

Жизненный цикл программного обеспечения «Systematica Radius Enterprise Infrastructure» и модулей, включая проектирование, разработку, тестирование, лицензирование, поставку, внедрение, поддержку и доработку программного обеспечения

Редакция документа: 09 июля 2024 года

Оглавление

1.	Термины и сокращения.....	2
2.	Введение.....	2
3.	Жизненный цикл развития Программного обеспечения.....	2
3.1.	Сбор бизнес-требований и анализ рынка.....	2
3.2.	Проектирование и разработка технического задания на разработку.....	3
3.3.	Разработка Программного обеспечения.....	3
3.4.	Тестирование.....	4
3.5.	Разработка документации.....	4
3.6.	Обучение работников Лицензиара в части обеспечения услуг поддержки и дальнейшего совершенствования Программного обеспечения.....	4
3.7.	Ввод в промышленную эксплуатацию.....	4
3.8.	Публикация информации о новом Программном обеспечении или доступности для Заказчиков обновленной версии Программного обеспечения.....	5
3.9.	Лицензирование Программного обеспечения новыми Заказчиками.....	5
3.10.	Внедрение Программного обеспечения Заказчикам.....	5
3.11.	Порядок обновления лицензированного Заказчикам Программного обеспечения.....	5
3.12.	Услуги поддержки Заказчикам, которым Лицензировано Программное обеспечение, после запуска в промышленную эксплуатацию Программного обеспечения у Заказчика.....	5
3.13.	Регистрация требований Заказчика на доработку Программного обеспечения.....	8
4.	Состав команд Разработчика, осуществляющих поддержку и разработку.....	8
5.	Порядок обучения сотрудников Заказчика.....	8
6.	Общие принципы разработки Программного обеспечения.....	8
6.1.	Языки программирования.....	9
6.2.	Репозиторий для хранения исходного кода.....	9

1. Термины и сокращения

«Программное обеспечение» или «ПО» - программное обеспечение «Systematica Radius Enterprise Infrastructure» и модулей к нему, а также любое программное обеспечение, разработанное ООО «СИСТЕМАТИКА», в отношении которого ООО «СИСТЕМАТИКА» обладает исключительными правами;

«Разработчик», «Лицензиар» или «Правообладатель» - означает ООО «СИСТЕМАТИКА», которое является правообладателем исключительных прав на Программное обеспечение;

«Заказчик» или «Лицензиат» - юридическое лицо, которому Лицензиар предоставил неисключительное право на использование Программного обеспечения Лицензиара по соответствующему лицензионному договору, заключенному между Лицензиаром и Лицензиатом;

«Пользователь» - сотрудник Лицензиата, получивший доступ к Программному обеспечению Лицензиара в соответствии с условиями Лицензионного договора, заключенного между Лицензиаром и Лицензиатом, по которому Лицензиат получил неисключительное право на использование Программного обеспечения Лицензиара.

2. Введение

Настоящий документ описывает жизненный цикл для Программного обеспечения, применимый и используемый в компании Правообладателя ООО «СИСТЕМАТИКА», включая проектирование, разработку, тестирование, лицензирование, поставку и внедрение, устранение неисправностей и доработку Программного обеспечения.

Описанный в настоящем документе жизненный цикл используется и применяется Разработчиком как для проектирования и разработки нового Программного обеспечения, так и для совершенствования и расширения функциональных возможностей существующего Программного обеспечения.

3. Жизненный цикл развития Программного обеспечения

Цикл развития ПО Лицензиара определяется бизнес требованиями действующих и потенциальных Заказчиков к системам автоматизации задач фронт- и мидл- офис подразделений финансовых организаций (банков, инвестиционных, брокерских и страховых компаний) в части учета операций на финансовых рынках (сделки, платежи и пр.), включая аналитическую обработку данных операций.

3.1. Сбор бизнес-требований и анализ рынка

На данном этапе Разработчик собирает и анализирует бизнес-требования действующих и потенциальных Заказчиков, проводит консультации и обсуждения с потенциальными Заказчиками и в конечном итоге формулирует бизнес-требования к новому Программному обеспечению или дорабатываемому Программному обеспечению.

Разработчик проводит анализ потребности рынка в части количества потенциальных Заказчиков для Программного обеспечения, которое Разработчик планирует разработать или доработать.

Разработчик проводит предварительную оценку стоимости лицензий для Заказчиков и оценивает экономическую эффективность от реализации нового дорабатываемого Программного обеспечения на заданном временном горизонте, а также проводит оценку объема и срочности инвестиций (затрат на проектирование, разработку и поддержку), которые Разработчик понесет до выхода на «точку безубыточности».

3.2. Проектирование и разработка технического задания на разработку

После принятия решения Разработчиком о начале разработки нового Программного обеспечения или доработки существующего Программного обеспечения для расширения его функциональных возможностей, Разработчик приступает к этапу проектирования.

На данном этапе Разработчик:

- a) Прорабатывают единую архитектуру для набора проектируемого Программного обеспечения, который может быть объединен в так называемую продуктовую модульную платформу;
- b) Производит выбор языков программирования для разработки и сред для разработки, включая операционные системы и компиляторы;

Разные модули разрабатываемого Программного обеспечения могут быть разработаны на разных языках программирования (одном или нескольких для одного модуля);

- c) Определяет набор программных интерфейсов для обеспечения интеграции разрабатываемого или дорабатываемого Программного обеспечения с системами ИТ ландшафта Заказчиков или внешними системами;
- d) Определяет набор разрабатываемых компонент и модулей;
- e) Разрабатывает Техническое задание для своих разработчиков для каждого из компонент, частей и/или модулей разрабатываемого Программного обеспечения, которое включает, но не ограничивается следующими разделами:

- Задача проекта, включая описание разрабатываемого или дорабатываемого Программного обеспечения;
- Модели и структуры данных объектов и сущностей (включая, но не ограничиваясь описанием структур таблиц, системы наименования полей таблиц и наименований таблиц, описания набора и иерархии классов при разработке на C++ и C#);
- Правила и логика обработки событий и процессов;
- Правила и логика взаимодействия с внешними системами, включая создаваемый или дорабатываемый API;
- Требования к производительности;
- Требования к пользовательскому графическому интерфейсу;
- Открытые вопросы, требующие детальной проработке на этапе разработки;
- Набор тест кейсов;

и пр.

По результатам разработки Технических заданий на разрабатываемое или дорабатываемое Программное обеспечение производится уточнение трудозатрат по разработке Программного обеспечения.

3.3. Разработка Программного обеспечения

После принятия решения о начале разработки и планированию ресурсов сотрудники Разработчика на основании разработанных Технических заданий приступают к процессу разработки нового или дорабатываемого Программного обеспечения.

Разработка нового или дорабатываемого Программного обеспечения осуществляется сотрудниками Разработчика централизованно в рамках единого проекта, единых стендов разработки и тестирования.

Разработка осуществляется в соответствии с планом проекта, выстроенным с учетом требований к срокам реализации.

Разработанный программный код и документация хранятся в едином репозитории. Каждое изменение исходного кода в репозитории может сопровождаться сборкой версии.

3.4. Тестирование

Тестирование разработанного нового Программного обеспечения и доработанного Программного обеспечения проводится тестировщиками Разработчика.

Тестирование в обязательном порядке проводится работниками, которые непосредственно не участвовали в разработке, но они обладают всеми необходимыми знаниями инструментами для проведения такого тестирования.

Проведение регрессивного тестирования Программного обеспечения.

По результатам выявления ошибок в процессе тестирования Программное обеспечение дорабатывается и тестируется повторно.

3.5. Разработка документации

По результатам успешного тестирования разрабатывается и/или дорабатывается пакет документации, которое включает, но не ограничивается следующими документами:

- «Руководство по установке и настройке» для работников Разработчика, занятых в проектах установки Программного обеспечения у Заказчика, и для системных и технических администраторов Заказчика;
- «Руководство пользователя» (если применимо);
- «Руководства для финансовых администраторов» (если применимо);
- «Руководство для разработчиков» для работников Разработчика, занятых в проектах настройки Программного обеспечения у Заказчика, и для разработчиков Заказчика;

и т.д.

Документация разрабатывается, хранится и предоставляется Заказчикам исключительно в электронном виде.

3.6. Обучение работников Лицензиара в части обеспечения услуг поддержки и дальнейшего совершенствования Программного обеспечения

Перед публикацией информации Заказчикам о доступности новых версий Программного обеспечения проводится обучение работников Разработчика в части ознакомления с новыми функциональными возможностями, а также работников Разработчика, которые предоставляют услуги поддержки для Заказчиков.

3.7. Ввод в промышленную эксплуатацию

По результатам успешного тестирования Программного обеспечения, разработки документации, обучения работников Разработчика, сборки версии и/или обновления Программного обеспечения, Программное обеспечение становится доступным для использования существующими Заказчиками, а также становится доступным для демонстрации новым потенциальным Заказчикам.

3.8. Публикация информации о новом Программном обеспечении или доступности для Заказчиков обновленной версии Программного обеспечения

Публикация информации о новом Программном обеспечении или доступности обновленной версии Программного обеспечения производится адресно Заказчикам по электронным каналам связи.

Информация о новых функциональных возможностях существующих версий и новых версий Программного обеспечения доводится до сведения работников Разработчика, которые задействованы в продажах и управлении проектами.

3.9. Лицензирование Программного обеспечения новыми Заказчиками

После серии показов, обсуждений с Заказчиком (Лицензиатом) условий лицензирования Программного обеспечения Разработчика (Лицензиара), принятия решения Заказчиком о лицензировании Программного обеспечения Разработчика (Лицензиара), Лицензиар и Лицензиат заключают соответствующий Лицензионный договор.

3.10. Внедрение Программного обеспечения Заказчикам

В дополнение к Лицензионному Договору Лицензиар и Лицензиат заключают Договор на выполнение работ по внедрению, включая предоставление Лицензиату услуг поддержки на лицензированное Программное обеспечение. Стоимость и сроки выполнения работ по внедрению определяется задачами, находящимися в зоне автоматизации, определенной конкретным Заказчиком.

3.11. Порядок обновления лицензированного Заказчикам Программного обеспечения

а) Выпуск полной версии Программного обеспечения;

Создание полного дистрибутива для установки такой версии Программного обеспечения для новых Заказчиков.

б) Выпуск пакета обновления для новой версии Программного обеспечения, предназначенный для установки новой версии Программного обеспечения на предыдущую версию Программного обеспечения;

Содержит исключительно набор обновленного Программного обеспечения, необходимого для установки на предыдущую версию Программного обеспечения.

Применяется для обновлений Программного обеспечения для существующих Заказчиков.

с) Выпуск пакета исправлений для Программного обеспечения;

Выпуск срочного пакета обновлений для указанной версии Программного обеспечения для срочного исправления критических ошибок.

3.12. Услуги поддержки Заказчикам, которым Лицензировано Программное обеспечение, после запуска в промышленную эксплуатацию Программного обеспечения у Заказчика

Для поддерживаемого Программного обеспечения, указанного в соответствующем приложении о поддержке программного обеспечения, составленного к Договору Работ / Услуг, Разработчик предоставляет Заказчику услуги поддержки программного обеспечения второго уровня следующими способами: по телефону, через электронную почту и посредством личных встреч с представителями Заказчика для устранения неполадок в поддерживаемом Программном обеспечении. Заказчик обязан известить Разработчика о неполадке в поддерживаемом Программном обеспечении посредством направления «Уведомления о дефектах», которое

подготавливается Заказчиком. При подготовке «Уведомления о дефектах» Заказчик обязуется предоставлять Разработчику следующую информацию:

- указание версии Программного обеспечения (обязательно);
- описание проблемы (обязательно);
- указать Уровень Аварийной Ситуации (обязательно);
- описание существующих настроек Программного обеспечения (обязательно);
- описание входных данных и параметров (обязательно);
- описание попыток устранения ошибки.

«Уведомление о дефектах» направляется Заказчиком Разработчику посредством электронной почты (support@systematica.ru) или регистрации уведомления через web-сайт системы регистрации дефектов и службы поддержки Разработчика «Systematica Locator» (адрес в интернете <http://support.systematica.ru/locator>).

«Поддержка Программного Обеспечения Второго Уровня» означает диагностику по телефону или удаленную диагностику проблем Программного обеспечения, которые не могут быть устранены персоналом Заказчика, обеспечивающим поддержку Программного обеспечения Первого Уровня. При невозможности выполнения удаленной диагностики проблемы Разработчик может направить к Заказчику инженера для помощи в диагностике проблемы.

«Поддержка Программного Обеспечения Первого Уровня» означает начальную диагностику и решение технической проблемы сотрудниками Заказчика - инженером Заказчика, квалифицированным в области программного обеспечения, или группой поддержки Заказчика. Указанное лицо или группа будут предоставлять точную информацию о мерах, предпринимаемых для диагностики и устранения проблемы, в качестве составной части перехода к «Поддержке Программного обеспечения Второго Уровня», включая, полностью или частично, следующее: выполнение требуемых изменений конфигурации системы, стандартный мониторинг системы или установку программного обеспечения. Поддержку программного обеспечения первого уровня выполняет Заказчик.

Рабочими часами для предоставления услуг поддержки Программного обеспечения, или Периодом Обслуживания, являются часы с 9.00 до 18.00 Московского времени ежедневно за исключением субботы и воскресения, а также праздничных дней, установленных в Российской Федерации.

Уровни Аварийных Ситуаций

Разработчик и Заказчик соглашаются классифицировать ошибки в поддерживаемом Программном обеспечении на следующие уровни:

(а) **Аварийная Ситуация Уровня 1** (критические ошибки или дефекты) - очень серьезный сбой, приводящий Программное обеспечение или любую основную функциональность Программного обеспечения в нерабочее состояние или состояние очень тяжелого повреждения;

(b) **Аварийная Ситуация Уровня 2** (не критические ошибки) - отказ основной функции Программного обеспечения для одного или более конечных пользователей, что приводит к потере функциональных возможностей или ухудшению операционных характеристик; при этом возможен временный обходной путь или имеется резервная система;

(с) **Аварийная Ситуация Уровня 3** - мелкая проблема программного обеспечения, приводящая к незначительному или несущественному воздействию на конечного пользователя или компьютерные системы Заказчика;

Время Реакции

(а) Для **Аварийной Ситуации Уровня 1** Разработчик обязуется в течение 4 (Четырех) часов начать работы по разрешению аварийной ситуации. В течение 12 (Двенадцати) часов рабочего времени с момента извещения Разработчика Заказчиком (Время Регистрации ОШИБКИ) Заказчик получит

либо рекомендации и/или объектные коды необходимые для исправления ошибки, либо информацию об экстренном плане работ, которые Разработчик будет предпринимать для исправления ошибки;

(b) **Для Аварийной Ситуации Уровня 2** Разработчик обязуется в течение 24 (двадцати четырех) часов выделить специалиста, который начнет работы по разрешению аварийной ситуации. В течение 3 (Трех) дней с момента извещения Разработчика Заказчиком (Время Регистрации ОШИБКИ) Заказчик получит либо рекомендации и/или объектные коды необходимые для исправления ошибки, либо информацию об экстренном плане работ, которые Разработчик будет предпринимать для исправления ошибки;

(c) **Для Аварийной Ситуации Уровня 3** Разработчик проводит работы в обычном режиме. Исправления ошибки будут по возможности выпущены в следующих версиях Программного обеспечения.

Время Регистрации Ошибки. Временем регистрации ошибки будет считаться дата и время регистрации ошибки в системе «Systematica Locator» (адрес в интернете <https://support.systematica.ru/locator>) или сообщения по электронной почте (support@systematica.ru). Для Аварийной Ситуации Уровня 1 Заказчик обязуется дополнительно известить Разработчика по телефону поддержки +7 (495) 755-7839 одновременно с электронной регистрацией ошибки.

Разработчик обязуется приложить все усилия для разрешения неполадок в поддерживаемом Программном обеспечении, перечисленных в «Уведомлении о дефектах», и предоставить Заказчику Поправку к поддерживаемому Программному обеспечению или вариант устранения неполадки во временных рамках, учитывающих важность неполадки, или отказ с объяснением причин.

Разработчик не берет на себя ответственность за исправление неполадок или ошибок в поддерживаемом Программном обеспечении, если они связаны с неправильной эксплуатацией поддерживаемого Программного обеспечения, а именно программное обеспечение Третьей Стороны или версии программного обеспечения Третьей Стороны, которые необходимы для работы поддерживаемого Программного обеспечения, не соответствуют требованиям эксплуатации поддерживаемого Программного обеспечения, которые приведены в технической документации на поддерживаемое Программное обеспечение.

Заказчик должен незамедлительно извещать Разработчика о любой неисправности, появившейся в поддерживаемом Программном обеспечении, и должен позволять Разработчику предпринимать такие шаги, которые Разработчик считает необходимыми для устранения такой неисправности.

Разработчик, по согласованию с Заказчиком, может посетить офис Заказчика для более точного определения обстоятельств возникновения неполадок в поддерживаемом Программном обеспечении, перечисленных в «Уведомлении о дефектах».

Заказчик несет ответственность за диагностику проблем и за создание воспроизводимого контрольного примера до обращения к Разработчику, а также за предоставление в разумных пределах всей имеющейся информации и контрольных случаев, необходимых Разработчику для устранения проблемы

Разработчик в рамках поддержки также обязуется предоставить следующие услуги:

- a) Предоставление ответов на вопросы;
- b) Предоставление консультаций по вопросам использования и доработке поддерживаемого Программного обеспечения;
- c) Исправление ошибок в программном коде поддерживаемого Программного обеспечения;
- d) Предоставление Заказчику обновлений к текущей версии поддерживаемого Программного обеспечения;

- е) Предоставление Заказчику новых версий поддерживаемого Программного обеспечения;
- ф) Предоставление Заказчику материалов по порядку установки обновлений и новых версий поддерживаемого Программного обеспечения.

3.13. Регистрация требований Заказчика на доработку Программного обеспечения

Заказчик в рабочем порядке может обратиться к Разработчику с запросом на доработку лицензированного Программного обеспечения с целью получения и использования новых функциональных возможностей лицензированного Программного обеспечения.

Сроки, объемы и стоимость услуг по расширению функциональных возможностей лицензированного Программного обеспечения обсуждаются и оцениваются Заказчиком и Разработчиком отдельно и оформляются либо отдельным письменным дополнением к договору, либо отдельным договором.

Заказчик и Разработчик признают, что в результате исполнения Договора на услуги Поддержки и Лицензионного Договора в дополнение к функциональным возможностям Программного обеспечения Разработчика, лицензированного Заказчику, Разработчик может разработать новые концепции, методы, средства, процессы, адаптированные версии и идеи, которые могут быть встроены в Программное обеспечение Разработчика. Заказчик соглашается с тем, что вышеперечисленные разработки будут принадлежать исключительно Разработчику.

4. Состав команд Разработчика, осуществляющих поддержку и разработку

Команда поддержки:

Руководитель команды поддержки, специалисты команды поддержки;

Команда разработки:

Руководитель команды разработки, аналитики, разработчики, тестировщики;

5. Порядок обучения сотрудников Заказчика

Разработчик проводит обучение сотрудников Заказчика в офисе Заказчика, в офисе Разработчика или удаленно.

Обучение может проводиться в рамках выполнения работ по проекту внедрения Программного обеспечения у Заказчика или в процессе нормальной эксплуатации Программного обеспечения Разработчика у Заказчика.

6. Общие принципы разработки Программного обеспечения

Вся разработка Программного обеспечения выполняется Разработчиком в едином информационном пространстве, выстроенном на общей корпоративной ИТ инфраструктуре.

Исходный код всех программных продуктов хранится в репозиториях, организованных по единым правилам. Использование этого решения позволяет объединить в единую команду всех разработчиков, независимо от места их физического расположения.

При изменении исходного кода в репозитории может автоматически запускаться процесс сборки соответствующего Программного обеспечения модуля. В случае использования сторонних коммерческих библиотек, они также используются в сборке в виде исходных кодов, возможных к изменению со стороны Разработчика. В случае использования свободно распространяемых компонентов и библиотек, ПО этих библиотек собирается из исходного кода.

Готовая сборка Программного обеспечения устанавливается на стенды для тестирования. После успешного тестирования может быть проведено нагрузочное тестирование определённого набора компонентов Программного обеспечения.

После проведения тестирования по решению соответствующего Руководителя принимается решение о выпуске Новой Версии Программного обеспечения вместе с соответствующим пакетом обновления для обновления предыдущей версии Программного обеспечения. Как новая версия, так и пакет для обновления размещаются в единое хранилище версий Программного обеспечения.

В течение одного календарного года как правило Разработчик Программного обеспечения выпускает до 4 версий Программного обеспечения, включающих в себя исправления ошибок и новые функциональные возможности.

6.1. Языки программирования

Языками программирования для Программного обеспечения являются:

- «GCC» (GNU Compiler Collection), «Clang»: C++ компиляторы для OS «Linux» для C++ проектов («GCC», «Clang» проекты с открытым исходным кодом);
- «.NET Core» для C# проектов («.NET Core» проект с открытым исходным кодом);
- «PL/pgSQL» для разработки SQL кода для СУБД «PostgreSQL» (проект с открытым исходным кодом);
- Внутренний высокоуровневый интерпретируемый скриптовый язык программирования «Systematica Scripting», разработанный ООО «СИСТЕМАТИКА» (разработан на C++ компилятор «GCC»)

6.2. Репозиторий для хранения исходного кода

- Система контроля версий Git «GitLab» для OS «Linux», установленная локально на серверах, размещенных физически в IT ландшафте Разработчика («GitLab» проект с открытым исходным кодом).