

Сторонние компоненты и системы, необходимые для установки и работы ПО

1. Назначение документа

Приведенные сведения охватывают требования к окружению, программные зависимости и внешние сервисы, которые должны быть доступны для корректной работы приложения.

2. Требования к окружению

Категория	Требование	Примечание
Операционная система	Windows 10/11 (x64) или Linux (Ubuntu 20.04 LTS, Astra Linux SE 1.7 и новее)	Выбор конкретной ОС зависит от инфраструктуры заказчика; приложение использует JavaFX и запускается на 64-битных системах.
Аппаратные ресурсы	CPU: 4 ядра, RAM: от 8 ГБ, Диск: 10 ГБ свободного пространства	Значения установлены исходя из потребностей JavaFX-клиента и работы локальной LLM.
Сетевая инфраструктура	Доступ к внутренним сервисам предприятия и локальному HTTP-интерфейсу`	Порт используется для взаимодействия с сервисом робота
Средства виртуализации	Поддерживаются Bare Metal, VMware, Hyper-V	Выбор зависит от среды развёртывания, ограничений нет.

3. Сторонние программные компоненты

3.1 Системные компоненты времени выполнения

Компонент	Версия	Назначение	Источник/лицензия
OpenJDK	17 LTS	Виртуальная машина Java, используемая приложением. Совместима с целевой версией языка.	https://adoptium.net , GPLv2 with Classpath Exception

Компонент	Версия	Назначение	Источник/лицензия
Apache Maven	3.9.x	Сборка, управление зависимостями, формирование исполняемого пакета.	https://maven.apache.org , Apache License 2.0
JavaFX Runtime (Controls, FXML)	17.0.6	Графический интерфейс пользователя (UI). Подключается как модульная зависимость.	Maven Central, GPLv2 with Classpath Exception

3.2 Библиотечные зависимости приложения

Компоненты поставляются вместе с дистрибутивом через систему сборки Maven и не требуют отдельной установки, однако должны учитываться в перечне стороннего ПО:

Компонент	Версия	Назначение	Источник/лицензия
Apache HttpClient 5	5.2	HTTP-взаимодействие с внешними сервисами.	Maven Central, Apache License 2.0
Jackson Databind	2.18.3	Сериализация и десериализация JSON.	Maven Central, Apache License 2.0
org.json	20231013	Работа с JSON-структурами в клиентской части.	Maven Central, JSON License
SLF4J API	2.0.9	Фасад для логирования.	Maven Central, MIT License
Logback (classic/core)	1.4.12	Реализация системы логирования.	Maven Central, EPL 1.0 / LGPL 2.1
Project Lombok	1.18.38	Генерация шаблонного кода во время компиляции.	Maven Central, MIT License
ControlsFX	11.2.2	Расширенные UI-компоненты для JavaFX.	Maven Central, BSD 3-Clause
JOenix	9.0.10	Материальные компоненты UI для JavaFX.	Maven Central, Apache License 2.0
JGraphX	4.0.6	Построение диаграмм и графов внутри UI.	Maven Central, BSD 3-Clause

3.3 Внешние сервисы и инфраструктурные зависимости

Сервис/система	Версия/конфигурация	Назначение	Требования
----------------	---------------------	------------	------------

Сервис/система	Версия/конфигурация	Назначение	Требования
Система контроля версий (Git)	2.39.x или новее	Управление поставками и версиями ПО.	Доступ к корпоративному Git-серверу или GitHub Enterprise.
Система трекинга задач (Jira, YouTrack)	По выбору заказчика	Регистрация инцидентов и управление задачами в эксплуатационной среде.	Интегрируется через корпоративную сеть, права доступа для команды сопровождения.

4. Дополнительные требования

- **Резервное копирование:** необходимо включить компоненты в планы резервного копирования (репозиторий Maven, настройки приложения).
- **Мониторинг и журналирование:** рекомендуется использовать существующую в организации систему централизованного сбора логов (ELK, Graylog) для агрегирования журналов Logback.
- **Безопасность:** обеспечить контроль обновлений сторонних компонентов, регулярное применение патчей безопасности и ведение реестра лицензий. # Сторонние компоненты и системы, необходимые для установки и работы ПО

1. Назначение документа

Приведенные сведения охватывают требования к окружению, программные зависимости и внешние сервисы, которые должны быть доступны для корректной работы приложения.

2. Требования к окружению

Категория	Требование	Примечание
Операционная система	Windows 10/11 (x64) или Linux (Ubuntu 20.04 LTS, Astra Linux SE 1.7 и новее)	Выбор конкретной ОС зависит от инфраструктуры заказчика; приложение использует JavaFX и запускается на 64-битных системах.
Аппаратные ресурсы	CPU: 4 ядра, RAM: от 8 ГБ, Диск: 10 ГБ свободного пространства	Значения установлены исходя из потребностей JavaFX-клиента и работы локальной LLM.

Категория	Требование	Примечание
Сетевая инфраструктура	Доступ к внутренним сервисам предприятия и локальному HTTP-интерфейсу`	Порт используется для взаимодействия с сервисом робота
Средства виртуализации	Поддерживаются Bare Metal, VMware, Hyper-V	Выбор зависит от среды развёртывания, ограничений нет.

3. Сторонние программные компоненты

3.1 Системные компоненты времени выполнения

Компонент	Версия	Назначение	Источник/лицензия
OpenJDK	17 LTS	Виртуальная машина Java, используемая приложением. Совместима с целевой версией языка.	https://adoptium.net , GPLv2 with Classpath Exception
Apache Maven	3.9.x	Сборка, управление зависимостями, формирование исполняемого пакета.	https://maven.apache.org , Apache License 2.0
JavaFX Runtime (Controls, FXML)	17.0.6	Графический интерфейс пользователя (UI). Подключается как модульная зависимость.	Maven Central, GPLv2 with Classpath Exception

3.2 Библиотечные зависимости приложения

Компоненты поставляются вместе с дистрибутивом через систему сборки Maven и не требуют отдельной установки, однако должны учитываться в перечне стороннего ПО:

Компонент	Версия	Назначение	Источник/лицензия
Apache HttpClient 5	5.2	HTTP-взаимодействие с внешними сервисами.	Maven Central, Apache License 2.0
Jackson Databind	2.18.3	Сериализация и десериализация JSON.	Maven Central, Apache License 2.0
org.json	20231013	Работа с JSON-структурами в клиентской части.	Maven Central, JSON License
SLF4J API	2.0.9	Фасад для логирования.	Maven Central, MIT License

Компонент	Версия	Назначение	Источник/лицензия
Logback (classic/core)	1.4.12	Реализация системы логирования.	Maven Central, EPL 1.0 / LGPL 2.1
Project Lombok	1.18.38	Генерация шаблонного кода во время компиляции.	Maven Central, MIT License
ControlsFX	11.2.2	Расширенные UI-компоненты для JavaFX.	Maven Central, BSD 3-Clause
JOenix	9.0.10	Материальные компоненты UI для JavaFX.	Maven Central, Apache License 2.0
JGraphX	4.0.6	Построение диаграмм и графов внутри UI.	Maven Central, BSD 3-Clause

3.3 Внешние сервисы и инфраструктурные зависимости

Сервис/система	Версия/конфигурация	Назначение	Требования
Система контроля версий (Git)	2.39.x или новее	Управление поставками и версиями ПО.	Доступ к корпоративному Git-серверу или GitHub Enterprise.
Система трекинга задач (Jira, YouTrack)	По выбору заказчика	Регистрация инцидентов и управление задачами в эксплуатационной среде.	Интегрируется через корпоративную сеть, права доступа для команды сопровождения.

4. Дополнительные требования

- **Резервное копирование:** необходимо включить компоненты в планы резервного копирования (репозиторий Maven, настройки приложения).
- **Мониторинг и журналирование:** рекомендуется использовать существующую в организации систему централизованного сбора логов (ELK, Graylog) для агрегирования журналов Logback.
- **Безопасность:** обеспечить контроль обновлений сторонних компонентов, регулярное применение патчей безопасности и ведение реестра лицензий.