

УТВЕРЖДАЮ

Начальник департамента разработки
программного обеспечения



И. А. Хан

« 10 » 10 2022 г.

СЛУЖБА ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ
«ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА «ОКО»

Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.33236522.62002 95 01-ЛУ

Листов 1

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. №	Подп. и дата

УТВЕРЖДЕНО
RU. 33236522.62002 95 01-ЛУ

СЛУЖБА ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ
«ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА «ОКО»

Описание процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла

RU.33236522.62002 95 01

Листов 30

Ине. №	Подп. и дата	Взам. инв.	Ине. №	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

Контактная информация.....	3
Аннотация.....	4
Обозначения и сокращения.....	5
Термины и определения	6
1 Архитектура и инфраструктура.....	7
1.1 Масштабируемость	7
1.2 Основные модули.....	7
2 Процессы жизненного цикла программного обеспечения	9
2.1 Описание процессов.....	9
2.2 Данные о процессе разработки ПО.....	18
2.3 Описание средств разработки	18
3 Порядок технической поддержки ПО.....	20
3.1 Общие сведения.....	20
3.2 Термины и определения технической поддержки	20
3.3 Описание услуги технической поддержки	21
3.4 Общие положения технической поддержки.....	22
3.5 Требования к заявкам в техническую поддержку.....	22
3.6 Порядок регистрации и обработки заявок	23
3.7 Порядок выполнения заявки	24
3.8 Отклонение заявки	24
3.9 Статусы заявки	25
3.10 Установка обновлений.....	25
3.11 Порядок решения спорных ситуаций.....	26
4 Требования к персоналу	27
4.1 Персонал, обеспечивающий техническую поддержку и модернизацию.....	27

4.2 Уровень подготовки пользователя	27
4.3 Данные о персонале, задействованном в процессе разработки, тестирования и установки ПО (количество, квалификация)	27
5 Дорожная карта проект.....	29

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Юридический адрес: 196191, Санкт-Петербург, пл. Конституции, дом 7, офис 639

Адрес офисов разработки и технической поддержки: 196191, Санкт-Петербург,
пл. Конституции, дом 7, офис 639

Телефон служб разработки и поддержки: +7 (812) 677-17-05

Электронная почта «хелпдеск» поддержки: support@tomhunter.ru

Электронная почта для отзывов о продукте: support@tomhunter.ru

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ разработан в рамках исполнения требований Постановления Правительства Российской Федерации от 28.12.2022 №2461 и содержит описание процессов обеспечивающих поддержание жизненного цикла программного обеспечения, в том числе устранение неисправностей и совершенствование, а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки программного обеспечения службы облачных вычислений, реализованной с использованием программного обеспечения «Информационно-аналитическая система «ОКО» (RU.33236522.62002).

Служба облачных вычислений «Информационно-аналитическая система «ОКО» (далее - Система) представляет собой программное обеспечение, размещенное на виртуальной машине в облачной платформе. Средство позволяет автоматизировать процесс сбора информации об объекте интереса из открытых источников информации и получить результаты в виде отчета.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем документе применяют следующие сокращения и обозначения, указанные в Таблице 1.

Таблица 1 - Обозначения и сокращения

Сокращения, условные обозначения, символы, единицы физических величин	Расшифровка
АРМ	Автоматизированное рабочее место
ОС	Операционная система
ПК	Персональный компьютер
ПО	Программное обеспечение

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем документе применяют следующие термины с соответствующими определениями, указанные в Таблице 2.

Таблица 2 - Термины и определения

Термин	Определение
Программа	То же, что и Служба
Служба	Служба облачных вычислений, реализованная с использованием программного обеспечения «Информационно-аналитическая система «ОКО» (RU.33236522.62002)

1 АРХИТЕКТУРА И ИНФРАСТРУКТУРА

1.1 Масштабируемость

Программа работает под управлением ОС LINUX.

При необходимости отдельные компоненты могут быть масштабированы путём переноса на более производительные серверы или путём создания реплик.

Так же увеличить производительность системы можно следующими способами:

- обновление ПО ОС и ПО сторонних производителей;
- обновление и модернизация аппаратной платформы;
- обновление и увеличение пропускной способности каналов связи.

1.2 Основные модули

Перечень основных модулей приведен в Таблице 3.

Таблица 3 - Перечень основных модулей

Название	Описание назначения
http-сервер	Веб-сервер
Фронтэнд	Реализация функций пользовательского интерфейса и REST
Бэкэнд	Реализация бизнес-логики, интерфейс с СУБД
Сервер очередей	Управление информационным обменом между компонентами
СУБД	Система управления базами данных, база данных
Микросервисы	Микросервисы реализуют следующие функции (доступны только для бэкэнда): обнаружение отличий между отчетами; скачивание статичных данных из отчетов (например, фотографий); отправка писем с уведомлениями; генерация pdf-файлов отчетов; генерация данных для демо-режима.
Сборщики	Сборщики реализуют функции формирования запросов и обработки ответов от источников информации с использованием REST API. Реализованы сборщики для следующих источников: ИАС "Про-Блокчейн"; ИнфоСфера; поисковая выдача Google; SpectrumData;

Название	Описание назначения
	ЗаЧестныйБизнес. Источники могут быть добавлены путем добавления дополнительных сборщиков, при этом не требуется изменения кода Программы.

2 ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

2.1 Описание процессов

Наименование процесса (по ГОСТ 12207)	Описание процесса
Группа процессов организационного обеспечения	
Процесс менеджмента инфраструктуры	<p>1) Владелец процесса – технический директор. Исполнители процесса – лидер команды, девопс, технический директор.</p> <p>2) Процесс инициируется техническим директором при начале работы над проектом.</p> <p>3) Для командной работы над проектом создаются среда разработки (для разработки и тестирования) и среда исполнения (для готового ПО).</p> <p>4) Для работы над проектом на локальных рабочих местах программистов каждым из них под управлением девопса создается и управляется локальная инфраструктура в рамках процесса «Процесс конструирования программных средств» на индивидуальных технических средствах разработки (ноутбуках).</p> <p>5) Для создания сред разработки и исполнения технический директор организует заключение договора с компанией «Яндекс» на аренду ресурсов в публичном облаке. Первоначальные объемы ресурсов и конфигурацию определяет технический директор. Объемы ресурсов и конфигурация пересматриваются по мере необходимости (как правило, в конце каждого спринта) и в случае необходимости их изменения технический директор инициирует изменения в договор.</p> <p>6) Администратором инфраструктуры со стороны разработчика является девопс. Девопс создает аккаунты для доступа к среде разработки всем участникам команды разработки. Девопс создает аккаунт для доступа к производственной среде лидеру команды.</p> <p>7) Девопс выполняет конфигурирование публичного облака в соответствии с инструкциями по использованию публичного облака. Девопс контактирует с компанией «Яндекс» по вопросам использования публичного облака.</p>

Наименование процесса (по ГОСТ 12207)	Описание процесса
	<p>8) Качество инфраструктуры определяется в соответствии с показателями, указанными в договоре. Мониторинг качества показателей выполняется непрерывно в течение использования инфраструктуры.</p> <p>9) Девопс устанавливает в публичное облако программное обеспечение GitLab для выполнения контроля версий и хранения исходных текстов. Девопс формирует в публичном облаке программную инфраструктуру, разработанную в процессе «Процесс проектирования архитектуры программных средств».</p> <p>10) При формировании программной архитектуры девопс использует руководства программных продуктов, используемых для создания архитектуры (Docker, PostgreSQL и других).</p> <p>11) Технический директор инициирует завершение процесса (инициирует процесс прекращения использования инфраструктуры при прекращении использования ПО). Девопс производит уничтожение информации в публичном облаке, опираясь на инструкции по использованию публичного облака.</p> <p>12) Результатом процесса является:</p> <ul style="list-style-type: none"> – договор на использование публичного облака «Яндекс», соответствующий потребностям проекта; – среда разработки и тестирования в публичном облаке «Яндекс»; – среда исполнения в публичном облаке «Яндекс»; – исправная программа GitLab в публичном облаке «Яндекс».
Группа процессов проекта	
Процесс планирования проекта	<p>1) Владельцем процесса является владелец продукта. Исполнителями процесса являются владелец продукта и лидер команды (team lead).</p> <p>2) Иницирует процесс технический директор.</p> <p>3) При планировании проекта используется метод оперативного планирования (спринты) и перспективного планирования (бэклог и назначение ключевых событий).</p> <p>4) Ключевыми событиями являются: начало разработки, выпуски релизов. Ключевые события фиксируются в письме по электронной почте от владельца продукта лидеру команды.</p>

Наименование процесса (по ГОСТ 12207)	Описание процесса
	<p>5) До начала разработки должно быть завершено создание инфраструктуры и разработка архитектуры программных средств.</p> <p>6) План проекта оформляется в виде бэклога в программе GitLab. Бэклог состоит из эпиков и заданий. Эпики являются независимыми пользовательскими функциями. Задания являются декомпозицией эпиков.</p> <p>7) Для каждого эпика и заданий назначается версия целевого релиза.</p> <p>8) Выполнение заданий из бэклога производится циклами, которые называются спринтами.</p> <p>9) Каждый спринт состоит из набора заданий, которые должны быть выполнены в течение данного спринта. Выбор заданий из спринта выполняется в рамках процесса «Процесс конструирования программных средств».</p> <p>10) Длительность спринта и выбор заданий для каждого спринта определяется командой разработчиков и утверждается тимлидом (оперативное планирование).</p> <p>11) Управление спринтами выполняется при помощи GitLab.</p> <p>12) Планирование релиза выполняется владельцем продукта и лидером команды. Выпуск релиза выполняется девопсом.</p> <p>13) Контроль за выполнением плана осуществляет технический директор.</p> <p>14) Завершение процесса инициируется техническим директором. Процесс завершается по окончании работы над проектом.</p> <p>15) Результатом процесса перспективного планирования является бэклог и даты ключевых событий.</p> <p>16) Результатом процесса оперативного планирования является перечень задан для спринта.</p>
Процесс менеджмента конфигурации	<p>1) Владелец процесса является лидер команды.</p> <p>2) Иницирует и завершает процесс лидер команды по согласованию с владельцем продукта.</p> <p>3) Менеджмент конфигурации выполняется в ПО GitLab.</p> <p>4) Конфигурация должна состоять из следующих веток: главная ветка (master branch), ветка эпика (feature branch), локальная ветка (local branch).</p>

Наименование процесса (по ГОСТ 12207)	Описание процесса
	<p>5) Главная ветка и ветка эпика администрируется лидером команды, локальная ветка администрируется программистом для чего в GitLab создаются индивидуальные аккаунты, защищенные логином и паролем.</p> <p>6) Для формирования веток используется механизм коммитов.</p> <p>7) Ветка эпика формируется из локальных веток, главная ветка формируется из ветки эпика.</p> <p>8) Для заданий, не требующих включения в эпик (например, хотфиксов) допускается генерировать коммит непосредственно в главную ветку.</p> <p>9) Конфигурация, пригодная для сборки, тегируется. Форма тега: X.YY, где X – старший номер конфигурации, YY – младший номер конфигурации.</p> <p>10) Релиз должен иметь тег, где YY=00, а X – целое число, означающее порядковый номер релиза.</p> <p>11) Результатом процесса является реализация описанной выше схемы проведения менеджмента конфигурации.</p>
Группа технических процессов	
<p>Процесс функционирования программных средств</p>	<p>1) Владельцем процесса является лидер команды.</p> <p>2) Иницирует и завершает процесс лидер команды по согласованию с владельцем продукта.</p> <p>3) Исполнителями процесса является лидер команды и девопс.</p> <p>4) Процесс выполняется в соответствии с руководствами оператора на применяемые программные продукты и услуги. Исполнитель составляет перечень руководств, которые требуются. Исполнитель получает руководства, изучает их и хранит копии руководств на рабочем месте в электронном виде.</p> <p>5) Лидер команды разрабатывает план мероприятий по поддержанию функционирования программных средств, утверждает план у технического директора и выполняет план.</p> <p>6) Контроль за выполнением процесса выполняет технический директор.</p> <p>7) Результатом процесса является успешное выполнение разработанного плана мероприятий.</p>
<p>Процесс сопровождения</p>	<p>1) Владельцем и исполнителем процесса является владелец продукта.</p> <p>2) Иницирует и завершает процесс владелец продукта.</p>

Наименование процесса (по ГОСТ 12207)	Описание процесса
программных средств	<p>3) Владелец продукта регулярно собирает, систематизирует и хранит информацию о замечаниях и предложениях по использованию продукта. Для получения предложений используется форма, встроенная в программу, а также электронная почта технической поддержки.</p> <p>4) На основе собранной информации владелец продукта разрабатывает план модернизации продукта. План модернизации продукта представляет собой добавления в бэклог с указанием для каждого задания (эпика) целевого релиза.</p> <p>5) При обнаружении багов создается задание в бэклоге, которое содержит:</p> <ul style="list-style-type: none">– тег ошибки: «баг» или «хотфикс» в зависимости от срочности («хотфикс» требует срочного устранения ошибки);– ссылка на конфигурацию ПО, для которой обнаружен баг;– описание бага;– описание ожидаемого поведения. <p>6) В случае появления «хотфикса» владелец продукта извещает лидера команды и может инициировать внеочередное проведение оперативного планирования для изменения перечня заданий в текущем спринте.</p> <p>7) Результатом процесса является регулярно обновляемый план модернизации продукта.</p>
Процесс прекращения применения программных средств	<p>1) Владелец и исполнителем процесса является владелец продукта и лидер команды.</p> <p>2) Иницирует и завершает процесс владелец продукта.</p> <p>3) Владелец продукта инициирует расторжение договора с «Яндекс».</p> <p>4) Лидер команды производит удаление данных с арендуемой инфраструктуры в соответствии с руководством по использованию этой инфраструктуры.</p> <p>5) Контроль на выполнении процесса осуществляет технический директор.</p> <p>6) Результатом процесса является расторжение договора с «Яндекс» и прекращение использования ПО.</p>
Группа процессов реализации	

Наименование процесса (по ГОСТ 12207)	Описание процесса
Процесс проектирования архитектуры программных средств	<ol style="list-style-type: none">1) Владельцем и исполнителем процесса является владелец продукта.2) Исходными данными для процесса являются результаты анализа требований к ПО и существующих технологических решений, стандартов, интерфейсов.3) Разрабатываются следующие виды архитектуры:<ul style="list-style-type: none">– архитектура программного обеспечения;– функциональная архитектура.4) Разработанная архитектура документируется в виде эскизов и используется при проектировании списка заданий высокого уровня (эпиков) в бэклоге.5) Каждый эпик должен состоять из:<ul style="list-style-type: none">– текстового названия;– описания функционала;– ссылок на связанные задания или эпики;– оценки времени выполнения;– описания методов проверки результата.6) Каждому эпикю в бэклоге автоматически присваивается порядковый номер.7) Каждому эпикю в бэклоге владелец процесса присваивает номер целевого релиза.8) Результатом процесса являются эпики в бэклоге.
Процесс детального проектирования программных средств	<ol style="list-style-type: none">1) Владельцем процесса является владелец продукта.2) Исполнителями процесса являются: владелец продукта, лидер команды и программисты.3) Процесс состоит в добавлении, уточнении или исключении заданий в бэклоге в рамках каждого эпика (т.к. задания являются декомпозицией эпика).4) Каждое задание в бэклоге должно состоять из:<ul style="list-style-type: none">– текстового названия;– описания задания;– оценка важности задания;– ссылок на связанные задания;

Наименование процесса (по ГОСТ 12207)	Описание процесса
	<ul style="list-style-type: none">– оценки времени выполнения;– описания методов проверки результата.5) Каждому заданию в бэклоге автоматически присваивается порядковый номер.6) Процесс детального проектирования повторяется в каждом спринте (цикле процесса конструирования).7) Процесс детального проектирования может повторяться на ежедневной основе для ускорения корректировки обнаруженных багов.8) Процесс детального проектирования может быть выполнен по требованию владельца продукта или лидера команды при необходимости быстрого устранения обнаруженных багов.9) Исходными данными для процесса является список заданий высокого уровня (эпики).10) Результатом процесса является декомпозиция эпиков в задания в бэклоге.
Процесс конструирования программных средств	<ul style="list-style-type: none">1) Владельцем процесса является лидер команды.2) Процесс выполняется программистами и лидером команды.3) Под руководством лидера команды проводятся ежедневные встречи, на которых рассматриваются следующие вопросы:<ul style="list-style-type: none">– назначение заданий программистам;– определение приоритета в решении заданий;– обсуждение технических вопросов, в том числе вопросов создания и функционирования локальных сред разработки;– иных вопросов на усмотрение лидера команды.4) Процесс организован в виде циклов (спринтов), длительность которых устанавливается совместным решением программистов и лидера команды (как правило, 2 недели).5) В начале процесса каждый программист создает на индивидуальных технических средствах локальную среду разработки, которая является копией среды разработки ПО.6) С каждым заданием, которое выполняется на локальной среде разработки, связывается локальная ветка (branch) в системе управления конфигурациями.

Наименование процесса (по ГОСТ 12207)	Описание процесса
	<p>7) Программист создает код, требуемый для выполнения задания.</p> <p>8) После создания кода программист выполняет его тестирование методами, описанными в задании. В случае, если тестирование неуспешно, программист продолжает работу над заданием.</p> <p>9) Если тестирование выполнено успешно, программист выполняет коммит в ветку, к которой относится задание.</p> <p>10) Программист пишет краткий отчет о выполнении задания в комментарии к заданию.</p> <p>11) Посланный коммит проверяется лидером команды и при отсутствии замечаний добавляется в код.</p> <p>12) Задание, соответствующее принятому коммиту, отмечается как выполненное («закрытое»).</p> <p>13) Результатом процесса является создание программного обеспечения описанным выше порядком.</p>
Процесс комплексирования программных средств	<p>1) Владелец процесса является лидер команды.</p> <p>2) Исполнителями процесса являются лидер команды и девопс.</p> <p>3) Девопс создает сборочный скрипт и хранит его в GitLab.</p> <p>4) Девопс создает инструкцию по развертыванию системы, которая включает сведения об установке существующих и вновь создаваемых компонентов.</p> <p>5) По плану разработки или по поручению лидера команды девопс создает готовое ПО с использованием сборочного скрипта.</p> <p>6) Девопс регулярно анализирует бэклог и определяет, какие компоненты должны быть использованы, получает данные компоненты и хранит их в репозитории на GitLab.</p> <p>7) Девопс составляет список используемых компонентов и поддерживает его в актуальном состоянии.</p> <p>8) При необходимости девопс заменяет компоненты в репозитории. Данная замена выполняется после проведения дополнительного тестирования компонента по специально разрабатываемому плану.</p> <p>9) Созданное готовое ПО, а также необходимые сторонние компоненты, проходят тестирование и при успешном завершении тестирования размещаются в среде выполнения. Дата и время размещения согласуется лидером команды с владельцем продукта.</p>

Наименование процесса (по ГОСТ 12207)	Описание процесса
	10) Результатом процесса является релиз вновь создаваемых компонентов и развертывание системы на арендуемой инфраструктуре.
Процесс квалификационного тестирования программных средств	<p>1) Владелец процесса является лидер команды.</p> <p>2) Исполнителем процесса является инженер по тестированию и лидер команды.</p> <p>3) Лидер команды разрабатывает план тестирования для релизов. План должен содержать методы функционального тестирования, а том числе регрессионного для каждой реализованной функции (эпика).</p> <p>4) Инженер по тестированию выполняет план тестирования и готовит отчет, который содержит:</p> <ul style="list-style-type: none">– название тестируемой функции;– описание результата;– выводы по результату. <p>5) Тестирование считается пройденным успешно, если все тесты, предусмотренные планом, выполнены успешно.</p> <p>6) Если какие-либо тесты выполнены не успешно, то соответствующие им функции должны быть доработаны. Для этого инженер по тестированию отбирает задания, которые релевантны функции и «открывает» эти задания для доработки.</p> <p>7) В случае, если проблема связана только с частью требований, данных в задании, допускается создать новое задание только для части требований, которые не реализованы.</p> <p>8) При открытии нового задания указывается причина, по которой задание было открыто.</p> <p>9) В случае, если обнаруженная проблема требует немедленного решения, для соответствующего задания устанавливается тег «хотфикс».</p> <p>10) В случае, если обнаруженная проблема уже встречалась ранее, для соответствующего задания устанавливается тег «регресс» и указывается в какой версии проблема была обнаружена первоначально.</p> <p>11) Результатом процесса является результат определения соответствия реализованных функций требованиям бэклога (соответствует или не соответствует, с указанием замечаний).</p>
Группа процессов поддержки	

Наименование процесса (по ГОСТ 12207)	Описание процесса
Процесс менеджмента документации программных средств	<ol style="list-style-type: none">1) Владельцем процесса является владелец продукта.2) Исполнителем процесса является технический писатель.3) Технический писатель в соответствии с планом создания продукта разрабатывает требуемую техническую документацию.4) Как правило, документация разрабатывается в соответствии с ГОСТ 19.5) Технический писатель выполняет актуализацию разработанной документации для каждого релиза. Документация должна быть готова до того, как релиз размещен в среде исполнения.6) Технический писатель выполняет хранение разработанной документации.7) Результатом процесса является создание актуальной документации на создаваемые и поддерживаемые программные средства.

2.2 Данные о процессе разработки ПО

Данные о персонале, задействованном в процессе разработки, приведены в главе 4.

Аппаратная среда разработки описана в главе **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

Возможные технические неисправности среды разработки исправляются в рабочее время одним из разработчиков или системным администратором офисов, по договоренности с руководителем. В нерабочее время неисправности устраняются системным администратором офисов.

2.3 Описание средств разработки

Разработка ведется в изолированном сегменте офисной сети с 3 АРМ разработчиков.

Минимальные требования к АРМ:

- 16 Gb RAM;
- 100Gb SSD.

Поддерживаемые ОС: Ubuntu 18.04 или выше.

Поддерживаемые веб-браузеры: Mozilla Firefox, Google Chrome.

Среда разработки: Visual Studio Code

3 ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ПО

3.1 Общие сведения

Услуги технической поддержки Системы оказываются на основании регламента технической поддержки, приводимого далее в разделах 3.2–3.11

3.2 Термины и определения технической поддержки

Термины и определения приведены в Таблице 4.

Таблица 4 - Термины и определения

Термин	Определение
Заказчик	Юридическое лицо, имеющее действующий договор технической поддержки с Исполнителем
Инцидент	Незапланированное событие перехода Программы из исправного в неисправное состояние
Исполнитель	Юридическое лицо, оказывающее услуги технической поддержки на основании договора технической поддержки
Исправное состояние	Состояние Продукта, в котором все параметры Продукта соответствуют всем требованиям, установленным в документации на этот Продукт
Неисправное состояние	Состояние Продукта, в котором хотя бы один параметр Продукта не соответствует хотя бы одному из требований, установленных в документации на этот Продукт
Пользователь	Представитель Заказчика, уполномоченный (указанием в договоре, официальным письмом и т.п.) Заказчиком для обращения за услугой технической поддержки
Продукт	Объект, в отношении которого оказываются услуги технической поддержки по договору технической поддержки
Регистрация заявки	Действие отправки Исполнителем и получения заявки Заказчиком с пересылкой уведомления о регистрации

Услуги технической поддержки	Услуги, оказываемые Исполнителем Заказчику на основании договора технической поддержки, состав которых описан в разделе 3.3
------------------------------	---

3.3 Описание услуги технической поддержки

Исполнитель оказывает Заказчику услуги технической поддержки следующих видов:

- техническая поддержка программного обеспечения;
- техническая поддержка аппаратного обеспечения (оборудования).

Услуги технической поддержки программного обеспечения включают:

– диагностику неисправных состояний с выдачей заключения о причинах возникновения неисправных состояний;

– консультации по устранению неисправных состояний;

– устранение неисправных состояний путем переустановки программного обеспечения или изменения его настроек (конфигурации);

– консультации по использованию документации на программное обеспечение (без оказания образовательных услуг);

– изменение настроек (конфигурирование) программного обеспечения;

– установка обновлений программного обеспечения.

Услуги поддержки аппаратного обеспечения включают:

– диагностику неисправных состояний с выдачей заключения о причинах возникновения неисправных состояний;

– консультации по устранению неисправных состояний;

– устранение неисправных состояний путем замены выявленного неисправного оборудования или выявленных неисправных элементов оборудования;

– устранение неисправных состояний путем измерения настроек (конфигурации) оборудования.

3.4 Общие положения технической поддержки

Услуги технической поддержки оказываются на основании договора и в соответствии с условиями договора о предоставлении услуг технической поддержки между Заказчиком и Исполнителем (далее – договор).

Заказчик запрашивает выполнение услуги технической поддержки путем направления заявок Исполнителю (за исключением установки обновлений).

Заказчик передает исполнителю список пользователей (с их адресами электронной почты), которых он уполномочивает подавать заявки на услуги технической поддержки (далее – пользователь, пользователи) и принимать результат выполнения заявки.

Исполнитель принимает заявки на услуги технической поддержки (далее – техническая поддержка) только от пользователей, список которых передан Заказчиком Исполнителю.

Максимальное количество пользователей определяется договором. Если в договоре не указано максимальное количество пользователей, то максимальное количество пользователей составляет десять человек.

Договором может быть предусмотрено ограничение количества заявок или ограничение суммарного времени выполнения заявок для Заказчика. Если данные ограничения не предусмотрены, то количество заявок и время не ограничиваются.

Техническая поддержка осуществляется с 10.00 до 19.00 в будние дни. Данное время может быть изменено для индивидуальной заявки по согласованию между Заказчиком и Исполнителем, однако Исполнитель не имеет обязанности изменять это время.

Срок выполнения заявок устанавливаются по результатам диагностики (обработки заявки), которая должна быть проведена в срок не позже 3 рабочих дней с момента регистрации заявки.

3.5 Требования к заявкам в техническую поддержку

В заявке должна содержаться следующая информация:

- ФИО пользователя;
- содержательная часть (описание ситуации, состав запрашиваемых работ, описание предложения по улучшению Продукта и т.п.);
- контактные данные пользователя для оперативной связи (в том числе видеоконференцсвязи), если это допускается правилами Заказчика.

- указан номер договора;
- указано наименование и версия Продукта и его компонентов (если применимо);
- указано время обнаружения инцидента (с точностью до минуты, если применимо);
- дано подробное описание инцидента и его развития (если применимо);
- приведены скриншоты и диагностическая информация согласно эксплуатационной документации на Продукт.

3.6 Порядок регистрации и обработки заявок

Для того, чтобы зарегистрировать заявку, пользователь отправляет письмо на электронную почту: support@tomhunter.ru

Обработка заявок (диагностика) осуществляется с 10.00 до 19.00 в будние дни (далее – рабочее время).

Исполнитель отправляет Заказчику уведомление о регистрации заявки в течение 10 минут, после получения заявки. В уведомлении о получении заявки должен быть:

- указан регистрационный номер заявки;
- указаны дата и время регистрации (с точностью до минуты);
- приведена копия содержания заявки.

Если заявка получена в рабочее время, Исполнитель приступает к обработке заявки немедленно. Если заявка получена в иное время, то Исполнитель приступает к обработке заявки в ближайшее рабочее время.

Исполнитель выполняет обработку заявки. Результатом обработки заявки является:

- определение ответственного за выполнение заявки со стороны Исполнителя;
- определение времени окончания работ по заявке;
- запрос Заказчику на предоставление дополнительных данных (при необходимости);
- запрос Заказчику на предоставление удаленного доступа и иных условий выполнения заявки¹ (при необходимости).

По окончании обработки заявки Исполнитель пересылает Заказчику уведомление, содержащее результаты обработки заявки. Допускается пересылать результаты обработки заявки одновременно с уведомлением о регистрации заявки.

¹ Например, присутствие персонала Заказчика на рабочем месте во время выполнения работ для ассистирования и т.п.

3.7 Порядок выполнения заявки

После обработки заявки Исполнитель приступает к выполнению заявки.

Временем начала выполнения заявки принимается время, когда совместно выполнено следующее:

- Заказчик предоставил Исполнителю удаленный доступ;
- Заказчик выполнил условия, содержащиеся в уведомлении об обработке Заявки.

Если в процессе выполнения заявки происходит перерыв удаленного доступа или перерыв выполнения условий, содержащихся в уведомлении об обработке заявки, то время перерыва прибавляется ко времени окончания работ, указанному в уведомлении.

После окончания выполнения заявки Исполнитель пересылает Заказчику уведомление об окончании работ, которое содержит:

- номер договора;
- номер, дату и время регистрации заявки;
- описание результата выполненных работ.

При необходимости возобновления работ по заявке открывается новая заявка.

Заявка может быть закрыта без выполнения работ по инициативе Заказчика или по соглашению между Исполнителем или Заказчиком.

3.8 Отклонение заявки

Заявка может быть отклонена Исполнителем после регистрации на основаниях, указанных в настоящем разделе.

В случае, если заявка отклонена, Исполнитель сообщает об этом Заказчику электронным письмом с обязательным указанием причины отклонения заявки.

Заявка может быть отклонена по следующим причинам:

- отсутствует договор на услуги технической поддержки;
- Заказчик не передал Исполнителю адрес электронной почты или ФИО отправителя заявки как лица, уполномоченного отправлять заявки;
- заявка дублирует другую заявку, которая исполняется;
- заявка содержит описание нормальной функциональности Продукта (в этом случае в письме об отклонении заявки Исполнитель должен дать Заказчику ссылку на раздел документации с описанием данной функциональности);

- запрашиваются работы, не перечисленные в разделе 3.3;
- Заказчик не может обеспечить сотрудникам Исполнителя безопасное выполнение работ на своей территории;
- Заказчик не может обеспечить защищенное удаленное соединение;
- выполнение работ, запрашиваемых заявкой, не соответствует условиям договора;
- выполнение работ, запрашиваемых заявкой, описано в документации к Продукту (в этом случае Исполнитель в письме об отклонении заявки должен дать Заказчику ссылку на соответствующий раздел документации);
- информация, приведенная в заявке, не позволяет выполнить обработку заявки.

3.9 Статусы заявки

В процессе выполнения технической поддержки заявке присваиваются следующие статусы:

- заявка зарегистрирована;
- заявка обработана (проведена диагностика);
- заявка отклонена;
- заявка выполнена.

Присвоение и смена статусов заявок происходит на основании следующих документов:

- статус «заявка зарегистрирована» присваивается заявке после отправки Заказчику уведомления о регистрации заявки;
- статус «заявка обработана» или «заявка отклонена» присваивается заявке после отправки Заказчику уведомления об обработке или отклонению заявки;
- статус «заявка выполнена» присваивается заявке после отправки Заказчику уведомления о выполнении работ по заявке.

3.10 Установка обновлений

Установка обновлений программного обеспечения выполняется по инициативе Исполнителя.

Обновленное программное обеспечение предоставляется Исполнителем.

Время установки обновлений согласуется Заказчиком и Исполнителем.

После установки обновлений Исполнитель обязан убедиться, что программное обеспечение, которое обновлялось, находится в исправном состоянии.

3.11 Порядок решения спорных ситуаций

В случае спорных ситуаций Заказчик направляет жалобу на электронную почту info@tomhunter.ru

Руководство Исполнителя рассматривает поступившую жалобу и дает ответ, направленный на разрешение спорной ситуации, в течение семи рабочих дней.

4 ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

4.1 Персонал, обеспечивающий техническую поддержку и модернизацию

Общие требования к специалистам, обеспечивающим техническую поддержку:

- знание функциональных возможностей Системы;
- знание регламента технической поддержки;
- знание основ администрирования ВМ;
- знание администрирования Linux;
- знание СУБД PostgreSQL;
- знание конфигурации веб-сервера nginx.

4.2 Уровень подготовки пользователя

Пользователь Системы должен иметь опыт работы с браузерами Google Chrome. Для работы с Системой пользователю необходимо изучить руководство пользователя.

4.3 Данные о персонале, задействованном в процессе разработки, тестирования и установки ПО (количество, квалификация)

В процессе разработки, тестирования и установки ПО задействован персонал, перечисленный в Таблице 5.

Таблица 5 - Персонал, задействованный в разработке, модернизации и развитии

ФИО	Должность	Образование	Специальность
Чендей Николай Михайлович	Программист-аналитик	Высшее техническое	Программист
Бондарев Алексей Валентинович	Инженер по тестированию	Высшее техническое	Инженер по тестированию

ФИО	Должность	Образование	Специальность
Цвигун Антонина Сергеевна	Дизайнер интерфейсов	Высшее гуманитарное	Дизайнер
Хан Игорь Андреевич	Главный программист	Высшее техническое	Программист

5 ДОРОЖНАЯ КАРТА ПРОЕКТ

Планируется реализация следующих функций в срок до 01.01.2025 года:

- функция скоринга, позволяющая присваивать найденной информации или ее части оценку в соответствии с конфигурируемыми правилами;
- редактор правил скоринга, который позволит пользователю самостоятельно создавать правила скоринга;
- функции прямого доступа к источникам данных, минуя сервисы-агрегаторы. Это позволит предотвратить возможное искажение исходных данных и увеличить доступность данных.