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

Программное обеспечение: «Программа авторского контроля ЦКР»

Содержание

1. Общие сведения 3
1.1. Наименование и краткое описание ПО 3
1.2. Состав программных средств, используемых для разработки ПО 3
1.3. Язык программирования 3
2. Описание процессов жизненного цикла программного обеспечения 3
2.1. Процессы разработки и/или совершенствования программного обеспечения 3
2.1.1. Выявление потребности в программном обеспечении 3
2.1.2. Формирование требований к программному обеспечению 3
2.1.3. Проектирование программного обеспечения 4
2.1.4. Конструирование программного обеспечения 4
2.1.5. Комплексирование программного обеспечения ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
2.1.6. Квалификационное тестирование программного обеспечения 4
2.2. Процессы производства программного обеспечения 5
2.2.1. Выпуск, хранение и распространение программного обеспечения 5
2.2.2. Обеспечение гарантии качества программного обеспечения 5
2.3. Процессы применения программного обеспечения в среде функционирования 5
2.3.1. Ввод программного обеспечения в эксплуатацию 5
2.3.2. Сопровождение программного обеспечения в период эксплуатации 6
2.3.3. Развитие программного обеспечения 6
2.3.4. Адаптация программного обеспечения к заданной среде функционирования 6
2.3.4. Повторное применение программного обеспечения . **Ошибка! Закладка не определена.**
2.4. Процессы прекращения применения программного обеспечения 7
2.4.1. Вывод программного обеспечения из эксплуатации 7
2.4.2. Утилизация программного обеспечения 7
2.5. Процессы поддержки программного обеспечения 8
2.5.1. Документирование программного обеспечения 8
2.5.2. Управление конфигурациями программного обеспечения **Ошибка! Закладка не определена.**
2.5.3. Решение проблем в программном обеспечении 8
2.5.4. Модификация программного обеспечения 8
2.6. Процессы организационного обеспечения ПО 9
2.6.1. Ревизия и верификация процессов жизненного цикла программного обеспечения 9
2.6.2. Менеджмент инфраструктуры 9
2.6.3. Менеджмент персонала 9
2.6.4. Менеджмент качества 10
3. Поддержание жизненного цикла системы 10
3.1. Назначение сопровождения ПО 10
3.2. Сервисные процессы сопровождения ПО 10
3.2.1. Техническая поддержка пользователей 10
3.2.2. Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации ПО 11
3.3. Совершенствование программного обеспечения 11
4. Информация о персонале 12
4.1. Пользователи ПО 12
4.2. Информация о персонале, задействованном в процессах модернизации ПО 12
Количество и квалификация персонала 12
Фактический почтовый адрес 12
4.3. Информация о персонале, задействованном в процессах поддержки и гарантийного обслуживания ПО 12
Количество и квалификация персонала 12
Фактический почтовый адрес 12
4.4. Средства коммуникации с персоналом 13
4.5. Режим работы персонала 13

1. Общие сведения

1.1. Наименование и краткое описание ПО

Наименование программного обеспечения: «Программа авторского контроля ЦКР» (далее – программа, «ПАК ЦКР») – сервис для подачи заявки на депонирование объекта интеллектуальной собственности (далее ОИС), дальнейшего учета ОИС, находящихся на депонировании (хранении).

Правообладателем является общество с ограниченной ответственностью «Центр Ключевых Решений».

1.2. Языки программирования

в части ПО, относящейся к серверной части:

– PHP – интерпретируемый скриптовый язык программирования общего назначения, используемый для разработки веб-приложений.

– Bash - командная оболочка для UNIX-подобных операционных систем (UNIX, GNU/Linux, MacOS), для управления операционными системами из командной строки.

в части ПО, относящейся к мобильному приложению:

–Kotlin - объектно-ориентированный язык программирования, используется для встраивания в операционную систему Android.

–Java - строго типизированный объектно-ориентированный язык программирования общего назначения.

–XML - язык программирования для создания логической структуры данных, их хранения и передачи в виде, удобном для компьютера и пользователя.

1.3. Состав программных средств, используемых для разработки ПО

При разработке программы использовались следующие технологии и средства разработки:

- интерпретатор языка php версии 7.2.34;
- Kotlin JVM, входящий в состав IDE Android Studio (официальная интегрированная среда разработки для разработки приложений Android).

Тип программы: мобильное приложение для Android.

Операционная система:

- серверная часть: linux x86-64,
- мобильное приложение: Android.

2. Описание процессов жизненного цикла программного обеспечения

2.1. Процессы разработки и/или совершенствования программного обеспечения

2.1.1. Выявление потребности в программном обеспечении

Цель процесса: определить факторы (причины, основания), обосновывающие необходимость создания или совершенствования программного обеспечения.

Результаты процесса: принятое решение о разработке нового программного обеспечения

Описание деятельности:

– выявление и анализ потребностей в разработке нового программного обеспечения;

– определение среды применения и оценка целесообразности создания программного обеспечения;

– технико-экономическая оценка издержек на создание программного обеспечения.

2.1.2. Формирование требований к программному обеспечению

Цель процесса: сформировать необходимый и достаточный комплекс требований, предъявляемый к характеристикам разрабатываемого или совершенствуемого программного обеспечения и мероприятиям по его реализации.

Результаты процесса: требования к программному обеспечению установлены.
Описание деятельности:
– задание требуемых качественных, функциональных, технических, эксплуатационных характеристик программного обеспечения;
– определение условий (включая ограничения) производства и применения программного обеспечения;
– анализ и оценка совокупности зафиксированных требований на предмет противоречий, пропусков, неполноты, неоднозначности, несовместимости, несоответствий, непроверяемости, несогласованности с потребностью в программном обеспечении;
– формализация и регистрация заданных требований.

2.1.3. Проектирование программного обеспечения

Цель процесса: сформировать основные технологические и организационные решения, подлежащие реализации при разработке программного обеспечения.
Результаты процесса: проектные решения определены и обеспечивают верификацию относительно требований к программному обеспечению.
Описание деятельности:
– определение внутренних и внешних интерфейсов программных элементов;
– оценка проектных решений на предмет внешней согласованности с требованиями к программным составным частям (элементам), внутренней согласованности между программными компонентами, приспособленности к методам проектирования и используемым стандартам, осуществимости детального проектирования, тестирования, функционирования и сопровождения;
– идентификация и устранение выявленных в проектных решениях несоответствий;
– детальное проектирование, включающее задачи проектирования применительно к каждому программному компоненту и его внешнему интерфейсу до уровня, обеспечивающего возможность кодирования, компилирования.
– передача соответствующих результатов выполнения задач в процессы решения проблем в ПО, управления конфигурациями ПО.

2.1.4. Конструирование программного обеспечения

Цель процесса: создать ПО, удовлетворяющее заданным проектным решениям.
Результаты процесса: программные элементы ПО изготовлены.
Описание деятельности:
– разработка (кодирование, компилирование) элементов ПО;
– разработка процедур тестирования и выполнение тестирования ПО;
– оценка соответствия программного кода и результатов тестирования ПО проектным решениям с учетом обеспечения полноты тестовых испытаний, внешней и внутренней согласованности ПО, соответствия методам кодирования и используемым стандартов, осуществимости комплексирования, квалификационного тестирования и функционирования программного обеспечения;
– идентификация и устранение выявленных в ПО несоответствий, передача результатов анализа в процесс решения проблем в ПО; модификации ПО.

2.1.5. Тестирование программного обеспечения

Цель процесса: обеспечить тестируемость ПО на соответствие программным требованиям.
Результаты процесса: готовность ПО к производству.
Описание деятельности:
- разработка квалификационных критериев оценки соответствия ПО программным требованиям;
- проведение тестирования ПО согласно установленным критериям;
- оценка соответствия ПО ожидаемым результатам тестирования;
- обеспечение реализуемости тестирования ПО в среде функционирования (или эквивалентной

ей);
- передача соответствующих результатов выполнения задач в процессы решения проблем в ПО; управления конфигурациями ПО.

2.2. Процессы производства программного обеспечения

2.2.1. Выпуск, хранение и распространение программного обеспечения

Цель процесса: обеспечить заинтересованным лицам доступ к готовому к применению программному обеспечению.

Результаты процесса: программное обеспечение готово к применению в среде функционирования.

Описание деятельности:

– формирование методики выпуска ПО, включая основания выпуска, комплектность и формы выпуска ПО;
– определение способов хранения и распространения ПО;
– формирование ценовой политики ПО (лист цен на ПО и сопутствующие ему работы, услуги);
– обеспечение информационно-консультационной поддержки выпуска ПО: реализация демонстрационных, информационно-рекламных материалов, ресурсов, мероприятий;
– выпуск и хранение ПО;
– распространение ПО в соответствии с контрактными соглашениями, договорными обязательствами.

2.2.2. Обеспечение гарантии качества программного обеспечения

Цель процесса: обеспечить соответствие функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик готового программного обеспечения требованиям, установленным контрактами, договорами на использование ПО, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Результаты процесса: гарантия качества программного обеспечения предоставлена.

Описание деятельности:

– определение типовых условий (объем и срок) предоставления гарантии качества ПО;
– формирование стандартов качества, методологии, регламентов, подготовка инструментария и ресурсов обеспечения гарантии качества ПО;
– верификация соблюдения условий применения программного обеспечения, условий контрактов и договоров на использование ПО;
– идентификация и регистрация проблем и/или несоответствий ПО, передача результатов выполнения задачи в процесс решения проблем в ПО;
– осуществление мониторинга степени удовлетворенности ПО заказчиков;
– обеспечение гарантии качества ПО в соответствии с установленными регламентами и стандартами.

2.3. Процессы применения программного обеспечения в среде функционирования

2.3.1. Ввод программного обеспечения в эксплуатацию

Цель процесса: обеспечить эксплуатацию программного обеспечения в среде функционирования.

Результаты процесса: программное обеспечение введено в эксплуатацию.

Описание деятельности:

– выполнение процесса документирования программного обеспечения: формирование и утверждение технического задания на внедрение программного обеспечения в среде функционирования;
– выполнение процесса управления конфигурациями программного обеспечения: обеспечение заданной комплектности ПО;
– выполнение процесса документирования программного обеспечения: разработка и утверждение техно-рабочей документации, содержащей необходимые и достаточные сведения

для обеспечения мероприятий по вводу ПО в действие и его эксплуатации в среде функционирования, а также для поддержания уровня эксплуатационных характеристик (качества) ПО в соответствии с принятыми проектными решениями;
– выполнение процессов адаптации ПО к заданной среде функционирования и/или модификации программного обеспечения;
– выполнение процесса менеджмента персонала: реализация проектных решений по организационной структуре ПО, проведение обучения персонала, проверка способности персонала обеспечить функционирование (поддержку эксплуатации) ПО в заданном объеме;
– выполнение процесса документирования ПО: обеспечение подразделений инструктивно-методическими материалами;
– выполнение процесса квалификационного тестирования ПО (в среде функционирования): проведение соответствующих видов испытаний ПО в соответствии с программой и методикой испытаний, включая испытания ПО на работоспособность в заданной среде функционирования, соответствие техническому заданию.
– выполнение процесса решения проблем в ПО: устранение недостатков, внесение изменений в техно-рабочую документацию ПО;
– выполнение процесса документирования ПО: оформление актов завершения соответствующих работ, актов приемки ПО в постоянную эксплуатацию.

2.3.2. Сопровождение программного обеспечения в период эксплуатации

Цель процесса: обеспечение поддержки функционирования и эффективного применения программного обеспечения в предназначенной для него среде.
Результаты процесса: успешно выполнены задачи сопровождения программного обеспечения.
Описание деятельности:
– определение порядка и регламента сервисного сопровождения программного обеспечения;
– мониторинг и оценка показателей назначения, эксплуатационных, качественных и технических характеристик программного обеспечения в среде функционирования;
– обеспечение совершенствования (обновление, модификация, устранение недостатков) программного обеспечения в соответствии с установленным регламентом сопровождения;
– обеспечение адаптации программного обеспечения при его переносе в новую среду функционирования/изменении параметров текущей среды функционирования;
– консультационное сопровождение персонала (пользователи, администраторы) по вопросам эксплуатации программного обеспечения;

2.3.3. Развитие программного обеспечения

Цель процесса: обеспечить соответствие программного обеспечения целям и задачам его развития.
Результаты процесса: успешно выполнены мероприятия по развитию и вводу программного обеспечения в эксплуатацию в среде функционирования.
Описание деятельности:
– определение целей и задач развития программного обеспечения;
– выполнение процессов совершенствования программного обеспечения в соответствии с целями и задачами развития ПО;
– выполнение процессов поддержки программного обеспечения, организационного обеспечения ПО для обеспечения реализации целей и задач развития ПО;
– ввод программного обеспечения, реализующего цели и задачи его развития, в эксплуатацию.

2.3.4. Адаптация программного обеспечения к заданной среде функционирования

Цель процесса: обеспечить работоспособность и корректное функционирование программного

обеспечения в изменившейся (новой) среде функционирования.
Результаты процесса: обеспечены условия для эксплуатации программного обеспечения в изменившейся (новой) среде функционирования.
Описание деятельности:
– анализ изменений среды функционирования программного обеспечения;
– формирование плана мероприятий по реализации адаптации программного обеспечения;
– определение методов и ресурсов, необходимых для адаптации программного обеспечения;
– выполнение процессов совершенствования программного обеспечения, процессов поддержки программного обеспечения, организационного обеспечения ПО для реализации мероприятий по адаптации ПО;
– ввод адаптированного программного обеспечения в эксплуатацию.

2.4. Процессы прекращения применения программного обеспечения

2.3.5. Вывод программного обеспечения из эксплуатации

Цель процесса: обеспечить корректное завершение эксплуатации программного обеспечения в среде функционирования с возможностью последующего повторного применения программного обеспечения.
Результаты процесса: обеспечено прекращение функционирования и сопровождения программного обеспечения в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации.
Описание деятельности:
– формирование плана вывода программного обеспечения из эксплуатации в среде функционирования;
– обеспечение корректного завершения/прекращения всех технологических операций в используемом программном обеспечении;
– прекращение выполнения задач процесса сопровождения программного обеспечения через определенный период времени;
– деактивация, демонтаж программного обеспечения (удаление при необходимости поврежденных программных составных частей ПО);
– уничтожение или сохранение элементов ПО в соответствии с законодательством Российской Федерации (в том числе с соблюдением установленных требований, соглашений, организационных ограничений эксплуатирующей ПО стороны);
– передача соответствующих материалов, подлежащих хранению, в процесс выпуска, хранения и распространения ПО;
– архивирование программного обеспечения и связанной с ним документации;
– обеспечение ранее эксплуатирующей ПО стороне открытого доступа к архиву (копиям архива) данных и ресурсам, хранящим сведения и материалы вывода ПО из эксплуатации;
– определение доступных альтернативных вариантов (замена/обновление ПО) поддержки автоматизированных с помощью ПО функций (замена, обновление ПО, прочее).

2.3.6. Утилизация программного обеспечения

Цель процесса: обеспечить завершение существования программного обеспечения.
Результаты процесса: обеспечена утилизация программного обеспечения в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации.
Описание деятельности:
– определение регламента утилизации программного обеспечения с учетом соблюдения законодательства Российской Федерации;
– прекращение выполнения полного или частичного перечня процессов поддержки программного обеспечения через определенный период времени;
– уничтожение программных составных частей ПО и документации, связанной с ним;
– определение доступных альтернативных вариантов применения ПО (переработка

ПО).

2.5. Процессы поддержки программного обеспечения

2.5.1. Документирование программного обеспечения

Цель процесса: документировать и сопровождать информацию (техническую, проектную, организационную, пользовательскую), регистрируемую в рамках выполнения любого из процессов жизненного цикла программного обеспечения.

Результаты процесса: обеспечено своевременное предоставление и использование заинтересованными сторонами полной и достоверной информации в течение всего жизненного цикла программного обеспечения.

Описание деятельности:

– определение информации, подлежащей управлению в рамках каждого процесса жизненного цикла ПО, форм ее представления;

– распределение полномочий и обязанностей, относящихся к потребностям в документировании информационных блоков, разработке, накоплению, архивированию и использованию;

– определение содержания, семантики, форматов и средств для представления, хранения, передачи и поиска информации о программном обеспечении;

– определение стандартов, применяемых при разработке (изменении) и распространении документации ПО, включая автоматизированные средства управления документированием;

– производство документации ПО, нормоконтроль и распределение в соответствии с принятыми регламентами;

– поиск, сбор, хранение, архивирование и распространение информации;

– сопровождение документированной информации (включая изменение, обновление, утилизацию нежелательной, искаженной или не поддающейся проверке информации в соответствии с установленными регламентами).

2.5.2. Решение проблем в программном обеспечении

Цель процесса: обеспечить гарантию обработки всех выявленных в процессе жизненного цикла ПО проблем.

Результаты процесса: устранены причины возникновения проблем, решены идентифицированные в ПО проблемы.

Описание деятельности: определение принципов управлениями проблемами (недостатками, дефектами, несоответствиями) ПО, включая:

– выбор автоматизированных средств поддержки решения проблем в ПО, систем отслеживания ошибок ПО;

– регистрация, идентификация и классификация проблем;

– ведение «базы знаний» программного обеспечения;

– анализ и оценка проблем, определение и реализация приемлемых решений, устранение причин возникновения проблем;

– контроль и мониторинг текущего состояния всех зафиксированных проблем.

– передача соответствующих результатов выполнения задач в процесс-инициатор выявленной проблемы.

2.5.3. Модификация программного обеспечения

Цель процесса: внести изменения в программное обеспечение в соответствии с установленными требованиями.

Результаты процесса: успешное выполнение модификации программного обеспечения.

Описание деятельности:

– формирование требований к модификации программного обеспечения на основании потребности в таковом способе реализации процесса-инициатора (отдельных задач процесса-инициатора);

– выполнение модификации программного обеспечения;

– передача соответствующих результатов выполнения задач в процесс-инициатор; выпуск, хранение и распространение программного обеспечения.

2.6. Процессы организационного обеспечения ПО

2.6.1. Ревизия и верификация процессов жизненного цикла программного обеспечения

Цель процесса: оценить показатели эффективности процесса жизненного цикла программного обеспечения, подтвердить соответствие процесса жизненного цикла программного обеспечения установленным требованиям.

Результаты процесса: обеспечен мониторинг эффективности процессов жизненного цикла программного обеспечения на регулярной основе.

Описание деятельности:

– определение факторов, инициирующих необходимость выполнения ревизии каждого из процессов жизненного цикла ПО, формирование критериев ревизии и верификации;

– определение показателей результатов выполнения ревизии и верификации, обуславливающих необходимость корректировки процесса жизненного цикла ПО;

– разработка регламента плановых и внеплановых ревизий, верификаций;

– оценка состояния и результатов выполнения задач процесса, идентификация и регистрация рисков и проблем реализации процесса;

– предоставление результатов ревизии, верификации заинтересованным лицам и процессам;

– передача выявленных в ходе ревизии, верификации проблем в соответствующий процесс для его последующей корректировки;

– мониторинг устранения обнаруженных в процессе проблем.

2.6.2. Менеджмент инфраструктуры

Цель процесса: выполнить организацию и снабжение каждого процесса жизненного цикла программного обеспечения обеспечивающей его инфраструктурой.

Результаты процесса: предоставлены и поддерживаются средства, инструментарий, активы информационно-коммуникационных технологий, необходимые для реализации целей и достижения результатов каждого конкретного процесса жизненного цикла программного обеспечения.

Описание деятельности:

– определение требований к инфраструктуре конкретного процесса жизненного цикла ПО (под элементами инфраструктуры подразумеваются, в том числе, программно- технические средства и инструменты, технологические методы, приемы и процедуры,
стандарты);

– идентификация и спецификация элементов инфраструктуры конкретного процесса жизненного цикла ПО;

– планирование, приобретение и/или реализация элементов инфраструктуры;

– обслуживание инфраструктуры, включая ее конфигурирование, контроль, совершенствование и поддержание ее в стабильном надежном состоянии.

2.6.3. Менеджмент персонала

Цель процесса: обеспечить каждый процесс жизненного цикла программного обеспечения необходимыми человеческими ресурсами и уровнем компетенций.

Результаты процесса: обеспечена поддержка необходимых численности, навыков, опыта и квалификации персонала, задействованного в рамках выполнения каждого процесса жизненного цикла программного обеспечения.

Описание деятельности:

– определение навыков, опыта и квалификации персонала, необходимых для решения им задач в рамках каждого процесса жизненного цикла ПО;

– обеспечение каждого процесса жизненного цикла необходимыми человеческими

ресурсами;
– планирование, приобретение, поддержание, оценка, пересмотр, улучшение и развитие компетенций персонала, включая способы и механизмы их обеспечения;
– аккумулирование и многократное совместное использование индивидуальных знаний, навыков и информации, включая способы и механизмы их реализации;
– разрешение в процессах жизненного цикла ПО конфликтов, возникающих вследствие потребностей в человеческих ресурсах и их компетенций.

2.6.4. Менеджмент качества

Цель процесса: обеспечить гарантию соответствия каждого процесса жизненного цикла программного обеспечения своим целям, результатам и стандартам.
Результаты процесса: обеспечен мониторинг, контроль и достижение показателей качества каждого процесса жизненного цикла программного обеспечения.
Описание деятельности:
– определение целей, политик, стандартов и процедур в области менеджмента качества процессов его жизненного цикла ПО;
– определение обязанностей и полномочий участников системы менеджмента качества;
– мониторинг качества процессов жизненного цикла программного обеспечения;
– реализация корректирующих мер и действий для достижения установленных системой менеджмента качества целей и стандартов;
– передача результатов выполнения задач в соответствующие процессы жизненного цикла программного обеспечения.

3. Поддержание жизненного цикла системы

Поддержание жизненного цикла программы осуществляется за счет сопровождения ПО и включает проведение модернизации программного обеспечения и его совершенствование в соответствии с собственным планом доработок и/или по заявкам пользователей, восстановление данных и консультации по вопросам установки и эксплуатации программы.

3.1. Назначение сопровождения ПО

Сопровождение программы позволяет:

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

3.2. Сервисные процессы сопровождения ПО

Для сопровождения программы реализованы следующие сервисные процессы:

- консультирования пользователей системы по вопросам эксплуатации (по телефону, электронной почте) или письменно по запросу заказчика;
- оперативное обеспечение пользователей изменениями и дополнениями к эксплуатационной документации (инструкции, руководство пользователя);
- устранение ошибок при работе с программой в случае их выявления, если ошибка относится к разработке ПО.

3.2.1. Техническая поддержка пользователей

Техническая поддержка заказчиков/пользователей осуществляется в формате консультирования пользователей по вопросам установки и эксплуатации программного обеспечения по электронным каналам связи (по телефону, электронной почте, Telegram) или письменно по запросу.

Для оказания технической поддержки системы выделены номера 8-(3852)-555-521, 8-(3852)-555-090. Также пользователи системы могут направлять возникающие вопросы на электронную почту технической поддержки по адресу: avtor@krcentr.ru.
В рамках технической поддержки системы оказываются следующие услуги:

- помощь в установке ПО;
- помощь в регистрации в программе;
- помощь в поиске и устранении проблем в случае некорректной работы программы;
- пояснение функционала и помощь в эксплуатации программы;
- предоставление актуальной документации по установке/работе программы;
- общие консультации по работе в программе.

3.2.2. Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации ПО

В случае возникновения неисправностей в программе пользователь/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 программе у пользователя;
– наличие проблемы – сбой, повлекший за собой остановку работы/потерю работоспособности программы;
– запрос на обслуживание – запрос на предоставление информации.

Запрос направляется пользователем/заказчиком по электронной почте на электронный адрес avtor@krcentr.ru.
Разработчик (ООО «ЦКР») принимает и регистрирует все запросы, исходящие от пользователей, связанные с функционированием программы. Каждому запросу автоматически присваивается уникальный номер в системе crm.
Уникальный номер запроса является основной единицей учета запроса и при последующих коммуникациях по поводу проведения работ следует указывать данный уникальный номер.
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. Пользователь в этом случае обязуется предоставить необходимую, для выполнения запроса, информацию.

3.3. Совершенствование программного обеспечения

Работа по совершенствованию программного обеспечения «Программа авторского контроля ЦКР» включает в себя следующие направления:

– повышение качества и надежности программы;
– актуализация и обновление перечня функций и возможностей, осуществляемых программой.

В ходе работы по совершенствованию программы используются следующие методы повышения качества и надежности ПО:

– совершенствование процесса разработки системы и повышение качества за счет использования современных методик и инструментов разработки;
– совершенствование процесса тестирования системы, то есть обеспечение необходимой полноты покрытия.

Актуализация перечня функций, поддерживаемых программой, включает в себя:

– добавление новых и изменение существующих функций в соответствии со планом развития ПО;
– добавление новых и изменение существующих функций по предложениям пользователей/заказчиков и партнеров, использующих ПО;
– исключение устаревших функций ПО.

Пользователь также может самостоятельно повлиять на совершенствование ПО, для этого необходимо направить предложение по усовершенствованию на электронную почту технической поддержки компании avtor@krcentr.ru.

4. Информация о персонале

4.1. Пользователи ПО

Пользователи должны:

- обладать навыками работы с персональным компьютером на уровне пользователя;
- иметь опыт использования web-браузеров;
- прочитать руководство пользователя мобильного приложения.
- а также знать соответствующую предметную область, как минимум в рамках доступных ему действий в системе.

4.2. Информация о персонале, задействованном в процессах модернизации ПО

Специалисты, обеспечивающие техническую поддержку программы, должны обладать следующими знаниями и навыками:

- знание функциональных возможностей программы;
- знание особенностей работы с программой;
- знание функционирования и умение работать в операционной системе linux x86-64;
- навыки мобильной разработки для системы Android;
- навыки разработки серверной части.

Количество и квалификация персонала

В процессах модернизации ПО задействуется следующий персонал:

- *Руководитель/тестировщик проекта.*

Квалификация: планирование работ, оценка сроков, управление данными, системная аналитика, постановка и тестирование задач.

- *Инженер/разработчик проекта*

Квалификация: fullstack разработчик, имеющий навыки и компетенции в различных областях разработки веб-приложений, в том числе, навыки мобильной разработки для системы Android и навык разработки серверной части.

Фактический почтовый адрес

Персонал, задействованный в процессах разработки и модернизации ПО, а также инфраструктура разработки размещаются по следующему фактическому почтовому адресу:
656049, г. Барнаул, ул. Интернациональная, 110, телефоны: 8-(3852)-555-521, 8-(3852)-555-090, e-mail: avtor@krcentr.ru.

4.3. Информация о персонале, задействованном в процессах поддержки и гарантийного обслуживания ПО

Количество и квалификация персонала

В процессах технической поддержки и гарантийного обслуживания ПО задействуется следующий персонал:

- *Руководитель/тестировщик проекта.*

Квалификация: коммуникации с пользователями, тестирование ошибок, постановка и проверка выполнения задач на техническое обслуживание и устранение инцидентов, тестирование задач.

- *Инженер/разработчик проекта*

Квалификация: fullstack разработчик, имеющий навыки и компетенции в различных областях разработки веб-приложений, в том числе, навыки мобильной разработки для системы Android и навык разработки серверной части.

Фактический почтовый адрес

Персонал, задействованный в процессах поддержки и гарантийного обслуживания ПО, а также

инфраструктура технической поддержки размещаются по следующему фактическому почтовому адресу: 656049, г. Барнаул, ул. Интернациональная, 110, телефоны: 8-(3852)-555-521, 8-(3852)-555-090, e-mail: avtor@krcentr.ru.

4.4. Средства коммуникации с персоналом

Для коммуникации пользователей с командой технической поддержки используется электронная почта avtor@krcentr.ru.

При обращении в службу поддержки пользователю необходимо предоставить следующие данные:

- организация заказчика (если пользователь юридическое лицо), сотрудником которой является пользователь;
- ФИО пользователя;
- электронная почта;
- телефон;
- суть обращения;
- скриншоты, подтверждающие и описывающие возникшую проблему.

По указанным контактам персонал службы технической поддержки свяжется с пользователем для получения дополнительных данных для решения проблемы и для подтверждения поступления обращения.

В рамках технической поддержки ООО «ЦКР» оказывает следующие услуги:

- помощь в установке программы или его обновлений;
- помощь в настройке программы;
- помощь в поиске и устранении проблем в случае выявления некорректной работы программы;
- пояснения функциональности программы (в случае отсутствия данной информации в документации) и помощь в его эксплуатации;
- общие консультации пользователей.

4.5. Режим работы персонала

Режим работы персонала службы технической поддержки: пять рабочих дней в неделю (с понедельника по пятницу) за исключением выходных и праздничных дней с 09:00 до 18:00 (время Барнаула, +4 МСК).