



## Мобильное приложение Explo-IT

Документация, содержащая описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

Москва, 2023 г.

## Содержание

1	Термины, сокращения и определения .....	3
2	Общие сведения .....	4
2.1	Наименование программного обеспечения .....	4
2.2	Назначение и цели .....	4
3	Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения .....	5
3.1	Назначение сопровождения.....	5
3.2	Сервисные процессы сопровождения.....	5
3.3	Осуществление модернизации .....	6
3.4	Ключевые принципы разработки .....	7
3.5	Техническая поддержка .....	8
4	Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации.....	9
5	Информация о персонале.....	10

## 1 Термины, сокращения и определения

В настоящем документе используются следующие термины:

Термин	Определение
Заказчик	Организация, с которой заключается договор на использование Системы в целях автоматизации деятельности.
Разработчик	Организация, выполняющая сопровождение, развитие и модернизацию Системы в рамках ее жизненного цикла.
Система	Платформа цифровой эксплуатации объектов недвижимости с применением технологии информационного моделирования «Explo-IT».

В настоящем документе используются следующие сокращения:

Сокращение	Определение
ПО	Программное обеспечение «Мобильное приложение «Explo-IT».
ЖЦ	Жизненный цикл.
ТЗ	Техническое задание.
XML	Язык разметки, который предоставляет правила для определения любых данных.

## 2 Общие сведения

### 2.1 Наименование программного обеспечения

Полное наименование программного обеспечения — «Мобильное приложение Explo-IT».

### 2.2 Назначение и цели

Программное обеспечение предназначено для автоматизации процессов эксплуатации объектов недвижимости и производственных объектов, предоставление оперативного доступа к информации с использованием мобильного устройства.

Целью создания программного продукта является повышение оперативности принятия решения, фото/видео фиксация событий на объекте, контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту объектов эксплуатации, использование средств и возможностей мобильных устройств в части сканирования QR-кодов и NFC-меток для оперативного получения исчерпывающей информации об объекте эксплуатации.

Система позволяет автоматизировать выполнение следующих функций:

- Паспортизация объектов эксплуатации.
- Приёмка объектов в эксплуатацию.
- Управление инцидентами и заявками на обслуживание.
- Управление работами.
- Управление техническими обходами.
- Контроль и учёт потребления ресурсов.

### **3 Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения**

В настоящее время обеспечивается непрерывный процесс поддержания жизненного цикла Программного обеспечения. ПО находится в стадии промышленной эксплуатации.

Поддержание жизненного цикла осуществляется за счёт сопровождения и за счет модернизации (развития) ПО в соответствии с собственным планом доработок Разработчика и по заявкам Заказчика.

Программное обеспечение находится на следующих стадиях ЖЦ:

- внедрение в соответствии с текущими проектами;
- эксплуатация, в рамках существующих проектов и внутри организации для обеспечения деятельности по сопровождению и модернизации;
- сопровождение (техническая поддержка в ходе эксплуатации и в рамках проведения работ по модернизации);
- модернизация, настройка дополнительной функциональности.

Процесс разработки (в том числе модернизации), сопровождения и технической поддержки организован в офисе компании ООО «Гаскар Технологии» по адресу: г. Москва, ул. Бахрушина, д. 10 стр. 2.

#### **3.1 Назначение сопровождения**

Сопровождение позволяет:

- обеспечить отсутствие простоя в работе пользователей по причине невозможности функционирования ПО (аварийная ситуация, ошибки в работе ПО, ошибки пользователей и т.п.);
- обеспечить гарантию корректного функционирования ПО и дальнейшего развития функциональности.

#### **3.2 Сервисные процессы сопровождения**

Для обеспечения жизненного цикла в сопровождение ПО включены следующие сервисные процессы:

- помощь в установке и настройке ПО;
- помощь в поиске и ликвидации проблем в случае некорректного функционирования ПО;
- консультирование пользователей ПО по вопросам эксплуатации по телефону, электронной почте, с помощью других средств коммуникации или письменно по запросу Заказчика;
- обеспечение Заказчика новыми версиями ПО по мере их появления;
- обеспечение Заказчика актуальной документацией по установке, настройке и работе ПО;
- устранение ошибок в случае их выявления при работе ПО;
- общее консультирование Заказчика по выбору мобильных устройств для более эффективной работы.

В процессе Сопровождения задействованы:

- сотрудники службы технической поддержки в составе 2-х человек;
- бизнес-аналитик – 1 человек;
- разработчик – 1 человек.

### 3.3 Осуществление модернизации

Проведение модернизации проводится в связи с совершенствованием работы функций и процедур, выполняемых ПО, развитием функциональности системы «Explo-IT» по плану разработки, а также по оплачиваемым заявкам на доработку от Заказчика.

В рамках модернизации ПО оказываются следующие услуги:

- прием заявок от Заказчика на внесение изменений и дополнений;
- согласование с Заказчиком возможности и сроков исполнения заявок;
- модификация ПО по заявкам Заказчика;
- выявление ошибок в функционировании;
- исправление ошибок, выявленных в функционировании;
- предоставление Заказчику новых версий ПО, выпущенных в результате модификации и исправления ошибок.

ПО регулярно развивается:

- исправляются неисправности;

- появляются новые функции;
- обновляется интерфейс.

В случае заинтересованности Заказчика в расширении функциональности его версии ПО представитель Заказчика направляет свои пожелания в адрес Разработчика. Далее все пожелания согласовываются между Разработчиком и Заказчиком, также обговариваются сроки и стоимость работ.

Перечень услуг (работ) по модернизации ПО включает в себя:

- доработку компонентов;
- разработки, связанные с интеграцией в инфраструктуру Заказчика;
- разработку дополнительной функциональности по запросам и предложениям Заказчика;
- исправления не критичных ошибок, связанных с неудобством использования, но не влияющих на работоспособность в целом.

В процессе Модернизации задействованы:

- руководитель проекта – 1 человек;
- бизнес-аналитики (эксперты отрасли) – 2 человека;
- системный администратор – 1 человек;
- системный архитектор – 1 человек;
- разработчики – 2 человека.

### **3.4 Ключевые принципы разработки**

В основе разработки лежат следующие ключевые принципы:

1. Поддержка мультиплатформенности (Android и iOS).
2. Интуитивно понятный визуальный пользовательский интерфейс.
3. Поддержка работы приложения без доступа к сети.
4. Информационная безопасность Системы обеспечивается с использованием следующих механизмов:

- авторизация и аутентификация пользователей при входе;
- разграничение доступа по принципу ролей;
- организация доступа основана на принципе минимизации доступа.

### 3.5 Техническая поддержка

Для оказания технической поддержки Заказчики могут направлять возникающие вопросы на электронную почту технической поддержки по адресу: support@explo-it.ru.

Техническая поддержка в случае сбоев в работе Системы осуществляется в рабочие дни – с 09.00 до 18.00 часов по Московскому времени.

Для выполнения работ по поддержке работы создана служба технической поддержки. В данной службе работают квалифицированные специалисты, отвечающие требованиям.

Количество сотрудников службы технической поддержки – 2 человека.

Служба технической поддержки выполняет следующие функции:

- принимает, регистрирует и распределяет обращения;
- решает большую часть заявок;
- обрабатывает сложные случаи;
- исправляет ошибки.

Работа технической поддержки построена следующим образом:

- Первая линия поддержки — самообслуживание. Заказчик самостоятельно пробует решить проблему используя инструкции.
- Вторая линия поддержки — регистрирует обращение, при возможности помогает Заказчику самостоятельно, либо передаёт заявку на третью линию поддержки, а также держит Заказчика в курсе решения вопроса.
- Третья линия поддержки — получает заявки от второй линии, работает по ним, при необходимости привлекая к решению проблемы специалистов.

#### 4 Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации

Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации ПО, могут быть исправлены двумя способами:

- массовое обновление компонентов (модернизация, создание новых версий);
- единичная работа специалиста службы технической поддержки по запросу пользователя (сопровождение).

В случае возникновения неисправностей в работе либо необходимости в ее доработке Заказчик направляет Разработчику запрос. Запрос должен содержать тему запроса, суть (описание), и по мере возможности снимок экрана со сбоем (если имеется сбой).

Запросы могут быть следующего вида:

- наличие инцидента – произошедший сбой в работе у одного пользователя со стороны Заказчика;
- наличие проблемы – сбой, повлекший за собой остановку работы/потерю работоспособности;
- запрос на обслуживание – запрос на предоставление информации;
- запрос на развитие – запрос на проведение доработок программного обеспечения.

Разработчик принимает и регистрирует все запросы, исходящие от Заказчика, связанные с функционированием ПО. Каждому запросу автоматически присваивается уникальный номер. Уникальный номер запроса является основной единицей учета запросов и при последующих коммуникациях по поводу проведения работ следует указывать данный уникальный номер.

После выполнения запроса Разработчик меняет его статус на «Обработано», и при необходимости указывает комментарии к нему. Разработчик оставляет за собой право обращаться за уточнением информации по запросу в тех случаях, когда указанной в запросе информации будет недостаточно для выполнения запроса Заказчика.

## 5 Информация о персонале

Пользователи ПО должны обладать навыками использования мобильного устройства и персонального компьютера на уровне опытного пользователя.

Для работы с ПО пользователям необходимо изучить свои должностные инструкции и руководство пользователя системы «Explo-IT», которое входит в комплект поставки, а также пройти курс обучения по данному программному продукту на рабочем месте.

В перечень услуг по подготовке персонала для работы входит:

- консультирование персонала в рамках услуг сопровождения;
- поддержание пользовательской документации в актуальном состоянии;
- организация обучения персонала работе с ПО по согласованию с Заказчиком.

Для поддержания жизненного цикла требуется полноценная команда для развития и сопровождения ПО.

Состав команды:

- Руководитель проекта (проектный менеджер) – управление командой разработки, управление рисками и расстановка приоритетов, формирование ТЗ в составе команды и планирование, ресурсами проекта, комплектация команды на проект, постановка задач, мотивация, разрешение возникающих проблем, контроль процесса разработки и сроков выполнения, оценка результата проекта, общение с заказчиком, обсуждение и согласование правок;
- Системный архитектор – контроль над поддержанием жизненного цикла ПО и системы «Explo-IT», проектирование архитектуры решения по функциональным модулям, проектирование функциональных модулей, планирование работ, декомпозиция работ, контроль качества выполнения работ разработчиками, управление разработчиками и сопровождение по созданию функциональности;
- Бизнес-аналитик – формализация и документирование бизнес-требований, анализ и проектирование бизнес-процессов, написание технической и прочей документации по проекту, формирование критериев приёмки и описание изменений, участие во всех этапах разработки, приоритезация задач, проведение демонстраций;

- Разработчики – разработка и настройка функциональности ПО, выполнение задач по внедрению и модернизации ПО;
- Тестировщики – составление тест-кейсов для тестирования функционала, тестирование реализованной функциональности, поддержание эксплуатации ПО;
- Специалисты по технической поддержке – сопровождение эксплуатации, техническая поддержка.

Специалисты, обеспечивающие разработку, развитие (в том числе модернизацию), сопровождение и техническую поддержку ПО, должны обладать следующими знаниями и навыками:

- знание функциональных возможностей ПО и системы «Explo-IT»;
- знание фреймворка Flutter;
- знание расширяемого языка разметки: XML;
- знание системы управления базами данных PostgreSQL;
- знание операционной системы Linux.

Персонал (аналитики, архитекторы, разработчики, специалисты по технической поддержке) обладают необходимым набором знаний для работы со всеми компонентами, входящими в состав ПО.