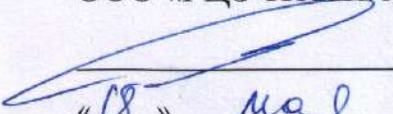


УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ГЦЭ-Новые технологии»

 Гринев А.В.

«18» мая 2022 г.

Программно-математический комплекс управления техническим состоянием
оборудования, технических средств и устройств

Поддержка жизненного цикла программного обеспечения

Санкт-Петербург, 2022г.

1. Процессы жизненного цикла

В целях поддержания жизненного цикла программного обеспечения программно-математического комплекса управления техническим состоянием оборудования, технических средств и устройств рассматриваются процессы:

1. Техническая поддержка;
2. Доработка и обновление функциональных возможностей.

Для организации указанных процессов разработчик поддерживает 2 среды эксплуатации:

1. Тестовая среда – предназначена для финальной сборки и тестирования программного комплекса перед передачей в эксплуатацию Заказчику.
2. Рабочая («продуктивная») среда – предназначена для работы конечных пользователей.

Тестовая среда является копией рабочей среды, за исключением данных, содержащихся в базе данных системы. В частности, не предусматривается перенос в тестовую среду каких-либо персональных данных и данных, содержащих служебную или коммерческую тайну. Также тестовая среда не может иметь худшие, по сравнению с рабочей средой, аппаратные характеристики.

2. Техническая поддержка программного обеспечения

Техническая поддержка программного обеспечения осуществляется с целью обеспечения бесперебойной работы программного обеспечения. Техническая поддержка программного обеспечения включает следующие виды работ:

1. Мониторинг работоспособности программного комплекса.
2. Мониторинг производительности программного комплекса.
3. Резервное копирование данных.
4. Обработка обращений пользователей.
5. Выявление и устранение несоответствий, выявленных в ходе эксплуатации.

В случае возникновения проблем или вопросов в работе Системы следует направить обращение на электронную почту службы поддержки. Для составления обращения необходимо:

1. Сделать скриншот экрана с изображением неясной ситуации,
2. Сохранить полученную картинку в файл с помощью доступного текстового или графического редактора,
3. Описать ситуацию и подробные шаги ее воспроизведения,
4. Переслать файл по адресу: support@gse.ru.

3. Управление изменениями

3.1. Источники изменений

Источниками изменений могут быть:

1. Группа сопровождения – обслуживающий персонал, обеспечивающий техническую поддержку и развитие программного комплекса.
2. Заказчик программного комплекса.

3.2. Виды изменений

Рассматривают следующие виды изменений:

1. Устранение ошибок в программно-математическом комплексе.
2. Изменение функций программно-математического комплекса.
3. Изменение данных программно-математического комплекса.

Изменения выполняются группой технической поддержки разработчика программно-математического комплекса.

Изменения могут быть направлены на:

1. Устранение несоответствий (ошибок) в работе программного комплекса.
2. Адаптацию программного комплекса к изменению бизнес-требований (изменение нормативных требований, регламентов и т.п.).
3. Повышение удобства эксплуатации программного комплекса (включая удобство пользовательского интерфейса, производительность).

4. Расширение функциональных возможностей программного комплекса (реализацию новых возможностей и функций).

3.3. Рассмотрение изменений

Все запросы на изменения рассматриваются представителем заказчика программного комплекса, совместно с разработчиками. После одобрения изменений составляется график реализации изменений.

3.4. Реализация изменений

Все изменения применяются и верифицируются сначала в тестовой среде, и только после успешной проверки применяются в рабочей среде.

Изменения в рабочей среде реализуются, как правило, в нерабочее время для исключения влияния на работу и данные пользователей. Критические изменения, направленные на восстановление работоспособности системы, могут быть осуществлены в рабочее время. В любом случае, доступ пользователей перед реализацией изменений блокируется, для исключения нарушения целостности данных.

Перед применением изменений производится резервное копирование рабочей среды, включая базу данных.

3.5. Откат изменений

При обнаружении проблем с новой версией программного обеспечения незамедлительно производится откат к предыдущей рабочей версии. Если проблемы обнаружились после того, как пользователи могли внести значительные изменения в свои данные, сопоставляется возможный ущерб данным в случае отката изменений и продолжения эксплуатации проблемной версии. В любом случае, перед откатом должна быть сделана копия баз данных.

3.6. Необходимый персонал

1. Представитель заказчика программного комплекса и/или организации, эксплуатирующей программный комплекс, ответственный за эксплуатацию и развитие программного комплекса в составе: не менее одного администратора и одного пользователя.
2. Представители разработчика, привлекаемые в зависимости от вида и сложности запросов на изменения. Могут привлекаться: аналитик, архитектор, программисты, тестировщики.

4. Устранение неисправностей в ходе эксплуатации программно-математического комплекса

Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации программного комплекса, могут быть исправлены несколькими способами:

- массовое автоматическое обновление компонентов программного комплекса;
- единичная работа специалиста по технической поддержке по запросу.

В случае отказа сервера баз данных администратором проводится восстановление данных из резервной копии. Резервированием данных и заданием его периодичности занимается администратор программно-математического комплекса.

5. Совершенствование программно-математического комплекса

Программно-математический комплекс регулярно развивается:

- исправляются ошибки, выявленные пользователями и тестировщиками;
- добавляются новые функции, удовлетворяющие бизнес-потребности пользователей;
- оптимизируется скорость работы;
- вносятся изменения в пользовательский интерфейс.

Пользователи могут самостоятельно повлиять на совершенствование программного комплекса. Свои предложения можно направлять на следующие адреса электронной почты: support@gce.ru, nt@gce.ru.