

Платформа КСК.Интеллектуальный конвейер (КСК.ИК)

Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения

Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного комплекса, совершенствование программного обеспечения, а также информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки работоспособности программы

1 Определения, обозначения и сокращения

Используемые термины, определения, обозначения и сокращения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Используемые термины и определения

Наименование	Описание
АРМ	Автоматизированное рабочее место
КТС	Комплекс технических средств
ПО	Программное обеспечение
Система	Платформа КСК.Интеллектуальный конвейер (КСК.ИК)
СУБД	Система управления базой данных

2 Общие положения

2.1 Обозначение системы

Полное обозначение: Платформа КСК.Интеллектуальный конвейер.

Сокращённое фирменное обозначение: Платформа КСК.ИК, КСК.ИК.

2.2 Назначение, цели и задачи

Платформа КСК.Интеллектуальный конвейер (КСК.ИК) – программный продукт на базе Open Source, предназначенный для моделирования, исполнения и управления бизнес-процессами.

Платформа КСК.ИК обеспечивает:

- моделирование бизнес-процессов в дизайн-студии в нотации BPMN: маршрут, интерактивные формы, исполнители и сроки;
- исполнение бизнес-процессов, визуализацию схемы исполнения в графическом виде с выделением пройденных этапов;
- автоматическое формирование реестров с данными, получаемыми в ходе исполнения бизнес-процессов;
- контроль сроков исполнения бизнес-процессов, в том числе контроль сроков исполнения каждого этапа процесса;
- хранение электронных документов, формируемых в ходе исполнения бизнес-процессов и проектов;
- поддержку электронной подписи документов;
- мониторинг и статистику по бизнес-процессам;

— интеграцию с другими информационными системами с целью приема-передачи данных.

2.3 Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного комплекса

Поддержание жизненного цикла программного комплекса осуществляется за счёт сопровождения Системы в течении всего периода эксплуатации. Сопровождение необходимо для:

— обеспечения бесперебойной работы и ликвидации простоев пользователей Системы в работе;

— обеспечения гарантий безопасного функционирования Системы;

— обеспечение возможности дальнейшего развития и модификации Системы.

Обозначенные цели достигаются следующим путём:

— консультирования заказчика;

— разработки и выпуска новых версий ПО;

— разработки и выпуска обновлённых версий эксплуатационной документации;

— устранение логических ошибок в работе Системы.

3 Описание КТС и ПО

3.1 Состав инсталляционного комплекта

Инсталляционный комплект поставки имеет следующую структуру:

— Oracle JDK 8.202;

— Apache Tomcat 9;

— Liferay Portal 7;

— PostgreSQL 10;

— nginx 1.14;

— Web-модули Платформы КСК.ИК 2.1.

Установка системы производится на операционную систему Ubuntu Server 16.04.5 (<http://releases.ubuntu.com/16.04/ubuntu-16.04.5-server-amd64.iso>). При использовании других linux-based операционных систем некоторые команды могут незначительно отличаться. Необходимо свериться с документацией по используемой операционной системе.

3.2 Установка системы

Процесс установки серверного программного обеспечения состоит из следующих этапов:

- Установка PostgreSQL;
- Установка OpenLDAP;
- Установка Nginx;
- Установка LiferayPortal;
- Установка web-модулей КСК.ИК.

3.3 Программные и аппаратные требования

Сервер портала:

- CPU: 8 ядер (не ниже 2,4 ГГц);
- RAM: 24 ГБ;
- HDD: от 120 ГБ RAID-0/5/10.

Сервер СУБД:

- CPU: 4 ядер (не ниже 2,4 ГГц).
- RAM: 16 ГБ;
- HDD: от 60 ГБ RAID-0/5/10.

На клиентском рабочем месте должно быть установлено следующее программное обеспечение:

- операционная система — Windows 7 и выше;
- браузеры — Mozilla Firefox 65 и выше; Google Chrome 72 и выше.

Для использования электронной подписи:

- КиптоПро CSP;
- КриптоПро ЭЦП Browser plug-in.

Клиентская рабочая станция должна обладать техническими характеристиками не ниже следующих:

- процессор (CPU): Intel Pentium 2 ГГц и выше;
- оперативная память (RAM): не менее 4 ГБ;
- жесткий диск: 80 ГБ;
- монитор с разрешением экрана: 1280 × 1024 пикселей и выше;
- сетевой интерфейс (LAN): 100 мбит/с и выше.

3.4 Описание функционирования КТС

Система функционирует в следующих режимах:

- штатный режим (режим, обеспечивающий выполнение функций Системы);
- сервисный режим (режим для проведения реконфигурирования, обновления и профилактического обслуживания);
- аварийный режим.

Основным режимом функционирования Системы является штатный режим, при котором программное обеспечение на рабочих местах пользователей обеспечивает возможность круглосуточного функционирования, с регламентированными перерывами на техническое обслуживание и обновление программного обеспечения.

В штатном режиме также выполняются работы по администрированию:

- настройка среды функционирования;
- мониторинг, контроль и диагностирование работоспособности;
- копирование и архивирование баз данных;
- копирование и архивирование прикладных программных компонент.
- импорт и экспорт данных для обмена с внешними системами.

Сервисный режим функционирования используется для выполнения операций подготовки и проведения испытаний или настройки Системы. В данном режиме Система или ее подсистемы становятся недоступными для групп пользователей. В данном режиме осуществляется техническое обслуживание, реконфигурация, модернизация Системы или отдельных подсистем.

Пользователи системы должны информироваться о сервисном режиме функционирования Системы.

Обновление отдельных компонентов Системы может обеспечиваться в фоновом режиме, без прекращения работы Системы и пользователей.

Аварийный режим функционирования Системы характеризуется отказом работы в Системе. Переход Системы в аварийный режим происходит по причине нарушения работоспособности Системы или одной из подсистем. В данном режиме обслуживающим персоналом осуществляются работы по переводу Системы в штатный или сервисный режимы функционирования.

3.5 Условия эксплуатации КТС

Условия эксплуатации комплекса технических средств Системы должны соответствовать условиям эксплуатации группы 2 ГОСТ 21552-84 «Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортировка, хранение».

Условия эксплуатации персональных компьютеров Системы должны соответствовать Гигиеническим требованиям к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы (Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.2.2.542-96).

3.6 Перспективы развития, модернизации Системы

Действия по доработке реализованной и разработке новой функциональности, проводятся без ухудшения показателей эксплуатации Системы.

Система имеет возможность последующего развития и модернизации по следующим направлениям:

- расширение функциональных возможностей за счет дополнительной разработки и внедрения новых подсистем, модулей подсистем и компонентов модулей;
- расширение числа поставщиков информации;
- информационное взаимодействие с внешними ИС.

4 Требования к квалификации персонала

Персонал (пользователи) Системы включает:

- обслуживающий персонал:
 - системный администратор – 1 человек;
 - специалист по техническому обслуживанию – 1 человек;
- пользователи.

Основными обязанностями системного администратора являются:

- установка, настройка и мониторинг работоспособности общего программного обеспечения Системы;
- инсталляция и настройка специального программного обеспечения Системы;
- ведение учетных записей пользователей Системы;
- управление правами доступа пользователей к функциям Системы.

Системный администратор должен обладать знаниями по:

- архитектуре используемых серверов;
- установке, диагностике и администрированию ОС Linux;
- диагностике и администрированию виртуальной машины Java;
- диагностике и администрированию СУБД PostgreSQL и утилиты их репликации;
- диагностике и администрированию сервера приложений Glassfish / Apache Tomcat;
- диагностике и администрированию портала Liferay Portal и других компонентов системы.
- проведению регламентных работ, таких как запуск / остановка, перевод в другие режимы работы, резервное копирование данных и их восстановление из резервной копии, настройка прав доступа.

Основными обязанностями специалиста по техническому обслуживанию являются:

- модернизация, настройка и мониторинг работоспособности комплекса технических средств (серверов, рабочих станций);
- конфигурирование и настройка программно-технических средств Системы;
- диагностика типовых неисправностей;
- замена базовых узлов периферийных устройств, имеющих ограниченный ресурс;
- настройка локальной компьютерной сети и Интернета;
- контроль доступа к сетевым ресурсам;
- настройка сетевого окружения.

Пользователи Системы должны обладать навыками работы с персональным компьютером на уровне пользователя. Для работы с Системой пользователю необходимо изучить эксплуатационную документацию, поставляемую при установке Системы.

Пользователям Системы предоставляется возможность круглосуточного доступа к Системе с учетом перерывов на проведение работ по техническому и сервисному обслуживанию Системы.

5 Перечень оказываемых услуг в рамках сопровождения Системы

Сопровождение Системы включает:

- бесплатное гарантийное обслуживание в течении 1 года после запуска Системы, внесение незначительных модификаций и устранение логических ошибок;
- платное сервисное обслуживание в течении всего срока эксплуатации Системы, включающее техническую поддержку, внесение незначительных модификаций;
- платные модификации в логике работы Системы – расширение и (или) изменение функциональности входящих в Систему модулей, компонентов и подсистем;
- постоянное развитие и выпуск новых версий Системы. Возможность платного обновления на новые версии.

Заказчику предоставляются следующие каналы обращения за технической поддержкой:

- телефон технической поддержки;
- адрес электронной почты.

Заказчик при заключении договора / контракта на техническую поддержку предоставляет ФИО, должность, e-mail и телефоны ответственного специалиста Заказчика, отвечающего за взаимодействие с Исполнителем по вопросам технической поддержки и сопровождения Системы.

Ответственный специалист со стороны Заказчика, осуществляет:

- сбор обращений по проблемам работы с Системой от инициаторов обращений – сотрудников Заказчика, работающих с Системой;
- предварительное определение соответствия каждого обращения составу вопросов, решаемых в рамках технической поддержки и сопровождения Системы;
- формулирование Заявки на техническую поддержку или сопровождение;
- направление Заявки Исполнителю;
- предоставление дополнительной информации по Запросу от Исполнителя;
- обеспечение возможности удаленного доступа Исполнителя к рабочему месту или серверу Заказчика по запросу Исполнителя;
- контроль исполнения Заявки со стороны Заказчика, направление претензий по качеству выполнения Заявок;
- отслеживание хода исполнения Заявки и/или устранения недостатков в ее исполнении;

Исполнитель, в процессе исполнения Заявки обращается за дополнительной информацией к ответственному специалисту со стороны Заказчика и сотруднику Заказчика – инициатору обращения.

Техническая поддержка и сопровождение Системы оказываются в следующих случаях:

— требуется консультация пользователей по вопросам, связанным с использованием Системы, особенностям настройки и обслуживания Системы.

— требуется выполнить незначительные доработки маршрутов процессов, не влекущие за собой добавление нового функционала, не влекущие доработку других компонентов системы, таких как отчеты, реестры, справочники, фильтры и др.;

— возникла нештатная ситуация в работе Системы, требующая помощи в устранении проблемы:

- клиентская часть Системы не запускается при включении или перезагрузке компьютера, на котором она установлена;
- при включении или в процессе работы клиентской части Системы возникают ошибки, сопровождаемые сообщениями об ошибке;
- в работе клиентской части происходят сбои в процессе работы, выражающиеся в зависании (отсутствии отклика в течение более чем 3-х минут, за исключением времени формирования отчета);
- серверная часть Системы не запускается при включении или перезагрузке сервера;
- при включении, перезагрузке или в процессе работы серверной части Системы возникают ошибки, сопровождаемые сообщениями об ошибке;
- в работе серверной части систематически возникают сбои;
- в других случаях, когда серверная или клиентская часть системы не устанавливается, не настраивается или не функционирует должным образом.

Техническая поддержка не оказывается в следующих случаях и по следующим основаниям:

— обращение по вопросам, не относящимся напрямую к функциям, техническим особенностям, специфике эксплуатации или обслуживанию Системы;

— обращение по вопросам использования Системы, рассмотренным в документации;

— обращение по вопросам, выходящим за рамки документированного функционала Системы (в том числе и административного);

— обращения, связанные с диагностикой, обслуживанием и ремонтом любого аппаратного и программного обеспечения, за исключением настройки и модернизации Системы;

— доработка и настройка Системы в части расширения или изменения функциональности системы;

— устранение проблем нештатного функционирования Системы, вызванных несоответствием программных и аппаратных средств Системы техническим требованиям к Системе.

Диагностирование проблемы по заявке пользователя осуществляется:

— на основании предоставленных пользователем описания проблемы и снимков экрана, демонстрирующих проявление проблемы;

— по результатам ознакомления с проявлением проблемы и действиями пользователя, приведшими к проблеме, с применением средств удаленного доступа к рабочему месту пользователя или серверу.

Консультирование по разрешению проблемы осуществляется:

— путем предоставления устных рекомендаций (по телефону);

— путем предоставления письменных рекомендаций (по электронной почте);

— путем демонстрации необходимого порядка действий по устранению или предотвращению проблемы с применением средств удаленного доступа.