

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

# **Образовательная Платформа Скаенг Рус Мобайл Android (Edtech Platform Skyeng Rus Mobile Android)**

ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Составлено и утверждено на 9 листах

Москва, 2023

## Содержание

<b>1</b>	<b>Назначение документа.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Поддержание жизненного цикла.....</b>	<b>4</b>
2.1	Разработка Приложения.....	4
<b>3</b>	<b>Техническая поддержка Приложения .....</b>	<b>6</b>
3.1	Менеджмент конфигурации Приложения .....	6
3.2	Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации .....	7
<b>4</b>	<b>Совершенствование Приложения .....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Информация о персонале .....</b>	<b>9</b>

## 1 Назначение документа

Настоящий документ является описанием процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения «Образовательная платформа Скаенг Рус Мобайл Android (Edtech Platform Skyeng Rus Mobile Android) (далее – Приложение, Платформа). Также настоящий документ содержит следующую информацию:

- об устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации Приложения;
- о персонале, необходимом для обеспечения эксплуатационной поддержки.

Документ содержит следующие основные разделы:

- «Поддержание жизненного цикла»;
- «Техническая поддержка Приложения»;
- «Совершенствование Приложения»;
- «Информация о персонале».

Раздел «Поддержание жизненного цикла» содержит сведения о мероприятиях по обеспечению функционирования Приложения в рамках жизненного цикла программного обеспечения.

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

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

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

## **2 Поддержание жизненного цикла**

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

### **2.1 Разработка Приложения**

На этапе исследования и проектирования Платформы были выполнены следующие подготовительные работы:

- маркетинговые исследования рынка образовательных сервисов;
- анализ сценариев использования Приложения;
- разработка пилотного прототипа.

В состав работ по разработке и тестированию программной части Приложения и ее составных частей вошли:

- 1) анализ бизнес- и функциональных требований;
- 2) разработка дизайн-шаблонов Приложения.
- 3) реализация скоупа работ по созданию динамических страниц (frontend и backend разработка);
- 4) тестирование, в том числе нагрузочное, отладка и исправление ошибок;
- 5) опытно-промышленная эксплуатация.

Помимо указанных процессов, функционирование Платформы обеспечивается за счет выполнения дополнительного объема работ по созданию и обновлению образовательного контента. Процесс наполнения базы контента носит непрерывный характер (выполняется до и после запуска Платформы в эксплуатацию) и включает в себя следующие этапы:

- подготовка и планирование тематических курсов;
- разбивка курсов на занятия в соответствии с индивидуальными уровнями владения английским языком пользователей и регламентами Платформы;
- составление карточек уроков на основе выработанных методических рекомендаций и указаний;
- верстка слайдов и наполнение уроков интерактивным образовательным контентом;
- верификация подготовленного контента и выпуск курсов.

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

В рамках поддержания жизненного цикла Приложения на этапе эксплуатации выполняются следующие работы:

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

Подробное описание приведено в п. 3.

### **3 Техническая поддержка Приложения**

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

- менеджмент конфигурации Приложения;
- устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации.

#### **3.1 Менеджмент конфигурации Приложения**

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

- составные части Приложения 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.

Общий случай процесса выпуска новой версии конфигурации составной части Приложения выглядит следующим образом:

- 1) получение заявки на изменение;
- 2) анализ и оценка необходимых действий;
- 3) реализация, верификация и выпуск модифицированной версии.

Программные составные части Приложения 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 платформы хранятся в репозиториях на платформе GitLab.

Алгоритм обновления конфигурации Платформы включает в себя следующие этапы:

- добавление или загрузка новых данных через механизм импорта; редактирование существующих файлов с помощью системы коммитов;
- слияние изменений с основной веткой репозитория (базовой линией);
- выпуск нового релиза. Все необходимые файлы конфигурации развертываются по задаче в планировщике Cron.

### **3.2 Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации**

Неисправности, выявленные в ходе эксплуатации Приложения, устраняются путем доработки клиентской или серверной части, внесения изменений в базу данных, обновления контента или другими способами.

В случае обнаружения неисправности пользователь Приложения может отправить соответствующее обращение в службу поддержки на электронный адрес [ooo.skyeng@skyeng.ru](mailto:ooo.skyeng@skyeng.ru). Запросы, поступающие от пользователей в службу поддержки, фиксируются в сервисе и делятся на следующие типы:

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

Входящие запросы, связанные с функционированием и работоспособностью Приложения, поступают разработчикам Платформы. В соответствии с принятыми политиками и процедурами, относящимися к процессу решения проблем в Приложении, 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 Приложения.

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

## 4 Совершенствование Приложения

В плановом режиме обслуживания проводятся следующие мероприятия, связанные с обеспечением функционирования и совершенствованием Приложения:

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

Долгосрочное развитие Приложения обеспечивается по нескольким направлениям за счет разработки и использования инновационных технологий искусственного интеллекта, машинного обучения, математических методов анализа и обработки данных. Ниже представлен перечень некоторых направлений расширения функциональности Платформы:

- внедрение системы искусственного интеллекта в образовательный процесс;
- формирование персональной образовательной траектории, в которой учитываются индивидуальные особенности и предыдущий опыт обучающегося;
- внедрение новых образовательных программ и курсов.

## 5 Информация о персонале

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

- разработчики Приложения, выполняющие доработку функциональности при выявлении неисправностей и совершенствовании Платформы. Перечень специалистов приведен в п. 2.1;
- специалисты службы поддержки пользователей, в качестве которых выступают разработчики Приложения. В их обязанности входит информационное сопровождение клиентов по вопросам, связанным с работой Приложения.