



**УМНЫЙ ВЫБОР
МЕНЯЮЩИХСЯ
ТЕХНОЛОГИЙ**

ООО «ИБС Экспертиза»
ОГРН 1067761849704, ИНН/КПП 7713606622/771301001
Россия, 127434, Москва, Дмитровское шоссе, дом 9Б,
этаж 5, помещение XIII, комната 6
телефон/факс: +7 (495) 967 80 80
ibs@ibs.ru, www.ibs.ru

**Описание жизненного цикла системы
«Информационная система
автоматизированного формирования
спецификаций на разработку при
помощи искусственного интеллекта
для аналитиков в проектах»**

Оглавление

| | |
|---|----|
| Назначение документа..... | 3 |
| Процесс разработки ПО | 4 |
| Процесс внедрения программных средств | 4 |
| Процесс анализа требований к программным средствам | 4 |
| Процесс проектирования программных средств | 5 |
| Процесс конструирования программных средств..... | 5 |
| Процесс комплексирования программных средств | 5 |
| Процесс тестирования программных средств | 6 |
| Подходы к реализации ПО..... | 7 |
| Уточнение требований..... | 7 |
| Тестирование разрабатываемого продукта | 7 |
| Тестирование в период разработки..... | 7 |
| Предрелизное тестирование..... | 7 |
| Управление качеством программного продукта | 7 |
| Юнит-тесты..... | 7 |
| Интеграционные тесты | 7 |
| Полнофункциональные тесты..... | 8 |
| Техническая поддержка | 9 |
| Перечень оказываемых услуг в рамках сопровождения Sym4.Treasury Solutions | 9 |
| Порядок оказания услуг | 9 |
| Контакты технической поддержки..... | 11 |

Назначение документа

Данный документ включает в себя описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения (ПО) «Информационная система автоматизированного формирования спецификаций на разработку при помощи искусственного интеллекта для аналитиков в проектах».

К данным процессам относятся этапы и подходы при разработке ПО, а также порядок обеспечения технической поддержки.

Процесс разработки ПО

Процесс разработки ПО состоит из следующих этапов:

- Процесс внедрения программных средств;
- Процесс анализа требований к программным средствам;
- Процесс проектирования архитектуры программных средств;
- Процесс конструирования программных средств;
- Процесс комплексирования программных средств;
- Процесс тестирования программных средств.

Процесс внедрения программных средств

В результате успешного осуществления основного процесса внедрения (в ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 используется термин «реализации») программных средств:

- определяется стратегия внедрения;
- определяются ограничения по технологии реализации проекта;
- изготавливается программная составная часть.

Процесс анализа требований к программным средствам

В результате успешного осуществления процесса анализа требований к программным средствам:

- определяются требования к программным элементам системы и их интерфейсам;
- требования к программным средствам анализируются на корректность и тестируемость;
- осознается воздействие требований к программным средствам на среду функционирования;
- определяются приоритеты реализации требований к программным средствам;
- требования к программным средствам принимаются и обновляются по мере необходимости;
- оцениваются изменения в требованиях к программным средствам по стоимости, графикам работ и техническим воздействиям.

Процесс проектирования программных средств

В результате успешной реализации процесса проектирования архитектуры программных средств:

- разрабатывается проект архитектуры программных средств и устанавливается базовая линия, описывающая программные составные части, которые будут реализовывать требования к программным средствам;
- определяются внутренние и внешние интерфейсы каждой программной составной части;
- устанавливаются согласованность и прослеживаемость между требованиями к программным средствам и программным проектом.

В результате успешного осуществления процесса детального проектирования программных средств:

- разрабатывается детальный проект каждого программного компонента, описывающий создаваемые программные модули;
- определяются внешние интерфейсы каждого программного модуля и устанавливается совместимость и прослеживаемость между детальным проектированием, требованиями и проектированием архитектуры.

Процесс конструирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса конструирования программных средств:

- определяются критерии верификации для всех программных блоков относительно требований;
- изготавливаются программные блоки, определенные проектом;
- устанавливается совместимость и прослеживаемость между программными блоками, требованиями и проектом;
- завершается верификация программных блоков относительно требований и проекта.

Процесс комплексирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса комплексирования программных средств:

- разрабатывается стратегия комплексирования для программных блоков, согласованная с программным проектом и расположенными по приоритетам требованиями к программным средствам;
- разрабатываются критерии верификации для программных составных частей, которые гарантируют соответствие с требованиями к программным средствам, связанными с этими составными частями;

- программные составные части верифицируются с использованием определенных критериев;
- программные составные части, определенные стратегией комплексирования, изготавливаются;
- регистрируются результаты комплексного тестирования;
- устанавливаются согласованность и прослеживаемость между программным проектом и программными составными частями;
- разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторной верификации программных составных частей при возникновении изменений в программных блоках (в том числе в соответствующих требованиях, проекте и кодах).

Процесс тестирования программных средств

В результате успешного осуществления процесса квалификационного тестирования программных средств:

- определяются критерии для комплектованных программных средств с целью демонстрации соответствия с требованиями к программным средствам;
- комплектованные программные средства верифицируются с использованием определенных критериев;
- записываются результаты тестирования;
- разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторного тестирования комплектованного программного средства при проведении изменений в программных составных частях.

Подходы к реализации ПО

Уточнение требований

Работы проводятся для уточнения и детальной проработки требований с профильными специалистами.

Уточняются: бизнес-требования, функциональные требования, требования по безопасности, требования по интеграции, требования по инфраструктуре.

Параллельно с данными работами проводится подготовка среды разработки программного обеспечения, а также тестовой среды.

Тестирование разрабатываемого продукта

Тестирование в период разработки

При разработке новой функциональности применяется подход *Test Driven Development*, в рамках которого выполнению любой задачи предшествует тщательный ее анализ и подготовка тестовых данных.

В целях обеспечения полноценного тестирования «быстрые» тесты проводятся автоматически перед каждым коммитом в репозиторий.

В случае непрохождения тестов коммит не принимается даже в локальном окружении разработки.

Предрелизное тестирование

Разделяется на два этапа: ручное и автоматическое. После успешного прохождения ручного тестирования предрелизная версия продукта проходит тестирование на "тяжелых" тестах производительности.

Необходимым условием выпуска новой версии является прохождение автоматического аудита качества кода.

Управление качеством программного продукта

Юнит-тесты

Данный вид тестов направлен на проверку отдельных небольших частей системы, которые как правило можно исследовать независимо от других подобных частей.

При выполнении тестов проверяются отдельные функции и методы классов, а также сами классы, небольшие библиотеки и части системы.

Интеграционные тесты

Данный вид тестов направлен на проверку взаимодействия между сервисами программного продукта.

При выполнении тестов производится регрессионный анализ работы системы для обнаружения потенциальных проблем, возникающих при внесении изменений в кодовую базу.

Полнофункциональные тесты

Данный вид тестов направлен на финальную проверку работоспособности системы. Также проводится оценка производительности системы.

Техническая поддержка

Перечень оказываемых услуг в рамках сопровождения ПО

Техническая поддержка пользователей по вопросам установки, переустановки, администрирования и эксплуатации ПО осуществляется по электронной почте или через веб-сайт.

В рамках технической поддержки оказываются следующие услуги:

- Ответы на вопросы пользователей по вопросам функционирования ПО Сократ;
- Возможность получения всех обновлений в течении срока действующей технической поддержки;
- Оперативная помощь с разрешением инцидентов, связанных с установкой и эксплуатацией ПО.

Порядок оказания услуг

Основанием для оказания услуг по технической поддержке является заявка по электронной почте или через веб-сайт.

Заявка может быть написана в свободной форме и должна содержать:

- Полное описание ошибки или указание наличия неверных данных;
- Указание на невозможность выполнить процедуру по обработке отчета (внесение данных, экспорт и т.д.);
- Периодичность возникновения ошибки (если есть);
- Модуль и указание на конкретное место, на котором возникла ошибка или с которым возникли ограничения;
- Контактные реквизиты, с указанием телефона, адреса электронной почты и ответственного лица Компании;
- При обращении в техническую поддержку, к письму могут быть прикреплены «скриншоты» в форматах: jpg, gif, png.

Связь со службой поддержки ИБС и время реакции на запрос (время до первого отклика по инциденту) осуществляется в соответствии со сведениями, представленными в таблице.

Таблица 1 - Сведения о связи со службой поддержки ИБС

| Связь с технической поддержкой | По электронной почте и через веб-сайт |
|---------------------------------------|--|
| Прием обращений и регистрация заявок | 24 x 7 |

| | |
|---|---|
| Связь с технической поддержкой | По электронной почте и через веб-сайт |
| Язык обращения | Русский |
| Период получения ответа по инциденту 1 категории сложности (критический уровень: <ul style="list-style-type: none"> · полная потеря данных; · полная недоступность данных; · глобальная неисправность системы, повлекшая ее остановку) | 2 рабочих часа (в случае обращения после 18:00, ответ по инциденту будет в 11:00 следующего рабочего дня) |
| Период получения ответа по инциденту 2 категории сложности (высокий уровень: <ul style="list-style-type: none"> · частичная недоступность данных; · недоступность либо некорректная отработка внутренней функциональности системы.) | 4 рабочих часа (в случае обращения после 18:00 мск, ответ по инциденту будет в 13:00 следующего рабочего дня) |
| Связь с технической поддержкой | По электронной почте и через веб-сайт |
| Период получения ответа по инциденту 3 категории сложности (средний уровень: <ul style="list-style-type: none"> · система работоспособна, но уменьшена отказоустойчивость внутренних/внешних компонентов) | 8 рабочих часов |
| Период получения ответа по инциденту 4 категории сложности (низкий уровень: <ul style="list-style-type: none"> · запрос информации, не влияющей на ход рабочего процесса) | 1 рабочий день |

Контакты технической поддержки

Контактная информация для обращения в службу технической поддержки:

- Почтовый адрес: 127018, Москва, ул. Складочная, д. 3, стр. 1
- Online: ibs.ru
- Email: VMarkov@IBS.RU
- Телефон: +7 (495) 967-80-80
- Факс: +7 (495) 967-80-81