

ООО «СКАЕНГ»  
ОГРН 5177746253284  
109004, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Таганский,  
ул. А. Солженицына, д. 23А, стр.1, пом. IIa, ком. 4

## **Комплексное Программное Обеспечение для Биллинга Скаенг Рус**

ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ,  
ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ,  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, А ТАКЖЕ ИНФОРМАЦИЯ О  
ПЕРСОНАЛЕ, НЕОБХОДИМОМ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТАКОЙ ПОДДЕРЖКИ

составлено и утверждено на 77 страницах

**Оглавление**

Москва  
2024 г.

1. Назначение документа	3
2. Поддержание жизненного цикла	4
2.1. Разработка программы	4
2.2. Техническая поддержка	5
2.2.1. Менеджмент конфигурации	5
2.2.2. Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации	6
3. Совершенствование программы	7
4. Информация о персонале	7

# 1. Назначение документа

Документ описывает процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла программного обеспечения «Комплексное Программное Обеспечение для Биллинга Скаенг Рус» (далее – программа, ПО), в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

Документ состоит из следующих основных разделов:

- Поддержание жизненного цикла
- Техническая поддержка
- Совершенствование программы
- Информация о персонале

Раздел «Поддержание жизненного цикла» содержит сведения о мероприятиях по обеспечению функционирования продукта в рамках жизненного цикла ПО.

В разделе «Техническая поддержка» приведено описание реализации технической поддержки программного обеспечения, изложены основные принципы менеджмента конфигурации ПО и порядок устранения неисправностей, выявленных при эксплуатации программы, для своевременного восстановления ее корректной работы.

В разделе «Совершенствование программы» приведены основные направления развития ПО и перечислены технологии, планируемые к реализации.

Раздел «Информация о персонале» содержит информацию о специалистах поддержки ПО и их функциональных обязанностях.

## 2. Поддержание жизненного цикла

Состав жизненного цикла программы характерен для программного обеспечения данного класса и включает основные этапы процесса реализации (разработки) и технической поддержки ПО.

### 2.1. Разработка программы

На этапе исследования и проектирования программы были выполнены следующие подготовительные работы: исследование спектра корпоративных приложений для бизнеса, анализ сценариев использования программы, выработка требований к ее функционалу и разработка пилотного прототипа. В состав работ по разработке и тестированию ПО и его составных частей вошли:

- Разработка технического задания
- Разработка шаблонов дизайна в формате HTML для типовых страниц
- Комплекс работ по разработке пользовательской части программы
- Комплекс работ по разработке административной части программы
- Верстка шаблонов дизайна в HTML, разработка таблицы стилей CSS
- Подключение шаблона дизайна к базовому приложению (типовые страницы)
- Тестирование, отладка и исправление ошибок

Помимо указанных процессов, функционирование программы обеспечивается за счет выполнения дополнительного объема работ по:

- актуализации перечня и параметров продуктов школы, позиций, прайссетов, платежных систем и др.
- реализации интеграции по API с корпоративными и внешними сервисами для обмена информацией о клиентах, транзакциях, подписках и т.д.
- анализу и обеспечению соответствия требованиям действующего законодательства и т.д.

В процессе разработки платформы задействованы следующие специалисты – сотрудники ООО «СКАЕНГ»:

- Менеджер по продукту
- Веб-дизайнер
- Backend-разработчик
- Frontend-разработчик
- QA инженер

Разработка платформы осуществлялась по адресу: 109004, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Таганский, ул. А. Солженицына, д. 23А, стр.1, пом. IIa, ком. 4.

В рамках поддержания жизненного цикла программы на этапе эксплуатации выполняются следующие работы (подробнее см. в разделе «Техническая поддержка»):

- конфигурирование и администрирование;
- обнаружение и устранение проблем в случае некорректной работы;
- модернизация функционала в соответствии с планом доработок и заявками пользователей;
- сопровождение пользователей, включая помощь и консультации по вопросам настройки и эксплуатации программы.

## 2.2. Техническая поддержка

Техническая поддержка осуществляется разработчиками программы в рамках их должностных обязанностей. К процессам технической поддержки программы относятся:

1. Менеджмент конфигурации программы.
2. Процесс решения проблем с программой.

### 2.2.1. Менеджмент конфигурации

Для обеспечения целостности и доступности программы в соответствии с принятыми политиками и процедурами предусмотрен следующий механизм конфигурации ее составных частей на программном уровне:

- составные части программы идентифицируются, определяются и вводятся в базовую линию;
- контролируются и обновляются статусы и версии этих составных частей;
- обеспечивается завершенность и согласованность составных частей;
- контролируются хранение и поддержка составных частей.

Процесс выпуска новой версии конфигурации составной части программы в общем случае выглядит следующим образом:

1. получение заявки на изменение;
2. анализ и оценка необходимых действий;
3. реализация, верификация и выпуск модифицированной составной части.

Программные составные части классифицируются в соответствии с принятой на начальном этапе разработки системой идентификации и версионности. Для каждой составной части и ее версий определена документация, описывающая отличия версии и другие детали идентификации, отражающие состояние и историю управляемых программных элементов, включая базовую линию.

Для обеспечения непрерывной интеграции процесса разработки и выполнении автоматизированных сборок проекта используется сервис **Jenkins**, позволяющий

соединять рабочие копии в базовую линию разработки и быстро выявлять возможные ошибки и решения интеграционных проблем.

Программные версии составных частей ПО хранятся в репозиториях на платформе **GitHub**. Алгоритм обновления конфигурации программы включает следующие этапы:

1. Добавление или загрузка новых данных через механизм импорта; редактирование существующих файлов с помощью системы коммитов.
2. Слияние изменений с основной веткой репозитория (базовой линией).
3. Выпуск нового релиза. Все необходимые файлы конфигурации развертываются по задаче в планировщике **Cron**.

### **2.2.2. Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации**

Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации программы, устраняются после их выявления путем доработки клиентской или серверной части, внесения изменений в базу данных, обновления контента и другими способами.

В случае обнаружения неисправности пользователь программы может отправить соответствующее обращение **в канал поддержки в корпоративном чате на платформе \_\_\_\_\_**. Запросы, поступающие от пользователей в службу поддержки, **фиксируются в сервисе \_\_\_\_\_** и делятся на следующие типы:

- инциденты – сбой в программе, произошедший у одного пользователя;
- проблемы – сбой, повлекший за собой потерю части функционала или работоспособности программы;
- запрос на обслуживание – запрос на предоставление информации;
- запрос на развитие – запрос на проведение доработок программы.

Входящие запросы, связанные с функционированием и работоспособностью ПО, поступают разработчикам программы. В соответствии с принятыми политиками и процедурами, относящимися к процессу решения проблем с программой, выявленные проблемы идентифицируются, анализируются и классифицируются по категории и приоритету для удобства управления их решением и анализа тенденций. Проблемы контролируются и подвергаются менеджменту для определения их приемлемого решения и устранения неблагоприятных тенденций в соответствии с назначенным приоритетом. После обнаружения источника и устранения неисправностей производится дистанционное обновление компонентов программы.

Входящие запросы на обслуживание и развитие поступают разработчикам для анализа и разработки мероприятий по совершенствованию программы.

### **3. Совершенствование программы**

В плановом режиме обслуживания программы проводятся следующие мероприятия, связанные с обеспечением ее функционирования и совершенствования:

- исправление ошибок, выявленных в ходе эксплуатации программы, с последующим выпуском новых версий и обновлением ПО;
- тестирование и своевременное предупреждение возникновения новых ошибок;
- получение обратной связи от пользователей программы и ее модификация на основе поступивших заявок;
- модификация программы в связи с изменением регулирующего законодательства, административных регламентов и пр. (при необходимости таких изменений).

Долгосрочное развитие программы обеспечивается по нескольким направлениям за счет дальнейшей автоматизации платежей и возвратов, интеграции с платежными сервисами, подключения систем аналитики, электронного документооборота и т.д.

### **4. Информация о персонале**

Функционирование программы происходит в автоматическом режиме и не требует непосредственного участия персонала. В периодическом обслуживании программы принимают участие следующие специалисты:

- разработчики программы, выполняющие доработку функционала при выявлении неисправностей и совершенствовании ПО (см. перечень специалистов в разделе «Разработка программы»);
- специалисты службы поддержки пользователей, в качестве которых выступают разработчики программы (см. выше). В их обязанности входит информационное сопровождение клиентов по вопросам, связанным с работой программы.