

Процессы поддержания программных компонент ПАК TOOLSiD на всех этапах их жизненного цикла

В команде разработки всех программных компонент ПАК TOOLSiD (далее - команда разработки ПО TOOLSiD) принята методология разработки/модификации кода Extreme Programming в основе которой лежат короткие циклы разработки. На каждом цикле делается одна конкретная доработка/фича/функция (иногда – несколько мелких), после разработки фича/функция тут же уходит в тестирование. Разработка фичи контролируется и корректируется на ежедневных встречах/планерках. Наличие ежедневных созвонов, быстрых релизов, цикличной разработки в целом – все это соответствует принципам Agile.

Жизненный цикл совершенствования включает в себя период создания программного кода и внедрение изменений в программный код, начиная с момента возникновения потребности в доработке, заканчивая поставкой обновления на объект Заказчика с последующей технической поддержкой.

В жизненный цикл совершенствования ПО TOOLSiD включены следующие этапы:

- Выявление потребностей;
- Планирование и оценка;
- Разработка ПО;
- Тестирование, отладка и поставка ПО.

В жизненный цикл сопровождения и эксплуатации ПО TOOLSiD включены следующие этапы:

- Установка и первичная настройка ПО;
- Обновление ПО;
- Устранение неисправностей ПО;
- Техническая поддержка.

Выявление потребностей

Команда разработки следит за тенденциями рынка Auto ID оборудования и спросом партнеров на автоматизацию своих бизнес-процессов. Благодаря высокому спросу на автоматизацию у команды разработки сформировался план будущих разработок смежных продуктов, ориентированных на обогащение функционала уже реализованного ПО TOOLSiD.

Основным вектором совершенствования ПО TOOLSiD являются интеграции в собственные разработанные системы или системы-партнеры.

В ходе активной эксплуатации партнерами ПО TOOLSiD и появления новых партнеров за счет увеличения спроса – появляются запросы на доработку и совершенствование ПО. Такие запросы формируются от партнера до закрепленного за ним менеджера, что фиксирует информацию и предоставляет материал по средствам электронного письма. При разборе запроса от партнера и выявлении набора уточняющих вопросов формируется онлайн-звонок с партнером или организовывается чат в удобном для обеих сторон мессенджере, что упрощает и ускоряет процесс сбора требований.

Альтернативным методом сбора требований является добавленный (в тестовом режиме) функционал отправки «Заявок» непосредственно в самом ПО TOOLSiD.

Планирование и оценка

Все полученные обращения от партнера фиксируются и проверяются по логике функционала ПО TOOLSiD для:

- Исключения доработки функции, которая работает исправно;
- Исключение выявления дублей запросов;
- Сокращение кол-ва задач, ожидающих реализации по средствам добавления потребности партнера в уже сформированную задачу (расширение функционала).

Данным анализом входящих запросов занимаются коллеги-аналитики, дополнительно описывая функционал или собирая информацию. После полноценного сбора информации командой аналитиков устанавливается задачам приоритет, срок и исполнитель.

Внутри команды разработки Ateuco существует механизм изменения приоритета, который регулируется командой Менеджеров, что сопровождают партнеров по интересующим их вопросам. Вся обратная связь по задачам предоставляется по средствам:

- Менеджера, что закреплен за Партнером;
- Аналитика от команды разработки;
- По средствам Release Notes (Новости) в самом ПО TOOLSiD.

Разработка ПО

Команда разработки ПО TOOLSiD использует в работе метод управления поставленными задачами - Kanban. В ходе разработки проводится:

- оценка существующей и разработка обновленной(новой) программной архитектуры, а также разработка решений по построению всех составных компонентов;
- разработка исходных текстов, написание файлов спецификации для сборки пакетов прикладного программного обеспечения;
- сборка пакетов прикладного программного обеспечения и добавление их в репозиторий программного обеспечения (по средствам Git);
- сборка дистрибутивов из репозитория программного обеспечения. При работе с кодом команда придерживается методологии GitFlow, но с исключениями для собственного удобства.

По результатам разработки задачи отправляются на тест ответственным сотрудникам или анализируются результаты автоматического тестирования. Все задачи меняют статус на Kanban доске, в случае необходимости возвращаются, согласно внутренним процессам.

Тестирование, отладка и поставка ПО

Процессы тестирования выполняются лицами, ответственными за проведение тестирования, в ручном и автоматическом режиме.

Процессы этапа тестирования подразумевают устранение неисправностей, выявленных в течение каждого процесса:

- процесс тестирования функций в популярных браузерах (Яндекс Браузер, Google Chrome, других), выявляющий способность ПО решать задачи, необходимые пользователям;

- процесс тестирования производительности, определяющий скорость и стабильность работы ПО под нагрузкой, его надежность и масштабируемость;
- процесс тестирования безопасности, выявляющий устойчивость к хакерским атакам и безопасное хранение данных пользователей;
- процесс тестирования локализации, проверяющий корректность перевода интерфейса на английский язык;
- процесс тестирования совместимости ПО с другими компонентами TOOLSiD;
- процесс юзабилити-тестирования, направленный на проверку удобства использования ПО.

Так как команда разработки ПО TOOLSiD дорожит своей репутацией и ценит своих партнеров, проведение тестирования является обязательным. По результатам тестирования осуществляется устранение ошибок и осуществляется (при необходимости) доработка программного обеспечения.

Для тестирования, отладки и поставки ПО определен порядок:

- Сборка дистрибутивов программного обеспечения - ответственный за продукт инженер по внедрению проводит слияние веток в Git и отправку изменений на тестовый стенд.
- Проведение тестирования программного обеспечения - ответственный за продукт тестировщик проводит тестирование на стенде для дымового тестирования (с англ. smoke testing).
- Устранение выявленных недостатков программного обеспечения - в случае обнаружения недостатков тестировщик формирует подзадачу с описанием дефекта (недостатка ПО) к корневой задаче на доработку, далее проводится повторное дымовое тестирование (ретест).
- При завершение дымового тестирования (в том числе повторного) проводится регрессионное тестирование всей функциональности продукта на отведенном для этого стенде.
- При положительном результате регрессионного тестирования проводится добавление в репозиторий эталонных версий дистрибутивов и исходных текстов программного обеспечения.
- Ответственный за продукт инженер по внедрению проводит слияние Git-веток с проставлением указанием номера релиза (x.y.z) в продуктивное окружение (Master).
- Ответственный за ведение пользовательской документации актуализирует Инструкции для пользователей.
- По итогам тестирования и отладки ответственный сотрудник (или руководитель проекта) формирует Release Notes. Документ, ориентированный на предоставление новостей о реализованных новинках. Такая «новость» становится доступна для Партнеров в ПО TOOLSiD.
- Партнер самостоятельно принимает решение о необходимости обновляться, функционал обновления описан в инструкциях, что расположены в ПО TOOLSiD.

Установка и первичная настройка ПО

Первичную установку и настройку ПО в ПАК TOOLSiD производят инженеры ООО "АТЕУКО". Внедрение ПАК TOOLSiD в ИТ-контур Партнера (в т.ч. интеграция с ПО Партнера) происходит совместными действиями команды разработки ПО TOOLSiD и ИТ-специалистов Партнера на условиях, предусмотренных договором.

ПО TOOLSiD устанавливается на серверах Партнера. ПО можно оставить на серверах ООО "АТЕУКО" (по предварительному согласованию с Менеджером, закрепленным за Партнером).

Планшет и иное оборудование, необходимое для функционирования блоков (шкафов) ПАК TOOLSiD, поставляются ООО «АТЕУКО» со всеми необходимыми настройками.

Обновление ПО

Новые версии ПО TOOLSiD поставляются в виде новости об обновлении в Личный кабинет администратора. Партнер самостоятельно принимает решение о необходимости обновлять компоненты ПО TOOLSiD.

Для получения Release Notes (новости об обновлении), а также для проведения обновления компонент TOOLSiD необходимо подключение к Интернет.

Для проведения обновления Партнер нажимает кнопку "Обновить", дожидается завершения процесса обновления и перезапускает обновляемый компонент ПО TOOLSiD.

Устранение неисправностей ПО

Некоторые проблемы, возникающие в программе, появляются по причине некорректных настроек программы или браузера. Такие проблемы пользователь может решить самостоятельно по предоставленным PDF-инструкциям или обратившись за консультацией к Менеджеру, закрепленному за Партнером.

Неисправности, возникающие в программе и выявляющиеся на этапе эксплуатации, устраняются в регулярном режиме путем получения сообщения о неисправности в обращениях от пользователей (приходит Менеджеру, закрепленному за Партнером), а также путем тестирования ПО.

На основе полученных сообщений о неисправностях создается задача. Ответственный за тестирование воспроизводит проблему на тестовом стенде (чтобы определить закономерности). После в зависимости от результатов теста или через Менеджера, закрепленного за Партнером, дается рекомендация по устранению проблемы, или задача переводится разработчику для устранения неисправности на уровне кода. Модернизация ПО и публикация новой версии происходит способом, аналогичным процессам совершенствования ПО.

Техническая поддержка

Техническая поддержка пользователей и специалистов по обслуживанию подразумевает консультации по следующим вопросам:

- переустановки, администрирования и эксплуатации программного обеспечения;
- вопросы по доступным функциям, что описаны в инструкциях;
- вопросы по бизнес-логике и влиянии на эту логику продукта TOOLSiD;
- предоставление актуальной документации по установке/настройке/работе программного обеспечения.

Коммуникация осуществляется по каналам связи:

- Менеджер, что закреплен за Партнером;
- Электронное письмо;
- Чат в мессенджере;
- Онлайн-звонок/Звонок;
- Отправка «Заявок» непосредственно в самом ПО TOOLSiD.

Полученные запросы регистрируются и имеют соответствующий статус. Финальным статусом считается статус «Выполнено». При переводе задачи в статус «Выполнено» выполняется согласование с партнером о факте решения задачи.

Контакты для связи с технической поддержкой ООО "АТЕУКО" по тел.: +7 (495) 646 89 26, email: order@ateuco.ru или [форму обратной связи](#).

Требования к аппаратному и программному обеспечению

Для установки и администрирования ПО TOOLSiD предпочтителен сервер на Unix-системе (Ubuntu 22.04 ~ 24.* LTS). Для доступа к «Личному кабинету» подойдет любой популярный браузер (например, Яндекс Браузер версии 21.11 и выше, Google Chrome версии 91 и выше, Edge версии 97.0 и выше, Safari версии 15.0 и выше).

Рекомендуемые системные требования к виртуальной машине для установки/переноса ПО TOOLSiD:

- Процессор 4 CPU (например, Intel Core i3), оперативная память 4 GB RAM, дисковое пространство 80 GB NVMe, графическая карта (Intel HD Graphics or analogy AMD);
- Операционная система Ubuntu 22.04 или выше;
- Apache2, PHP 8.1 и новее (с фреймворком Laravel), MySQL 8.* и новее.
- Пользовательский доступ в сети интернет для внешних подключений через браузер без ограничений (HTTP и/или HTTPS по согласованию с Партнером).

Требуемые сетевые протоколы и порты высылаются по запросу Партнера.

Персонал

Команда разработки и сопровождения ПО TOOLSiD состоит из нескольких человек, которые выполняют следующие роли:

Роль	Обязанности
Аналитик	Постановка задач, описание, актуализация, осуществлять движение задач, контроль движения и выполнения задач. Ведение пользовательской документации.
Разработчик	Уточнение деталей, выполнение задач (разработка и внедрение кода), передача ПО на тестирование, регистрация выполнения задач.
Тестировщик	Уточнение деталей, ручное и автоматизированное тестирование, фиксация факта успеха/отклонения, регистрация выполнения задач.
Инженер	Первичная установка и настройка ПО в ПАК TOOLSiD. Решение технических вопросов и возвращение экземпляра ПО к первичным настройкам по запросу Партнера.
Менеджер проекта	Управление командой и ресурсами проекта. Координация с Партнерами. Определение приоритетов проекта и планирование релизов. Контроль за выполнением задач. Подготовка Release Notes.
Менеджер, закрепленный за Партнером	Взаимодействие с Партнером, демонстрация работы ПО TOOLSiD, помощь с настройками, прием запросов о неисправностях и пожелания на доработку и совершенствование ПО, консультации, передача запросов команде разработки.

Команда, необходимая Партнеру для эксплуатации ПО TOOLSiD:

Роль	Обязанности
------	-------------

Администратор	<p>Информационное наполнение и актуализация сведений об объектах и субъектах, взаимодействие которых контролирует ПАК TOOLSiD (сотрудники, хранимое оборудование).</p> <p>Управление правами доступа к ПАК TOOLSiD на всех площадях Партнера.</p> <p>Взаимодействие с блоками (шкафами) ПАК TOOLSiD. Настройка параметров, перезагрузка и обновление компонент ПО TOOLSiD.</p> <p>Для эксплуатации программы Администратором не требуется специальных знаний. Достаточно работать с компьютером на уровне пользователя и познакомиться с пользовательскими инструкциями к ПО TOOLSiD.</p>
ИТ-специалист	<p>Настройка и сопровождение интеграции ПО Партнера с ПО TOOLSiD (при необходимости настройки интеграции).</p> <p>Для проведения интеграции ИТ-специалист должен знать ПО Партнера и правила настройки интеграции с ним, владеть необходимыми технологиями и доступами.</p>
Системный администратор	<p>Обеспечение работоспособности сетей связи, серверов и рабочих мест Партнера.</p> <p>Для выполнения работ системный администратор должен владеть компетенциями, характерными для данной специальности.</p>