекспертаций персонала предприятия и подрядных организаций; |
| Управление данными о нарядах – допусках (НД) | <ul style="list-style-type: none">– Ведение и учет базы по формируемым нарядам-допусками с учетом типов работ;– Ведение по каждому наряду-допуску электронной библиотеки обязательной документации, привязка ответственных лиц, прослеживаемость данных;– Модуль «Огневые работы» (работы с открытым пламенем, работы с потенциальным искрообразованием);– Модуль «Газоопасные работы» (работы в замкнутом пространстве);– Модуль «Наряд-допуск на общие работы»;– Модуль «Наряды-допуски в электроустановках»;– Модуль «Земляные работы»;– Связка наряда-допуска с опасными факторами и мерами безопасности;– Функция передачи НД по смене/передачи НД от смены к смене;– Определение и контроль сроков действия для каждой категории НД;– Формирование и использование шаблонов нарядов-допусков;– Формирование и контроль устранения нарушений, сформированных в рамках проведения РПО. |
| Управление данными об управлении опасными факторами, рисками | <ul style="list-style-type: none">– Создание базы об идентифицированных опасных факторах и рисках, разрабатываемых мерах контроля при формировании нарядов-допусков. |
| Формирование отчётности | <ul style="list-style-type: none">– Формирование отчетности по нарядам- допускам (по периоду, статусу, месту, локации, категории работ, количеству) |

| | |
|---|---|
| Анализ состояния процесса управления нарядами-допусками | – Мониторинг и сводное представление данных для анализа. |
| Использование справочной информации в системе | – Справочник: виды работ; – Справочник: тип компетенции; – Справочник: категории работ; – Справочник: статусы нарядов – допусков. |
| Защита информации | – Формирование ролей пользователей при доступе к данным; – Управление учетными записями пользователей; – События в системе; – Восстановление удаленной информации. |

Во всех модулях и разделах Системы реализованы функции создания, удаления, просмотра информации, поиска и сортировки, подсказки и цветная кодировка (при необходимости).

2. Инсталляция Системы в контуре Заказчика

2.1. Программная платформа

Система будет развёрнута на основе разработанной и развиваемой Исполнителем программы для ЭВМ «myObject» (государственная регистрация Роспатента от 11.03.2014 №2014612851, регистрация Минкомсвязи в реестре российского программного обеспечения под №1631).

В myObject использована трехзвенная архитектура, являющаяся общепринятым подходом при разработке систем общего назначения с высокой отказоустойчивостью. Приложение разделено на 3 «слоя»: база данных, сервер приложений и клиентское приложение.

Первые два слоя могут быть расположены на одном и более физических или виртуальных серверах (с использованием виртуальной инфраструктуры).

Для управления базами данных используются современные системы управления базами данных СУБД MariaDB или PostgreSQL/Postgres PRO.

Слой сервера приложений обеспечивает своевременную обработку данных. Сервер приложений реализован на PHP 7.3.

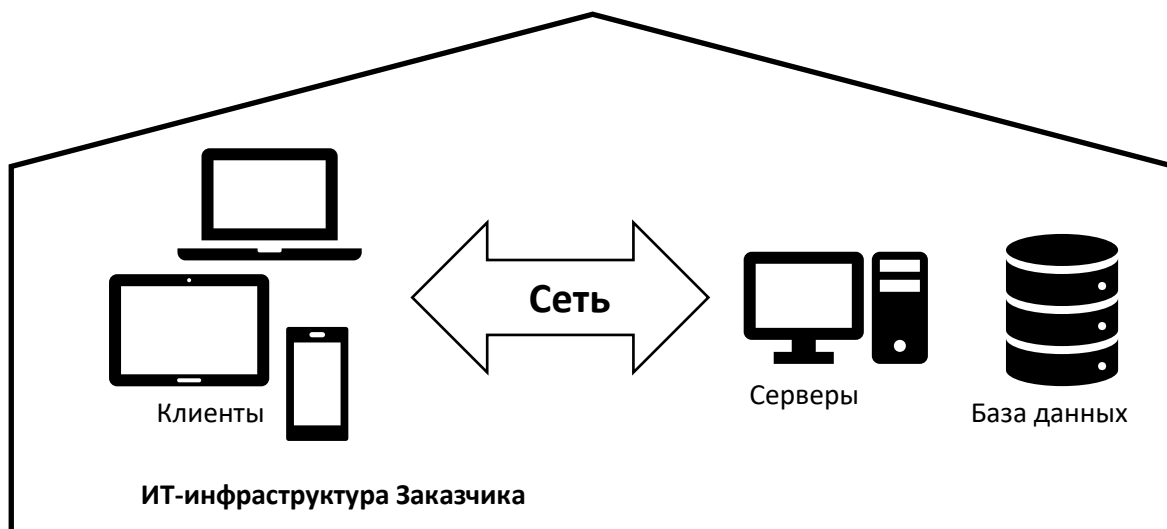
Конечные пользователи взаимодействуют с системой через клиентское приложение, выполняемое любым современным браузером, с любого устройства, имеющего разрешённый доступ по каналам связи к серверу приложений. Приложение загружается на устройство пользователя при первом обращении к тому или иному модулю программы, продолжительность загрузки минимизируется специальными техническими средствами оптимизации. В сеансе работы обеспечивается минимизация объема передаваемых между клиентским приложением и сервером данных за счет сжатия и кэширования.

Для приложения разработаны интуитивно понятные интерфейсы, отвечающие современным подходам UI/UX разработки. Для конечного пользователя работа с приложением похожа на привычное посещение сайтов в Интернет.

2.2. Технический план

В соответствии с политикой безопасности, принятой в компании Заказчика, Система может быть инсталлирована локально, во внутреннем контуре Заказчика, без применения облачных технологий либо размещена в виде облачного решения.

При развёртывании Системы локально в рамках договора осуществляется проектирование серверной инфраструктуры с учётом имеющегося у Заказчика оборудования и закупаемого Исполнителем, установка и оптимизация серверов Системы, налаживание процедуры обновления ПО.



Система построена по клиент-серверному принципу. Клиентская часть выполняется браузером на устройстве пользователя. Серверная часть системы построена на базе открытой операционной системы семейства Linux, включая отечественные дистрибутивы (Astra, ALT Linux, РЕД ОС) и дополнительного стека свободного программного обеспечения.

Для организации рабочих мест пользователей Система позволяет:

- создавать любое количество одновременно работающих рабочих мест;
- разграничивать права пользователей по функциональным обязанностям;
- задавать для каждого из пользователей определенный набор доступных для него операций, которые он может выполнять в рамках системы.

Требования к каналам связи

- доступ пользователей к серверам системы посредством локальной вычислительной сети;
- скорость передачи данных в канале связи до сервера не ниже 10Mb/сек для любого подключенного пользователя.

Требования к серверному оборудованию

Заказ и поставка серверного оборудования Исполнителем будет осуществляться на основании следующих характеристик:

Двухпроцессорная система с центральными процессорами с архитектурой x86-64 уровня Intel Xeon Silver 4214 (2.2 GHz, 12 ядер на процессор), ОЗУ 128ГБ, Система хранения на основе RAID контроллера с кэш памятью 4Гб и флэш-модулем резервного копирования (FBU), Массив RAID-1/RAID-10 на SSD накопителях объемом не менее 500ГБ для системы и файлов базы данных; Массив RAID-1/RAID-10/RAID-5/RAID-50 объемом не менее 2ТБ на основе SSD или жестких дисков SATA/SAS для хранения загруженных пользователями файлов. Сетевая карта: 2x1gbit.

Требования к рабочим станциям пользователей

Аппаратные:

- центральный процессор с архитектурой уровня не ниже Core i3 (или аналогичного от AMD) с тактовой частотой не ниже 2,2 ГГц;
- ОЗУ не менее 8 ГБ;
- жесткий диск (твердотельный накопитель) не менее 250 ГБ;
- сетевая карта;
- экран с разрешением не ниже 1920x1080;
- устройства ввода – клавиатура, мышь;
- доступ к принтеру при необходимости печати документов.

К установленному программному обеспечению:

К установленному программному обеспечению

- Операционная система Windows версии не ниже 8.1, ОС Linux (Астра, РЕД ОС, Альт линукс), MacOS, выпущенные не ранее 2020 года.
- Интернет-браузер – Google Chrome версии 102 и выше, Mozilla Firefox версии 102 и выше, Edge 102 и выше, Яндекс браузер версии 22.1.0.2510 и выше.

3. О компании Living Core

Компания «Ливинг коре» образована в г.Казани в 2012 году.

В основании компании находятся:

Генеральный директор – Даминов Айдар Раилевич

Компания «Ливинг коре» аккредитована в соответствии с Положением о государственной аккредитации организаций, осуществляющих деятельность в области информационных технологий (утв. пост. Правительства РФ от 6.11.07 г. № 758); реестровый номер 5114.