**ОПИСАНИЕ**

**обеспечения поддержания жизненного цикла программного обеспечения «СОНМ»**

1. Разработка ведётся на основании Плана работ на 2020-2021 год.
2. План работ составляется на основании пожеланий пользователей, личного пользовательского опыта разработчика, а также изучения опыта других производителей.
3. Поддержка пользователей осуществляется по телефонам: +7 (495) 722-15-91, которые указаны на сайте relgeotech.ru. Также пользователи могут обратиться по электронной почте info@relgeotech.ru.
4. Поддержка бесперебойной работы ПО осуществляется системным администратором (требования: Опыт установки и поддержки различных ОС, опыт установки и поддержки серверного программного обеспечения, знание принципов работы сетевых протоколов, принципов построения компьютерных сетей, знание аппаратной части РС и возможность диагностики и устранения неполадок).

В рамках технической поддержки оказываются следующие услуги:

* консультации технических специалистов по ПО «СОНМ»;
* предоставление необходимых руководств по ПО «СОНМ»;
* предоставление рекомендаций или готовых решений по устранению проблем, возникающих у пользователя в процессе установки или эксплуатации ПО «СОНМ»;
* предоставление обновлений, повышающих функциональность или устраняющих ошибки в работе ПО «СОНМ»;
* выезд специалиста производителя ПО для проведения обследования и устранения проблемы.

1. В случае обнаружения ошибок в работе ПО, которые противоречат порядку работы ПО, описанному в документации, администратор ПО должен направить заявку в службу технической поддержки (СТП) по электронному адресу info@relgeotech.ru. СТП производителя, проверяет наличие ошибки и рекомендаций по ее устранению в базе знаний технической поддержки. В случае, если в базе знаний обнаружить описание ошибки не удается, СТП производителя пытается воспроизвести обнаруженную пользователем ошибку в тестовой среде. После подтверждения найденной ошибки СТП производителя передает разработчикам ПО задание на устранение обнаруженной ошибки. После устранения неисправности разработчики ПО выпускают обновление к текущей версии ПО или включают исправление в следующую версию ПО.
2. Тестирование обновлений производится тестировщиками (требования: умение составлять юзер-стори, чек-листы и чек-кейсы, умение применять различные виды и типы тестирования, умение пользоваться баг-трекером, владеть техниками тест-дизайна), а также инициативной группой пользователей.
3. Подготовка к тестированию:
   * Проведение анализа изменений в системе.
   * В соответствии с результатами анализа составление список подготавливаемых для тестирования обновления объектов системы.
   * Определение для каждого объекта системы необходимый набор состояний, статусов и параметров.
   * Создание стендов с необходимой (обновляемой) версией продукта.
   * Создание на стендах объектов, определенных выше.
   * Снапшот стенда (это позволяет повторно использовать уже подготовленные данные раз за разом).
   * Изменение или создание smoke-тесты для проверки функционала, проверяемого после обновления.
4. Итого по завершении этапа подготовки:
   * статьи с описанием подготовленных сущностей;
   * наполненные этими сущностями стенды со старой версией продукта в требуемых конфигурациях (БД, ОС, способ установки, версия);
   * тесты, использующие в качестве тестовых данных сущности из статей.
5. Обновление системы:
   * Обновление подготовленного стенда на новую выпускаемую версию продукта.
6. Выполнение тестирования:
   * Анализ лог-файлов, конфигурационных файлов на предмет ошибок.
   * Проверки неизменности объектов после обновления.
   * Проверки, что изменения объектов прошли в соответствии с ожиданиями.
   * Проверки операций над объектами (создание, редактирование, удаление).
   * Проверки взаимодействия объектов с другими объектами (детектирование).
7. Работа по совершенствованию ПО включает в себя два основных направления:
8. повышение качества и надежности ПО;
9. актуализация перечня функций, поддерживаемых ПО.

В ходе постоянно проводимой работы по совершенствованию ПО используются хорошо зарекомендовавшие себя методы повышения качества и надежности ПО:

* совершенствование процесса разработки ПО;
* повышение качества ПО за счет использования современных методик и инструментов разработки;
* совершенствование процесса тестирования ПО
* обеспечение необходимой полноты покрытия.

Актуализация перечня функций, поддерживаемых ПО, включает в себя:

* добавление новых и изменение существующих функций в соответствии со стратегией развития ПО;
* добавление новых и изменение существующих функций по предложениям пользователей ПО;
* исключение устаревших функций.

1. Сообщение об обновлениях публикуются:
2. На сайте relgeotech.ru c подробным описанием обновления.
3. В репозитории на GitHub.

Вышеуказанными документами и действиями обеспечивается поддержание жизненного цикла программы для ЭВМ: «СОНМ», в том числе, обеспечивается устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации данной программы для ЭВМ, а также обеспечивается совершенствование программного обеспечения.