ХВ Сотрудник

Российское программное обеспечение

Руководство по установке

Развёртывание экспертного экземпляра

Версия мобильных приложений	1.3.10
Версия документа	3.2
Дата редакции	29.09.2026
Правообладатель	ООО «Умный город»
Заявляемый класс	09.01 Средства управления бизнес-процессами (BPM)

Документ подготовлен для предоставления в рамках процедуры включения ПО в Единый реестр российских программ для ЭВМ и баз данных.

1. Назначение

Настоящее руководство описывает получение, проверку целостности, импорт и запуск экспертного экземпляра «ХВ Сотрудник». Экспертный экземпляр предназначен для проверки заявляемой функциональности и не является продуктивной поставкой заказчику.

2. Состав экспертного комплекта

Файл	Назначение
hv-expert.ova	Серверная часть: автономная виртуальная машина x86-64 на Ubuntu 24.04
hv-expert.ova.sha256	Контрольная сумма OVA
README_EXPERT.txt	Пошаговая инструкция запуска, адреса и сценарий проверки
BUILD_INFO.txt	Идентификация сборки; также находится внутри VM в /opt/hv-expert/BUILD_INFO.txt
mobile/hv-sotrudnik-expert.apk	Android-приложение
mobile/hv-sotrudnik-ios-source.zip	Исходный проект iOS
mobile/hv-sotrudnik-ios-simulator.zip	Сборка для iOS Simulator
mobile/SHA256SUMS.txt	Контрольные суммы мобильных артефактов
CREDENTIALS.txt	Передаётся эксперту отдельно; в открытые материалы не публикуется

3. Требования к компьютеру эксперта

- Компьютер x86-64 (Intel/AMD) с аппаратной виртуализацией.
- Oracle VirtualBox 7.x либо VMware Workstation / Player 17.x.
- Для виртуальной машины: 2 vCPU, 4 ГБ ОЗУ, до 20 ГБ дискового пространства.

4. Контроль целостности

Артефакт	SHA-256
hv-expert.ova	7e76ca2c9f24d03091085595a0c143cbed5983465f16cb5f9fe7017288747dda
hv-sotrudnik-expert.apk	f2e2fc5c8a792e7073dd0c7f5faadf8b3c990f37f258ecf325dbf96436780774
hv-sotrudnik-ios-source.zip	7aa4aa3a267ff10a7ff70bcef4bb971c47d6533b8f2fe73e27a08f73d570f022
hv-sotrudnik-ios-simulator.zip	4bcf60555835e5611ffeb9d46f2763b648e6e31b5b4b58da797c72d6506ce911

Проверка OVA: Linux/macOS — sha256sum hv-expert.ova; Windows — certutil -hashfile hv-expert.ova SHA256. Полученное значение должно совпадать с hv-expert.ova.sha256.

5. Импорт и запуск в VirtualBox

1. В VirtualBox 7.x выбрать «Файл → Импорт конфигураций», указать hv-expert.ova и выполнить импорт.

2. Для сетевого адаптера NAT настроить проброс портов: TCP 8080 хоста → 80 гостевой системы; TCP 2222 хоста → 22 гостевой системы.

3. Запустить виртуальную машину. Первый запуск занимает ориентировочно 3–5 минут: запускаются контейнеры и формируются демонстрационные данные от текущей даты.

4. Готовность проверяется открытием http://localhost:8080/admin/.

Эквивалентная команда для проброса портов при выключенной VM: VBoxManage modifyvm hv-expert --natpf1 "http,tcp,,8080,,80" --natpf1 "ssh,tcp,,2222,,22".

6. Импорт и запуск в VMware

1. В VMware Workstation / Player 17.x открыть hv-expert.ova и выполнить импорт.

2. Использовать сеть NAT или Host-only.

3. После загрузки адрес виртуальной машины отображается в её консоли; использовать этот адрес для доступа вместо localhost:8080, если схема проброса портов не применяется.

7. Адреса экспертного экземпляра

Назначение	Адрес при VirtualBox NAT
Веб-интерфейс управляющего	http://localhost:8080/admin/
API задач и смен (Swagger)	http://localhost:8080/tasks/docs
API пользователей (Swagger)	http://localhost:8080/users/docs
Авторизация (Swagger)	http://localhost:8080/auth/docs
Health svc_tasks	http://localhost:8080/tasks/health
Health svc_users	http://localhost:8080/users/health
Health svc_notifications	http://localhost:8080/notifications/health

В ответе /tasks/health поле commit_sha должно совпадать с идентификатором сборки в BUILD_INFO.txt.

8. Авторизация и демонстрационные данные

Экспертный экземпляр использует встроенный локальный сервис авторизации вместо внешнего сервера авторизации. Вход выполняется по номеру демонстрационного пользователя и фиксированному коду подтверждения. SMS и звонки не отправляются. Конкретные номера пользователей, код подтверждения и пароль виртуальной машины передаются эксперту отдельно в CREDENTIALS.txt.

Демонстрационные данные формируются автоматически от даты первого запуска. Комплект содержит пользователей WORKER, MANAGER и SUPERVISOR, магазины, назначения, смены и задачи. История формируется за 14 дней, плановые данные — на 90 дней вперёд. Повторное формирование выполняется внутри VM командой sudo /opt/hv-expert/reset_demo.sh.

9. Мобильные приложения

- Android: hv-sotrudnik-expert.apk, Android 8.0 и новее.
- iOS: исходный проект hv-sotrudnik-ios-source.zip и готовая сборка hv-sotrudnik-ios-simulator.zip.
- При первом запуске приложение запрашивает адрес экспертного сервера.

Среда	Адрес сервера
Android Emulator на том же компьютере	http://10.0.2.2:8080
iOS Simulator на Mac	http://localhost:8080
Физическое устройство в той же сети	http://<IP-адрес компьютера>:8080

10. Режим экспертной проверки

Экспертный экземпляр работает автономно: доступ в интернет и к инфраструктуре правообладателя не требуется. Внешняя интеграция с информационной системой заказчика, push-уведомления на мобильные устройства и загрузка фотоотчётов в объектное хранилище отключены. Основной BPM-сценарий проверяется на локальных демонстрационных данных.

11. Остановка и перезапуск

- sudo systemctl stop hv-expert — остановить экземпляр.
- sudo systemctl start hv-expert — запустить экземпляр.
- Экземпляр запускается автоматически при загрузке виртуальной машины.

12. Идентификация сборки

Коммит исходного кода экспертной сборки: b4c705bd9cc95ef1a9bdc777cf76322ae319d4e9. Версия мобильных приложений: 1.3.10. Дата коммита в настоящей документации не фиксируется; идентификатором является полный hash. Сведения также находятся в BUILD_INFO.txt внутри VM.

ХВ Сотрудник

Российское программное обеспечение

Руководство по эксплуатации

Пользовательские и административные сценарии

Версия мобильных приложений	1.3.10
Версия документа	3.2
Дата редакции	29.09.2026
Правообладатель	ООО «Умный город»
Заявляемый класс	09.01 Средства управления бизнес-процессами (BPM)

Документ подготовлен для предоставления в рамках процедуры включения ПО в Единый реестр российских программ для ЭВМ и баз данных.

1. Категории пользователей

Категория	Назначение
WORKER	Исполнение назначенных процессов и задач
MANAGER	Управление и приёмка процессов магазина
SUPERVISOR	Просмотр данных закреплённых магазинов в рамках назначенных прав

2. Базовый цикл WORKER

1. Авторизоваться и выбрать/получить назначение.
2. Открыть текущую смену.
3. Перейти к задаче NEW и начать выполнение.
4. При необходимости выполнить «Пауза», затем «Продолжить».
5. Заполнить отчёт; фото прикладывается только при включённой функции и если этого требует задача.
6. Завершить задачу. При MANUAL она перейдёт на проверку управляющему.
7. При возврате управляющим исправить замечание и повторно завершить.

3. Базовый цикл MANAGER

1. Открыть список задач магазина и применить фильтры.
2. Открыть задачу на проверке и изучить отчёт и историю.
3. Выполнить approve либо reject; для reject указать причину.
4. Проверить, что событие появилось в истории и исполнителю доступно актуальное состояние.

4. SUPERVISOR

SUPERVISOR имеет доступ к сведениям закреплённых магазинов в рамках назначенных прав. Административное управление серверной инфраструктурой не относится к прикладным функциям этой роли.

5. Управление сменами

WORKER может открыть и закрыть смену. При закрытии система учитывает наличие активной работы; force-сценарий переводит активную задачу в PAUSED и закрывает смену. Плановые смены могут поступать из интеграции заказчика.

6. Веб-интерфейс

Веб-интерфейс управления реализован на Next.js и используется для работы с задачами и административных сценариев. Доступ к функциям определяется ролью и назначением авторизованного пользователя.

7. Журнал и аудит

История процесса доступна на основе task_events. Записи содержат тип события, актора, роль, старое/новое состояние, состояние приёмки, комментарий и время. Журнал используется для трассировки выполнения и приёмки задачи.

8. Мониторинг продуктивного или on-premise контура

Объект	Метод
Контейнеры	docker compose ps; docker compose logs — при обслуживании соответствующего развёртывания
Приложение	health endpoints сервисов
БД	pg_isready; контроль свободного места; резервное копирование
Уведомления	проверка WebSocket; push является дополнительным каналом
Outbox интеграции	контроль pending/retry/dead-letter при включённой внешней интеграции

9. Эксплуатация экспертного экземпляра

Экспертный экземпляр запускается как готовая виртуальная машина. Для VirtualBox NAT используются адреса http://localhost:8080/admin/, /tasks/docs, /users/docs, /auth/docs и соответствующие health endpoints. SSH доступен через порт 2222. Конкретные учётные данные передаются отдельно в CREDENTIALS.txt.

Экспертный экземпляр автоматически содержит демонстрационные данные. Внешняя интеграция, push на устройства и загрузка фотоотчётов в объектное хранилище отключены. Уведомления внутри приложения сохраняются.

10. Сценарий проверки экспертного экземпляра

1. Войти MANAGER в веб-интерфейс и при необходимости создать задачу с политикой MANUAL.

2. Получить токены WORKER и MANAGER через локальный /auth/docs, используя номера и фиксированный код из CREDENTIALS.txt.

3. WORKER: start → pause → resume → complete; для MANUAL ожидать ON_REVIEW.

4. Проверить ограничение одной активной задачи: попытка запустить вторую задачу при активной должна быть отклонена конфликтом.

5. MANAGER: reject с причиной; задача должна перейти в PAUSED / REJECTED.

6. WORKER: resume → complete; MANAGER: approve; итоговое состояние приёмки — ACCEPTED.

7. Проверить журнал событий START, PAUSE, RESUME, COMPLETE, SEND_TO_REVIEW, REJECT, ACCEPT.

8. Проверить AUTO-задачу: после complete должна быть выполнена автоматическая приёмка AUTO_ACCEPT.

11. Аварийные ситуации

- Недоступна внешняя информационная система заказчика: работа с уже сохранёнными данными продолжается; повторный обмен выполняется после восстановления внешней системы.
- Недоступен push-провайдер: основной процесс продолжает работу через API; push не является источником данных.
- Недоступно объектное хранилище: функции загрузки фото могут быть временно недоступны; основной процесс без фото продолжает работу.
- Недоступна БД: прекратить операции записи, восстановить PostgreSQL из резервной копии, проверить миграции и выполнить smoke-test.

12. Контроль работоспособности

- Проверить роли WORKER и MANAGER в полном цикле исполнения и приёмки.
- Проверить доступ SUPERVISOR к закреплённым магазинам.
- Проверить историю событий.
- Проверить web-admin.
- Для экспертного экземпляра сверить commit_sha с BUILD_INFO.txt.