Описание процессов жизненного цикла и эксплуатации программного обеспечения системы обеспечения деятельности учреждений дополнительного образования, развития и спорта «Go-CRM»
(Система «Go-CRM»)

Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, а также информация о совершенствовании программного обеспечения и необходимом персонале для обеспечения эксплуатации.

Содержание

Аннотация 3

Термины и определения 3

Перечень сокращений 4

1 Общие сведения 5

2 Процессы реализации программных средств 6

3 Процессы внедрения программных средств 7

3.1 Основной процесс внедрения 7

3.2 Процесс анализа требований к программным средствам 7

3.3 Процесс проектирования архитектуры программных средств 7

3.4 Процесс конструирования программных средств 8

3.5 Процесс квалифицированного тестирования программных средств 8

4 Процессы поддержки программных средств 9

4.1 Процесс менеджмента документации программных средств 9

4.2 Процесс менеджмента конфигурации программных средств 9

4.3 Процесс решения проблем в программных средствах 9

5 Процесс устранения неисправностей программного обеспечения 11

6 Совершенствование программного обеспечения 12

7 Требования к уровню квалификации специалистов 13

7.1 Требования к персоналу, обеспечивающему поддержку и развитие программного обеспечения 13

7.2 Требования к пользователям для работы с программным обеспечением 13

Аннотация

Данный документ содержит: описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения; устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения; совершенствование программного обеспечения; информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

Термины и определения

В документе использованы следующие термины:

Термин	**Определение**
Базовая линия	Спецификация или продукт, которые были официально рассмотрены и согласованы с тем, чтобы впоследствии служить основой для дальнейшего развития, и которые могут быть изменены только посредством официальных и контролируемых процедур изменения
Версия	Идентифицированный экземпляр составной части или программного продукта
Дорожная карта	Карта развития продукта, составляется на основе обратных отзывов существующих пользователей, информации, получаемой в процессе пред-продаж и демонстраций продукта, а также внутреннего анализа рынка, выполняемого разработчиками программного обеспечения
Жизненный цикл	Развитие системы, продукта, услуги, проекта или других изготовленных человеком объектов, начиная со стадии разработки концепции и заканчивая прекращением применения
Квалификационное тестирование	Тестирование, проводимое разработчиком и санкционированное приобретающей стороной (при необходимости) с целью демонстрации того, что программный продукт удовлетворяет спецификациям и готов для применения в заданном окружении или интеграции с системой, для которой он предназначен
Пользователь	Лицо или группа лиц, извлекающих пользу из системы в процессе ее применения
Программный продукт	Совокупность компьютерных программ, процедур и, возможно, связанных с ними документации и данных
Продукт	Результат процесса
Процесс	Совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы
Разработчик	Организация, которая выполняет разработку задач (в том числе анализ требований, проектирование, приемочные испытания) в процессе жизненного цикла

Термин	Определение
Система	Комбинация взаимодействующих элементов, организованных для достижения одной или нескольких поставленных целей
Тестовое покрытие	Степень, с которой данный тест проверяет требования для системы или программного продукта
Цель процесса	Цель высокого уровня выполнения процесса и вероятные выходы эффективной реализации процесса

Перечень сокращений

В документе использованы следующие сокращения:

Сокращение	Определение
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
СТП	Служба технической поддержки
ТЗ	Техническое задание

1 Общие сведения

Система «Go-CRM» представляет собой систему обеспечения деятельности учреждений дополнительного образования, развития и спорта. Система «Go-CRM» реализована как SaaS-решение, позволяющее конечным пользователям вести учет деятельности учреждения и обеспечивающее:

- Ежедневное резервное копирование данных.
- Хранение архива данных конечного пользователя.
- Сохранность данных, имеющих отношение к конечному пользователю, и ни при каких условиях не передавать их третьим лицам, за исключением поступивших в установленном порядке запросов органов государственной власти.
- Круглосуточную и непрерывную работу системы «Go-CRM» в сети Интернет, за исключением времени проведения профилактических мероприятий, составляющих не более 24 часов в месяц.

Жизненный цикл программных средств, входящих в состав программного обеспечения системы «Go-CRM», обеспечивается в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Основные процессы жизненного цикла программных средств в соответствии с указанным ГОСТ описаны в данном документе.

2 Процессы реализации программных средств

Процессы реализации программных средств используются для создания конкретного элемента системы, выполненного в виде программного средства. Эти процессы преобразуют заданные характеристики поведения, интерфейсы и ограничения на реализацию в действия, результатом которых становится системный элемент, удовлетворяющий требованиям, вытекающим из системных требований.

3 Процессы внедрения программных средств

3.1 Основной процесс внедрения

В результате успешной реализации основного процесса внедрения программных средств:

- определяется стратегия внедрения;
- определяются ограничения по технологии реализации проекта;
- изготавливается программная составная часть;
- программная составная часть упаковывается и хранится в соответствии с соглашением
- о ее поставке.

3.2 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;
- устанавливается совместимость и прослеживаемость между требованиями к программным средствам и требованиями к системе;
- 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;
- требования к программным средствам воплощаются в виде базовых линий и доводятся до сведения заинтересованных сторон.

3.3 Процесс проектирования архитектуры программных средств

Цель процесса проектирования архитектуры программных средств заключается в определении способов распределения системных требований относительно элементов системы.

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;
- устанавливается совместимость и прослеживаемость между детальным проектированием, требованиями и проектированием архитектуры.

3.4 Процесс конструирования программных средств

Цель процесса конструирования программных средств заключается в создании исполняемых программных блоков, которые должным образом отражают проектирование 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.

3.5 Процесс квалифицированного тестирования программных средств

Цель процесса квалификационного тестирования программных средств заключается в подтверждении того, что реализованный программный продукт удовлетворяет установленным требованиям.

В результате успешного осуществления процесса квалификационного тестирования программных средств:

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

4 Процессы поддержки программных средств

Процессы поддержки программных средств предусматривают специально сфокусированную совокупность действий, направленных на выполнение специализированного программного процесса. Любой поддерживающий процесс помогает процессу реализации программных средств как единое целое с обособленной целью, внося вклад в успех и качество программного проекта.

4.1 Процесс менеджмента документации программных средств

Цель процесса менеджмента документации программных средств заключается в разработке и сопровождении зарегистрированной информации по программным средствам, созданной некоторым процессом.

В результате успешного осуществления процесса менеджмента документации программных средств:

- разрабатывается стратегия идентификации документации, которая реализуется в течение жизненного цикла программного продукта или услуги;
- определяются стандарты, которые применяются при разработке программной документации;
- определяется документация, которая производится процессом или проектом;
- указываются, рассматриваются и утверждаются содержание и цели всей документации;
- разрабатывается документация и организовывается доступ к ней в соответствии с определенными стандартами;
- документация сопровождается в соответствии с определенными критериями.

4.2 Процесс менеджмента конфигурации программных средств

Цель процесса менеджмента конфигурации программных средств заключается в установлении и сопровождении целостности программных составных частей процесса или проекта и обеспечении их доступности для заинтересованных сторон.

В результате успешного осуществления процесса менеджмента конфигурации программных средств:

- разрабатывается стратегия менеджмента конфигурации программных средств;
- составные части, порождаемые процессом или проектом, идентифицируются, определяются и вводятся в базовую линию;
- контролируются модификации и выпуски этих составных частей;
- обеспечивается доступность модификаций и выпусков для заинтересованных сторон;
- регистрируется и сообщается статус составных частей и модификаций;
- гарантируются завершенность и согласованность составных частей;
- контролируются хранение, обработка и поставка составных частей.

4.3 Процесс решения проблем в программных средствах

Цель процесса решения проблем в программных средствах заключается в обеспечении гарантии того, что все выявленные проблемы идентифицируются, анализируются, контролируются и подвергаются менеджменту для осуществления их решения.

В результате успешной реализации процесса решения проблем в программных средствах:

- разрабатывается стратегия менеджмента проблем;

- проблемы регистрируются, идентифицируются и классифицируются;
- проблемы анализируются и оцениваются для определения приемлемого решения (решений);
- выполняется решение проблем;
- проблемы отслеживаются вплоть до их закрытия;
- известно текущее состояние всех зафиксированных проблем.

5 Процесс устранения неисправностей программного обеспечения

Перечень этапов процесса устранения неисправностей программного обеспечения приведено в п. 4.3 Процесс решения проблем в программных средствах.

Штатный порядок работы программного обеспечения определяется эксплуатационной документаций, предоставляемой производителем программного обеспечения.

В случае обнаружения ошибок в работе программного обеспечения или особенностей функционирования, которые противоречат порядку работы, описанному в документации, пользователь может обратиться в службу поддержки с сообщением о дефекте. К сообщению пользователь должен приложить сведения о шагах, приводящих к воспроизведению проблемы, а также следующую информацию о среде, где используется продукт:

- используемая версия программного обеспечения: система «Go-CRM»;
- тип и версия операционной системы;
- файлы технических журналов программного обеспечения.

Если вышеперечисленные сведения содержат чувствительную информацию, то пользователь должен использовать для обращения один из непубличных каналов поддержки (перечислены в разделе 7.1).

Служба поддержки может запросить дополнительные сведения у пользователя, если предоставленных данных недостаточно для исправления дефекта.

После устранения неисправности разработчики программного обеспечения выпускают обновление к текущей версии программного обеспечения или включают исправление в следующую версию программного обеспечения, в зависимости от уровня критичности неисправности.

Информация о наличии обновления или новой версии программного обеспечения доводится до пользователей посредством следующих каналов коммуникации:

- автоматическое уведомление вида «всплывающая подсказка» в окне программного обеспечения системы «Go-CRM»

6 Совершенствование программного обеспечения

Работа по совершенствованию программного обеспечения включает в себя:

- повышение качества и надежности программного обеспечения;
- актуализацию перечня функций, поддерживаемых программным обеспечением;

В ходе постоянно проводимой работы по совершенствованию программного обеспечения используются методы повышения качества и надежности программного обеспечения:

- совершенствование процесса разработки ПО – повышение качества ПО за счет использования современных методик и инструментов разработки;
- совершенствование процесса тестирования программного обеспечения – обеспечение необходимой полноты покрытия;
- совершенствование пользовательского интерфейса с привлечением специалистов по графическому дизайну.

Актуализация перечня функций, поддерживаемых программным обеспечением:

- добавление новых и изменение существующих функций в соответствии с дорожной картой развития продукта;
- добавление новых и изменение существующих функций по предложениям пользователей;
- исключение устаревших функций.

7 Требования к уровню квалификации специалистов

7.1 Требования к персоналу, обеспечивающему поддержку и развитие программного обеспечения

Создание и развитие программного обеспечения осуществляются силами специалистов разработки. Для обеспечения надлежащего развития и поддержки программного обеспечения в команде разработки присутствуют специалисты, обладающие знаниями следующих технологий разработки программного обеспечения:

- основы объектно-ориентированного программирования;
- основы работы с базами данных;
- язык программирования PHP;
- Apache;
- MySQL;
- Postgresql.

Фактический адрес расположения команды разработки: 454930, Челябинская область, г Челябинск, ул Водопроводная, д. 22.

Команда поддержки оказывает техническую поддержку в определенные часы, соответствующие рабочему графику офиса разработки. Техническую поддержку продукта оказывает команда инженеров соответствующей квалификации.

Способы связи с командой технической поддержки:

- helpdesk: https://www.it-helpdesk.biz
- WhatsApp: +7 951 119-63-40
- Telegram: https://t.me/ithelpdesk74_bot

7.2 Требования к пользователям для работы с программным обеспечением

Программный продукт «Go-CRM» предназначен для использования сотрудниками учреждений дополнительного образования, развития и спорта. Для успешной работы с продуктом требуется владение следующими навыками и знаниями:

- умение работать в ОС Microsoft Windows;
- пользовательские навыки работы с персональным компьютером;
- пользовательские навыки работы с веб-браузером (Google Chrome (версия 49 и выше), Internet Explorer (версия 9 и выше) или Microsoft Edge (версия 38 и выше));
- знание предметной области и знакомство с руководством пользователя.

Обучение пользователей может выполняться:

- самостоятельно с использованием разработанной документации;
- путем консультаций, согласно положениям по сопровождению и поддержке зарегистрированных пользователей;
- путем проведения первоначального курса обучения для группы пользователей.