

СПЕЦИФИКАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ

**на разработку программного комплекса «Колибри-АРМ» (модуль
Колибри-АРМ.МФЦ) для централизованного управления конечными
устройствами и приложениями в ИТ-инфраструктуре
многофункциональных центров (МФЦ), оказывающих государственные
и муниципальные услуги**

Спецификация и функциональные требования

Содержание

1	Общие сведения.....	3
1.1	Полное наименование системы	3
1.2	Разработчик системы	3
1.3	Плановые сроки начала и окончания работ по созданию системы.....	3
2	Назначение и цели создания системы	4
2.1	Назначение системы	4
2.2	Цели и задачи создания системы.....	4
3	Общее описание	5
4	Требования к системе	6
4.1	Нефункциональные требования.....	6
4.1.1	Архитектурные требования.....	6
4.1.2	Требования к документации.....	6
4.1.3	Требования к тестированию разработанных решений системы.....	6
4.2	Функциональные требования.....	7
4.2.1	Модуль «Инвентаризация».....	7
4.2.2	Модуль «Отчеты».....	10
4.2.3	Раздел «Конфигуратор».....	12
5	Входные и выходные данные.....	13
5.1	Входные данные	13
5.2	Выходные данные	13

Используемые определения и сокращения

В данном документе использованы следующие сокращения и терминология:

Термин	Описание
АРМ	Автоматизированное Рабочее Место
ОС	Операционная Система
ПО	Программное обеспечение
API	Application programming interface
SSO	Single sign-on

1 Общие сведения

1.1 Полное наименование системы

Настоящий документ является спецификацией программного комплекса «Колибри-АРМ» (модуль Колибри-АРМ.МФЦ) для централизованного управления конечными устройствами и приложениями в ИТ-инфраструктуре многофункциональных центров (МФЦ), оказывающих государственные и муниципальные услуги.

Условное обозначение программы: Колибри-АРМ.МФЦ или Система.

1.2 Разработчик системы

Разработчик системы: Общество с ограниченной ответственностью «АйСиЭл Софт», Республика Татарстан, Лаишевский район, с. Усады, ул. Дорожная, д. 42, корпус 1.

1.3 Плановые сроки начала и окончания работ по созданию системы

Плановый срок начала работ: январь 2023

Плановый срок окончания работ: декабрь 2024.

Работы должны выполняться согласно календарному план-графику для реализации следующей функциональности:

- Инвентаризации инфраструктуры АРМ;
- Инвентаризации пользователей из подключаемых источников;
- Настройки отображения инвентаризационных данных;
- Формирование отчетов с использованием стандартных свойств объектов инвентаризации;
- Настройка и формирование аналитики для прогнозирования возможных сбоев в функционировании парка АРМ;
- Авторизации в соответствии с ролевой моделью доступа посредством интеграции со службой каталогов Active Directory и ALD Pro.

2 Назначение и цели создания системы

2.1 Назначение системы

Программный комплекс «Колибри-АРМ» (модуль Колибри-АРМ. МФЦ) предназначен для управления конечными устройствами в ИТ-инфраструктуре государственных и муниципальных учреждений (автономных, бюджетных, казённых) и их подведомственных организаций, а также рабочих мест сотрудников многофункциональных центров (МФЦ), с целью повышения качества и скорости оказания государственных и муниципальных услуг населению.

Система предназначена для сбора, отображения и формирования отчетов на основе инвентаризационных данных через единое окно. Собираемые данные должны включать в наименование компонентов аппаратного и программного обеспечения АРМ под управлением ОС Windows и Linux, наименование подключенного периферийного оборудования, данные пользователей из подключаемых источников (например, служба каталогов Active Directory). В Системе должна быть предусмотрена возможность превентивного анализа возможных неисправностей парка АРМ.

Для авторизации в Системе должна использоваться ролевая модель доступа с использованием интеграции со службой каталогов Active Directory и ALD Pro.

2.2 Цели и задачи создания системы

Задачи системы:

- Инвентаризация аппаратных компонентов и программного обеспечения;
- Предоставление настраиваемых отображений собранных данных;
- Формирование отчетов о собранных данных;
- Отображение состояния парка АРМ на основе аналитической информации, сформированной на основе ключевых метрик.

Система должна обеспечить:

- Удобство развертывания;
- Кросс-платформенность;
- Управление через единый интерфейс
- Возможность масштабирования;
- Ролевую модель доступа;
- Простоту и скорость внедрения обновлений.

3 Общее описание

Программный комплекс «Колибри-АРМ» (модуль Колибри-АРМ. МФЦ) предназначен для поддержания в актуальном состоянии инвентаризационных данных об АРМ в гетерогенных средах. Это подразумевает наличие основного функционала, доступного в системах зарубежных производителей, в том числе возможность собирать инвентаризационную информацию об АРМ (аппаратный уровень, ОС, ПО).

Важной функциональной особенностью продукта является возможность создания настраиваемых отчетов о состоянии парка АРМ, приложений и периферии, в том числе с использованием широкого спектра метрик, а также построение общей сводки с использованием механизмов аналитики.

Продукт должен дать российским предприятиям ключевые преимущества по сравнению с зарубежными аналогами, для повышения успешности в ходе проектов импортозамещения, а также снижения операционных издержек предприятий на внедрение и сопровождение импортозамещенных рабочих сред с российским ПО.

4 Требования к системе

4.1 Нефункциональные требования

4.1.1 Архитектурные требования

1. Система должна позволять управлять жизненным циклом инфраструктуры АРМ с целью выполнения следующих задач:
 - Инвентаризация инфраструктуры АРМ;
 - Отчетность.
2. Система должна иметь единый веб-интерфейс для удобства управления.
3. Система должна иметь ролевую модель доступа.
4. Кроссплатформенность (поддержка целевых АРМ на базе ОС семейств Windows и Linux).
5. Система должна иметь иерархичную структуру для обеспечения оптимального быстродействия и отказоустойчивости в географически распределенных средах.
6. Система должна иметь API для интеграции с подключаемыми и внешними системами.
7. Система должна иметь централизованное журналирование.
8. Система должна иметь область администрирования для возможности настройки через интерфейс.
9. Система должна поддерживать обслуживание не менее 2000 клиентских АРМ.
10. Система должна поддерживать шрифты, произведенные и зарегистрированные на территории Российской Федерации.
11. Компоненты Системы должны быть построенные на продуктах, внесённых в реестр отечественного ПО. Также может допускаться использование компонентов с открытым кодом.

4.1.2 Требования к документации

По итогам разработки системы, должны быть разработаны следующие документы:

- Архитектура системы;
- Технические характеристики системы;
- Руководство пользователей.

4.1.3 Требования к тестированию разработанных решений системы

Каждый этап разработки Системы должен сопровождаться тестированием. Возможно применять как автоматизированное, так и ручное тестирование.

Вид теста:

- Функциональный;

- Нагрузочный (оптимизация и быстродействие);
- Масштабирование.

Все результаты тестов должны быть зафиксированы в протоколах тестирования.

4.2 Функциональные требования

4.2.1 Модуль «Инвентаризация»

Модуль инвентаризации предназначен для сбора информации о целевых АРМ, пользователях, приложениях и периферийных устройствах в инфраструктуре.

4.2.1.1 Устройства

Раздел должен содержать информацию о клиентских и периферийных устройствах. Представление должно быть реализовано в табличном виде.

Необходимый минимум отображаемых столбцов:

- ID устройства;
- Имя системы;
- Операционная система;
- Активность;
- Домен;
- Последняя дата активности;
- Последняя дата сбора информации.

Должны быть доступны следующие действия над устройством:

- Добавление и удаление устройств в Системе вручную, помимо автоматического управления;
- Создание и удаление коллекции устройств;
- Добавление и удаление в существующую коллекцию устройств;
- Просмотр программной и аппаратной инвентаризации устройства, в том числе подключенной периферии.

Дополнительные необходимые данные инвентаризации, которые могут отображаться в свойствах целевых устройств:

- Аппаратная инвентаризация (текущая и историческая (по датам));
- Каждый объект может иметь несколько значений;
- Материнская плата (название, производитель, серийный номер);

- Система (имя системы, операционная система, домен, производитель компьютера, модель компьютера, кол-во процессоров, архитектура процессора, имя пользователя, дата изготовления/выпуска);
- Диски (имя, id, тип интерфейса (id, и тд), тип диска (hdd, ssd, и тд), производитель, модель, размер, серийный номер);
- Разделы дисков (имя, id, bootable (true/false), описание, объем(Мб), свободное место (Мб), тип/файловая система (ext4, ntfs и тд), имя раздела, серийный номер);
- Сертификаты (имя, издатель, расположение, период действия, серийный номер, объект, отпечаток, имя пользователя);
- Монитор (производитель, модель, id, диагональ (дюймов), разрешение (по горизонтали/вертикали), дата изготовления/выпуска, серийный номер, тип матрицы, частота(Гц));
- Внешний ip-адрес (Дата запроса, ipv4 – проверка через пул топ-20 внешних ресурсов);
- Сетевой адаптер (имя, id, тип адаптера, описание, mac-адрес, производитель, имя продукта, имя сервиса);
- Сетевой адаптер. Конфигурация (Default UP Gateway, DHCP Enabled(yes/no), DNS Domain Suffix Search Order, DNS Host Name, DNS Server Search Order, index, Ip Address, IP Enabled, Subnet mask, MAC-address, Service Name);
- Операционная система (Производитель, Имя, Версия, Загрузчик, билд, дата установки, время последней загрузки ОС, Архитектура ОС, Язык ОС);
- Bios/UEFI (Производитель, Имя, описание, Дата релиза, Серийный номер, Версия, Версия BIOS/UEFI);
- Процессор (Производитель, имя, модель, архитектура, семейство, набор поддерживаемых команд, максимальная частота, нормальная частота, количество ядер, количество потоков, количество логических процессоров, тип процессора);
- Сервисы/Службы (Имя, Отображаемое имя, Путь к сервису, Режим запуска, Текущий статус (Запущен, Остановлен, итд));
- Звуковая карта (Производитель, Имя, Описание, ID-устройства);
- Часовой пояс (часовой пояс, служба, сервер синхронизации времени);
- Интернет-браузер по умолчанию (Имя, Версия);
- TPM (Производитель, имя, версия, физическая версия, версия в спецификации, активность);
- Пользователи, Группы Пользователей (имя, имя группы пользователей, привилегии/разрешения);
- План электропитания (имя, свойства, действия при нажатии кнопки питания, при закрытии крышки, от сети, от батареи и тд).

Инвентаризация устройств должна иметь возможности расширения и добавления новых сущностей/классов.

4.2.1.2 Коллекции устройств

Раздел должен отображать коллекции устройств, сформированные по следующим принципам:

- Прямое правило;
- По фильтру (на основе собранной аппаратной/программной инвентаризации);
- Исключающая коллекция устройств;
- Включающая коллекция устройств.

Должны быть доступны следующие свойства:

- Имя коллекции устройств;
- ID коллекции устройств;
- Комментарий;
- Время обновления коллекции устройств;
- Безопасность (группы пользователей, Доступные операции/права);
- Переместить в папку.

Представление должно быть реализовано в табличном виде.

При выборе коллекции должна открываться страница устройств, включенных в данную коллекцию.

Устройство может принадлежать нескольким коллекциям одновременно.

Вложенность коллекций устройств не ограничена.

4.2.1.3 Приложения

Программная инвентаризация (текущая и историческая (по датам)) должна содержать следующую информацию:

- Имя приложения;
- Издатель приложения;
- Версия;
- Расположение установки;
- Язык;
- Количество устройств, на которых установлено приложение.

Также программная инвентаризация должна поддерживать сбор и инвентаризацию информации о наличии в системе определенных файлов (исполняемых файлов, а также по имени или расширению):

- Имя файла;
- Описание файла;

- Версия файла;
- Размер файла (байт/килобайт/мегабайт/гигабайт);
- Расположение;
- Дата изменения.

Инвентаризация приложений должна иметь возможность расширения и добавления новых сущностей/классов.

4.2.1.4 Пользователи

Инвентаризация пользователей должна поддерживать следующие способы добавления пользователей в систему:

- Ручной ввод;
- Импорт из внешних источников (AD, CSV, XLS);

Представление должно быть реализовано в табличном виде.

Необходимый минимум отображаемых столбцов:

- Имя пользователя;
- Фамилия пользователя;
- Электронный адрес пользователя;
- АРМ пользователя;
- Должность;
- Источник импорта пользователя.

Инвентаризация пользователей должна иметь возможности расширения и добавления новых атрибутов.

4.2.2 Модуль «Отчеты»

Раздел должен обеспечивать отображение и выгрузку собранной информации и аналитической справки о пользователях, устройствах, коллекциях устройств и всех устройствах системы в разрезе иерархии и ролевой модели доступа.

Отчеты должны быть динамическими – информация из сводных отчетов, например, по одному полю, может вызывать параметризованный переход в детальный отчет. Отчеты могут быть параметризованными, на входе иметь параметры – входные значения.

Должна предусматриваться возможность создания аналитических отчетов об общем состоянии парка АРМ на основе определяемых Операторами системы ключевых метрик объектов инвентаризации.

Для любого отчета в системе должна быть реализована функция экспорта результатов отчета в популярные форматы (.xls, .csv).

4.2.2.1 Стандартные отчеты

Стандартные отчеты – набор предустановленных в Систему отчетов, формирующихся по выбранным критериям, может меняться по мере развития продукта.

Для каждого элемента должны отображаться следующие параметры:

- id;
- Название;
- Комментарий;
- Дата последнего обновления;
- Имя владельца;
- Роли операторов.

Для стандартных отчетов модуль должен предоставлять следующий набор действий:

- Обновить;
- Создать на основе (создание нестандартного отчета на базе типового);
- Редактировать права;
- Экспорт.

4.2.2.2 Пользовательские отчеты

Пользовательский отчет может быть создан вручную или на основе одного из типовых отчетов, поддерживать передачу входных параметров.

Для каждого элемента должны отображаться следующие параметры:

- id;
- Название;
- Комментарий;
- Дата последнего обновления;
- Имя владельца;
- Роли операторов.

Для пользовательских отчетов модуль должен предоставлять следующий набор действий:

- Обновить;
- Создать на основе (создание нестандартного отчета на базе типового);
- Редактировать права;
- Экспорт.

4.2.3 Раздел «Конфигуратор»

В разделе можно выполнять различные действия в рамках настройки и обслуживания Системы посредством веб-приложения. В том числе:

- Управление пользователями Системы и их правами;
- Управление служебными учтёнными записями
- Управление уведомлениями от веб-приложения и уведомлениями по электронной почте;
- Настройки различных интеграций (например, со службой каталогов Active Directory, SSO и пр.).

5 Входные и выходные данные

5.1 Входные данные

Входными данными является перечень данных о программных и аппаратных комплексах ИТ-инфраструктуры, обслуживаемой Системой. Часть данных собирается в автоматическом режиме, другая часть вводится вручную.

Обобщенный перечень входных данных включает:

- Сведения об АРМ, такие как – доменное имя, сетевой адрес, MAC адрес, ОС, объём ОЗУ, объём ПЗУ, информация о физических и логических дисках, установленное ПО и др.
- Сведения о ПО, такие как – название, производитель, версия, архитектура, поддерживаемая ОС, расположение установочных файлов, аудит ключи, зависимости и др.
- Сведения об ОС, такие как – наименование, производитель, версия, архитектура, часовой пояс и др.
- Сведения о пользователе, такие как – имя пользователя, фамилия пользователя, электронный адрес пользователя, АРМ пользователя, должность и др.

5.2 Выходные данные

Выходными данными работы Системы являются различного рода отчеты о составе ИТ-инфраструктуры, отчеты по установленному/удаленному ПО.