ООО «БИС»

**Руководство по поддержанию жизненного цикла ПО «Единая электронная регистратура»**

Калуга, 2022 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. Обеспечение работоспособности ПО «Единая электронная регистратура» 3](#_Toc95819364)

[1.1. Данные о персонале, задействованном в процессе разработки 3](#_Toc95819365)

[1.2. Фактический почтовый адрес, по которому осуществляется процесс разработки заявляемого ПО 3](#_Toc95819366)

[2. Поддержание жизненного цикла ПО «Единая электронная регистратура» 4](#_Toc95819367)

[2.1. Общая информация 4](#_Toc95819368)

[2.2. Поддержка процессов реализации (разработки) ПО 4](#_Toc95819369)

[2.2.1. Проектирование 4](#_Toc95819370)

[2.2.2. Конструирование 5](#_Toc95819371)

[2.2.1. Сборка 6](#_Toc95819372)

[2.2.2. Тестирование 6](#_Toc95819373)

[2.3. Процессы поддержки ПО 6](#_Toc95819374)

[2.3.1. Менеджмент документации ПО 6](#_Toc95819375)

[2.3.2. Менеджмент конфигурации ПО 7](#_Toc95819376)

[2.3.3. Процесс решения проблем в ПО 8](#_Toc95819377)

[3. Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации ПО 10](#_Toc95819378)

[4. Совершенствование ПО «Единая электронная регистратура» 11](#_Toc95819379)

[5. Техническая поддержка ПО «Единая электронная регистратура» 12](#_Toc95819380)

[5.1. Средства коммуникации со службой поддержки 12](#_Toc95819381)

[5.2. Режим работы службы поддержки 12](#_Toc95819382)

[5.3. Данные о персонале, задействованном в процессе сопровождения 12](#_Toc95819383)

[5.4. Фактический почтовый адрес, по которому осуществляется процесс сопровождения 12](#_Toc95819384)

# Обеспечение работоспособности ПО «Единая электронная регистратура»

Программный продукт «Единая электронная регистратура» позволяет сотрудникам единой регистратуры:

* управлять статусом готовности обращения;
* получать поток входящих звонков;
* получать, просматривать и изменять информацию о пациентах и их обращениях;
* осуществлять юридически значимый обмен формализованными и неформализованными документами по телекоммуникационным каналам связи с медицинскими организациями и экстренными службами.

Для корректной работы программного продукта «Единая электронная регистратура» требуется:

* Операционная система: Windows 7, начиная с SP1, Windows 8/8.1, Windows 10, Server 2008 R2, Server 2012, Server 2012 R2, Server 2016, Server 2019;
* Персональный компьютер, удовлетворяющий следующим минимальным техническим требованиям:
	+ 32-разрядный (x86) или 64-разрядный (x64) процессор с тактовой частотой 1 ГГц или выше;
	+ 2 ГБ ОЗУ или больше;
	+ 1 ГБ свободного места на жестком диске.

Работоспособность клиентской и серверной части поддерживается разработчиками ООО «БИС».

## Данные о персонале, задействованном в процессе разработки

В процессе разработки ПО «Единая электронная регистратура» задействованы следующие специалисты:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Роль** | **Квалификация** | **Количество** |
| Backend Разработчик | Senior | 2 |
| Frontend Разработчик | Advanced Middle | 1 |
| Frontend Разработчик | Senior | 1 |
| Frontend Разработчик | Senior | 1 |
| Q&A | Advanced Middle | 1 |
| Аналитик | Advanced Middle | 1 |
| Product manager | Advanced Middle | 1 |
| Дизайнер | Advanced Middle | 1 |
| Общее количество специалистов, задействованных в процессе разработки: 9 |

## Фактический почтовый адрес, по которому осуществляется процесс разработки заявляемого ПО

Разработка программного обеспечения «Единая электронная регистратура» ведется по адресу: 248000, Калужская область, г. Калуга, ул. Гагарина, д.1, оф. 17.

# Поддержание жизненного цикла ПО «Единая электронная регистратура»

## Общая информация

Поддержание жизненного цикла ПО «Единая электронная регистратура» обеспечивается за счет регулярного обновления веб-приложения https://online.astral.ru. Также на постоянной основе происходит обновление функционала и интерфейса. Обновления продукта происходят в автоматическом режиме.

 Выделение специалистов абонента и произведения специальных действий пользователя по поддержанию работоспособности продукта не требуется.

## Поддержка процессов реализации (разработки) ПО

### Проектирование

Цель процесса проектирования программных средств заключается в создании проекта для программных средств, которые реализуются и могут быть верифицированы относительно установленных требований и архитектуры программных средств, а также существенным образом детализируются для последующего кодирования и тестирования.

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.

При реализации проекта осуществляются следующие виды деятельности в соответствии с принятыми в организации политиками и процедурами в отношении процесса детального проектирования программных средств:

1. Разрабатывается детальный проект для каждого программного компонента программной составной части. Программные компоненты детализированы на более низком уровне, включающем программные блоки, которые могут быть закодированы, откомпилированы и проверены. Гарантируется, что все требования к программным средствам распределяются от программных компонентов к программным блокам. Детальный проект оформляется документально.

2. Разрабатывается и документально оформляется детальный проект для внешних интерфейсов к программным составным частям, между программными компонентами и между программными блоками. Детальный проект для интерфейсов позволяет проводить кодирование без потребности в получении дополнительной информации.

3. Разрабатывается и документально оформляется детальный проект базы данных.

4. Вся пользовательская документация совершенствуется по мере проектирования.

5. Определяются и документируются требования к тестированию и графики работ по тестированию программных блоков. Все требования к тестированию включают в себя проведение проверок программных блоков при граничных значениях параметров, установленных в требованиях.

6. Требования к тестированию своевременно обновляются.

Детальный проект для программных средств и требования к тестированию оцениваются по следующим критериям:

* прослеживаемость к требованиям программной составной части;
* внешняя согласованность с архитектурным проектом;
* внутренняя согласованность между программными компонентами и программными блоками;
* соответствие методов проектирования и используемых стандартов;
* осуществимость тестирования;
* осуществимость функционирования и сопровождения.

### Конструирование

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.

Для каждой программной части выполняется разработка и документально оформляется:

* каждый программный блок и базу данных;
* процедуры тестирования и данные для тестирования каждого программного блока и базы данных.

Выполняется тестирование каждого программного блока и базы данных, гарантируя, что они удовлетворяют требованиям. Результаты тестирования документально оформляются.

Документация пользователя постоянно улучшается.

Программный код и результаты испытаний оцениваются, учитывая следующие критерии:

* прослеживаемость к требованиям и проекту программных элементов;
* внешнюю согласованность с требованиями и проектом для программных составных частей;
* внутреннюю согласованность между требованиями к блокам;
* тестовое покрытие блоков;
* соответствие методов кодирования и используемых стандартов;
* осуществимость комплексирования и тестирования программных средств;
* осуществимость функционирования и сопровождения.

Результаты оценки оформляются документально.

###  Сборка

Составные части конфигурации программных средств при необходимости объединяются в единую систему с составными частями конфигурации технических средств, ручными операциями и другими системами.

Агрегированные части проходят обязательную проверку, так как они разрабатываются в соответствии со своими требованиями.

### Тестирование

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

В результате успешного осуществления процесса квалификационного тестирования программных средств:

* определяются критерии для комплектованных программных средств с целью демонстрации соответствия с требованиями к программным средствам;
* комплектованные программные средства верифицируются с использованием определенных критериев;
* записываются результаты тестирования;
* разрабатывается и применяется стратегия регрессии для повторного тестирования комплектованного программного средства при проведении изменений в программных составных частях.

Проводится квалификационное тестирование в соответствии с квалификационными требованиями к программному элементу. Обеспечивается гарантия того, что реализация каждого требования к программным средствам тестируется на соответствие. Результаты квалификационного тестирования оформляются документально.

Проект, код, тесты, результаты тестирования и пользовательская документация оцениваются, учитывая следующие критерии:

* тестовое покрытие требований к программной составной части;
* соответствие с ожидаемыми результатами;
* осуществимость системного комплексирования и тестирования, если они проводятся;
* осуществимость функционирования и сопровождения.

Результаты оценки оформляются документально.

## Процессы поддержки ПО

### Менеджмент документации ПО

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

Оформляется и выполняется план, определяющий документы, которые производятся в течение жизненного цикла программного продукта. Идентифицированная документация включает в себя:

* заголовок или название;
* цели и содержание;
* круг пользователей, которым она предназначена;
* процедуры и ответственность при формировании исходных данных, разработке, ревизиях, модификации, утверждении, производстве, хранении, распределении, сопровождении и менеджменте конфигурации.

В результате успешного осуществления процесса менеджмента документации программных средств:

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

Проектирование документации. Каждый идентифицированный документ разрабатывается в соответствии с внутренними стандартами компании на документацию, которые регламентируют регламентирующими носители, форматы, описание содержания, нумерацию страниц, размещение рисунков и таблиц, пометки о правах собственности и секретности и другие элементы представления. Автоматизированные средства поддержки документирования не применяются.

Подготовленные документы рассматриваются и редактируются по формату, техническому содержанию и стилю представления в соответствии со стандартами компании на документацию. Перед выпуском, адекватность этих документов подтверждается ответственными сотрудниками.

Все созданные материалы хранятся в соответствии с требованиями компании по содержанию записей, защищенности, сопровождению и резервированию.

Подготовленные документы распространяются следующими способами:

* новостные рассылки;
* публикация на официальном сайте;
* публикация на портале технической поддержки;
* направляются пользователям по личным запросам.

### Менеджмент конфигурации ПО

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.

Разрабатывается план менеджмента конфигурации программных средств. План описывает:

* действия менеджмента конфигурации;
* процедуры и графики работ для выполнения этих действий;
* организацию (организации), ответственную за выполнение этих действий, и ее отношения с другими организациями,

План оформляется документально.

Далее, устанавливается схема для идентификации программных составных частей, а их версии начинают контролироваться в рамках проекта. Для каждой программной составной части и ее версий определяется документация, устанавливающая базовую линию, ссылки на версии и другие детали идентификации.

Выполняется:

* идентификация и регистрация заявок на изменения;
* анализ и оценка изменений;
* принятие или отклонение заявок;
* реализация, верификация и выпуск модифицированной составной части.

Проводятся проверочные испытания, на основании которых можно прослеживать каждую модификацию, ее причины и полномочия на проведение изменений.

Осуществляется управление и аудит всего доступа к контролируемым программным составным частям, связанным с выполнением критических функций по безопасности или защите.

Выполняются записи менеджмента и отчеты о состоянии, которые отражают состояние и историю управляемых программных элементов, включая базовую линию. В отчеты о состоянии включается число изменений для проекта, последние версии программных составных частей, идентификаторы выпусков, номера выпусков и сравнение выпусков.

Определяется и гарантируется функциональная завершенность программных составных частей относительно заданных требований и их физическая завершенность (отражают ли их структура и код текущее техническое описание).

Выпуск и поставка программных продуктов и документации официально управляются. Важные копии кодов и документации поддерживаются в течение срока жизни программного продукта. Код и документация, относящиеся к критическим функциям по безопасности и защите, обрабатывается и хранится.

### Процесс решения проблем в ПО

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.

Создается процесс решения проблем для обработки всех проблем (в том числе несоответствий), обнаруженных в программных продуктах и действиях.

Процесс должен гарантировать следующее:

* обо всех обнаруженных проблемах немедленно сообщается, и они вводятся в процесс решения проблем;
* по этим проблемам инициируются необходимые действия;
* соответствующие стороны, как принято, информируются о существовании проблем;
* причины устанавливаются, анализируются и, если возможно, устраняются;
* решения и их распространение достигаются;
* состояние проблемы отслеживается и отражается в отчетах;
* отчеты о проблемах сопровождаются, как оговорено в контракте.

В рамки процесса включается схема категоризации и расстановки проблем по приоритетам. Каждая проблема классифицируется по категории и приоритету для облегчения анализа тенденций и решения проблем.

Для обнаружения тенденций в известных проблемах проводится соответствующий анализ.

Решения проблем и распространение решений оцениваются для того, чтобы определить, какие проблемы решены, неблагоприятные тенденции устранены, изменения корректно реализованы в соответствующих программных продуктах и действиях, а также были ли созданы дополнительные проблемы.

При обнаружении проблемы (в том числе несоответствия) в программном продукте или действии готовится отчет, описывающий каждую обнаруженную проблему. Отчет о проблемах используется как часть приведенного выше процесса, образующего замкнутую петлю: от обнаружения проблем, через исследование, анализ, решение проблем и устранение их причин до обнаружения тенденций в рамках возникших проблем.

# Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации ПО

 Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации продукта, могут быть исправлены автоматизированным полным или частичным обновлением компонентов на стороне разработчика.

 Устранение неисправностей, вызванных некорректной работой пользовательских средств (система криптографической защиты информации, интернет-браузер, виртуальный принтер и иные неисправности влияющие на работоспособность ПО «Единая электронная регистратура») выполняется силами пользователя, после обнаружения проблемы сотрудником технического сопровождения.

# Совершенствование ПО «Единая электронная регистратура»

 ПО «Единая электронная регистратура» регулярно развивается, в нем появляются новые актуальные функции. Огромное влияние на развитие ПО «Единая электронная регистратура» оказывают государственные программы развития информационных технологий, которые способствуют разработке новых функциональных и технологических решений.

 Совершенствование заключается в выборе оптимальной (на данной момент времени и этапе развития информационных технологий) модели и методологии разработки программного обеспечения.

 Немалую роль в развитии ПО «Единая электронная регистратура» определяет качество и своевременность получения обратной связи от пользователей. Данные механизмы постоянно развиваются и совершенствуются.

# Техническая поддержка ПО «Единая электронная регистратура»

## Средства коммуникации со службой поддержки

 Техническая поддержка ПО «Единая электронная регистратура» осуществляется специалистами службы технической поддержки ООО «БИС»:

* контактный email: inbox@bisarm.ru
* контактный номер телефона: +7 (910) 863-32-18

## Режим работы службы поддержки

Обработка обращений по телефону осуществляется в режиме «24/7», 365 дней в году, со средним временем ожидания ответа специалиста – 20 секунд.

Обработка обращений по электронной почте осуществляется в режиме «5/2 (только рабочие дни), в течение рабочего дня, в рамках 8 рабочих часов (с момента получения письма).

## Данные о персонале, задействованном в процессе сопровождения

В процессе сопровождения ПО «Единая электронная регистратура» задействованы следующие специалисты:

|  |  |
| --- | --- |
| **Должность** | **Количество** |
| Руководитель направления | 1 |
| Руководитель группы | 1 |
| Ведущий специалист | 1 |
| Старший технический специалист | 2 |
| Технический специалист | 4 |
| Младший технический специалист | 2 |

В компетенцию специалиста поддержки продукта Единая электронная регистратура входит консультация по:

* установке и настройке ПО «Единая электронная регистратура»;
* вопросам/проблемам при работе в ПО «Единая электронная регистратура»;
* -консультации действующих и потенциальных пользователей по функциональным возможностям ПО «Единая электронная регистратура».

## Фактический почтовый адрес, по которому осуществляется процесс сопровождения

Сопровождение программного обеспечения «Единая электронная регистратура» ведется в городе Калуга, по адресу: Калужская область, г. Калуга, ул. Гагарина, д.1, оф. 17.