

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

«ПЛАТФОРМА БОЦМАН КЛИК»

Таблица 1. История изменений

Версия	Дата	Комментарий	Автор
1.0.0	06.02.2023	Создание документа	Кижменёв Артем

Оглавление

ГЛОССАРИЙ	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	5
1.1 СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТЕ.....	5
1.2 СВЕДЕНИЯ О ПЛАТФОРМЕ	5
2 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ.....	6
2.1 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ.....	6
2.1.1 ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА	6
2.1.2 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	6
2.1.3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЛАТФОРМЫ	6
2.1.4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДДЕРЖКИ	6
2.2 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕССАМ.....	7
2.2.1 ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА.....	7
2.2.2 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	8
2.2.3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЛАТФОРМЫ	9
2.2.4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДДЕРЖКИ	11
2.3 ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРСОНАЛЕ	13

ГЛОССАРИЙ

Таблица 2. Используемые термины

Термин	Определение
AlertManager	Компонент Prometheus, служит для запуска оповещений через Email, Slack или другие клиентские уведомления
Ansible	Продукт с открытым кодом, который автоматизирует подготовку облачных решений, управление конфигурацией и развертывание приложений
Cilium	Программное обеспечение с открытым исходным кодом для обеспечения, защиты и наблюдения за сетевым подключением между рабочими нагрузками контейнеров, созданное в облаке и основанное на технологии ядра eBPF
NeuVector	Автоматизированное комплексное решение с открытым исходным кодом для защиты контейнеров, проверки образов, аудита безопасности и сканирования на наличие уязвимостей
Docker	Проект с открытым исходным кодом для автоматизации развертывания приложений в виде переносимых автономных контейнеров, выполняемых в облаке или локальной среде
Hubble	Передовая доступная система управления безопасностью разработки, созданная для достижения наилучших результатов в области безопасности разработки
Hashicorp Terraform	Средство IaC с открытым кодом для подготовки и управления облачной инфраструктурой
Grafana	Аналитическая платформа с открытым исходным кодом, которая позволяет опрашивать и визуализировать данные, отправлять предупреждения и разбираться в метриках независимо от того, где они хранятся
Loki	Набор компонентов для полноценной системы работы с логами
Longhorn	Распределенное блочное хранилище для K8s
Prometheus	Бесплатное программное приложение, используемое для мониторинга событий и оповещения
Rancher	PaaS-решение, платформа для управления Kubernetes-кластерами, которую с 2014 года разрабатывает компания Rancher Labs
Yandex CSI	Технология позволяет динамически резервировать бакеты S3-совместимых хранилищ и монтировать их к подам кластера в виде постоянных томов Kubernetes (PersistentVolume)

Таблица 3. Используемые сокращения

Сокращение	Расшифровка
БД	База данных
КТС	Комплекс технических средств
ПМИ	Программа и методика испытаний
ПО	Программное обеспечение
СУБД	Система управления БД
CIS	Center for Internet Security – Центр Интернет Безопасности, некоммерческая организация, продвигающая передовые решения в области информационной безопасности

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

CRUD	Четыре базовые функции, в том числе используемые при работе с БД C – Create (создать); R – Read (читать/просматривать); U – Update (редактировать/обновлять); D – Delete (удалять)
CSI	Container Storage Interface
eBPF	Технология, берущая свое начало в ядре Linux и позволяющая запускать изолированные программы в ядре операционной системы
IaC	Infrastructure as Code Подход для управления и описания инфраструктуры ЦОД через конфигурационные файлы, а не через ручное редактирование конфигураций на серверах
K8s	Сокращённое наименование Kubernetes
RBAC	Role Based Access Control (способ указать, какие пользователи могут осуществлять определенные действия в кластере K8s)
RKE	Rancher Kubernetes Engine – платформа для управления кластерами Kubernetes
RPO	Recovery Point Objective – целевая точка восстановления
RTO	Recovery Time Objective - промежуток времени, в течение которого система может оставаться недоступной в случае аварии
CI/CD	Continuous Integration, Continuous Delivery - одна из практик DevOps, подразумевающая непрерывную интеграцию и доставку. Этот набор принципов предназначен для повышения удобства, частоты и надежности развертывания изменений программного обеспечения или продукта
Платформа	«Платформа Боцман Клик»

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТЕ

Настоящий документ содержит сведения о процессах, обеспечивающих поддержание жизненного цикла «Платформы Боцман Клик» (далее – «Платформа»), в том числе информацию об устранении неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации Платформы, о совершенствовании Платформы (модификации), а также информацию о персонале, необходимом для обеспечения технической поддержки.

1.2 СВЕДЕНИЯ О ПЛАТФОРМЕ

Платформа предназначена для создания и управления виртуальным частным облаком и может применяться во всех индустриях. Платформа обеспечивает выполнение следующих основных функций: управление мульти-кластеров kubernetes с набором готовых инструментов для развертывания, мониторинга, балансировки нагрузок, автомасштабирования, строгих политик безопасности и резервного копирования.

Основными целями Платформы являются:

- Обеспечение разработчиков и администраторов инструментом (CRUD) управления кластером, инфраструктурой и контейнерами;
- Обеспечение обновления нод кластера Kubernetes, без даунтайма для кластера в целом;
- Разворачивание и (CRUD) управление виртуальных машин в составе кластера;
- Настройка сетевой конфигурации;
- Настройка безопасности, в том числе (CRUD) управление пользователями на виртуальных. машинах;
- Установка программного обеспечения;
- Обеспечение безопасности при сетевом доступе к кластеру;
- Обеспечение мониторинга и логирования событий;
- Хранение данных кластера;

Основной режим функционирования Платформы — 24*7, при котором функционал Платформы доступен в полном объеме. При этом возможна как остановка работы Платформы без потери данных для проведения обновлений или внесения модификаций, так и проведение необходимых процедур поочередного обновления компонентов без остановки работы критически-важного функционала.

Поддержание жизненного цикла Платформы включает в себя следующие цели:

- доработка и обновления Платформы;
- разработка и выпуск обновленных версий эксплуатационной документации;
- устранение ошибок в работе Платформы;
- оказание технической поддержки.

Цели поддержания жизненного цикла достигаются путем:

- консультирования пользователей и администраторов Платформы по вопросам эксплуатации по различным каналам связи;
- уведомления и обеспечения Заказчика новыми версиями Платформы по мере их выхода;

- обеспечения Заказчика изменениями и дополнениями к эксплуатационной документации;
- устранения ошибок в случае выявления их при работе с Платформой.

2 ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ

2.1 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ

2.1.1 ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Организация процесса, обеспечивающего поддержание жизненного цикла, предусматривает следующие этапы:

- 1) Оценка возможных рисков;
- 2) Планирование доработок и их имплементация;
- 3) Развертывание платформы на тестовый контур выбранным методом;
- 4) Тестирование функционала;
- 5) Получение обратной связи;
- 6) Развертывание платформы на промышленный контур выбранным методом.

2.1.2 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Организация процесса, направленного на устранение неисправностей, предусматривает следующие этапы:

- 1) Получение обратной связи по результатам промышленной эксплуатации;
- 2) Приоритизация исправлений и доработок;
- 3) Планирование доработок и их имплементация;
- 4) Развертывание платформы на тестовый контур выбранным методом;
- 5) Тестирование функционала;
- 6) Получение обратной связи;
- 7) Развертывание платформы на промышленный контур выбранным методом.

2.1.3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЛАТФОРМЫ

Организация процесса, направленного на совершенствование платформы, предусматривает следующие этапы:

- 1) Проведение научно-исследовательских и конструкторских работ;
- 2) Мониторинг изменений репозитория компонентов с открытым исходным кодом, изучение best-practice используемых и смежных компонентов;
- 3) Оценка рисков имплементации изменений;
- 4) Планирование и реализация доработок;
- 5) Развертывание платформы на тестовый контур выбранным методом;
- 6) Тестирование функционала;
- 7) Получение обратной связи;
- 8) Развертывание платформы на промышленный контур выбранным методом.

2.1.4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДДЕРЖКИ

Организация процесса, направленного на обеспечение поддержки, предусматривает следующие этапы:

- 1) Поддержание уровня ресурсного обеспечения;
- 2) Составление и актуализация эксплуатационной и сопроводительной документации;
- 3) Проведение демонстрационных и обучающих презентаций;

- 4) Консультация пользователей по определенным каналам связи;
- 5) Проведение пуско-наладочных работ, отладка компонентов в случае необходимости и/или договоренностях в рамках договора.

2.2 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕССАМ

2.2.1 ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Жизненный цикл Платформы обеспечивается перечнем требований к составу проводимых работ, разделенному на четыре этапа, порядком контроля, приемки результата и осуществления поддержки.

Требования к этапам и составу проводимых работ при поддержании жизненного цикла приведены в таблице 4.

Таблица 4. Этапы и состав работ жизненного цикла

№ этапа	Наименование этапа (работы)
1	Этап 1. Планирование доработок платформы
1.1	Определение компонентов, нуждающихся в доработке;
1.2	Определение перечня работ, оценка рисков;
1.3	Составление плана работ доработок;
2	Этап 2. Разработка и развертывание платформы на тестовый контур
2.1	Подготовка манифеста;
2.2	Подготовка контура разработки;
2.3	Разработка компонентов;
2.4	Сборка компонентов;
3	Этап 3. Тестирование платформы
3.1	Актуализация методики испытаний платформы;
3.2	Подготовка тестового контура;
3.3	Развертывание платформы на тестовом контуре;
3.4	Тестирование платформы, согласно подготовленной методике испытаний;
3.5	Исправление недочётов, выявленных на этапе тестирования;
3.6	Принятие решений по возможности использования функционала ядра платформы;
4	Этап 4. Развертывание платформы на промышленный контур
4.1	Подготовка промышленного контура;
4.2	Развертывание платформы на промышленный контур;
4.3	Осуществление поддержки, в рамках взятых обязательств;

Контроль и приемка работ осуществляется путем проверки на соответствие разработанного ИТ-решения функционалу, заявленному в согласованных заинтересованными лицами документах на разработку, а также в проектных решениях.

Процедуры приемки и контроля результатов в части блока работ по информационной безопасности должны быть описаны в документе «Программа и методика испытаний».

В рамках соблюдения жизненного цикла предусмотрено проведение следующих видов испытаний:

- Внутреннее тестирование;
- Функциональное тестирование;
- Интеграционное тестирование;
- Нагрузочное тестирование;
- Приемо-сдаточные испытания (включая блок информационной безопасности);
- Опытно-промышленная эксплуатация.

Внутреннее тестирование проводится на тестовом контуре. Целью тестирования является проверка соответствия разработанного решения функционально-техническим требованиям, выявления и исправления недостатков решения.

Функциональное тестирование проводится в целях проверки соответствия разработанного решения функционально-техническим требованиям, выявления и исправления недостатков решения.

Интеграционное тестирование проводится в целях проверки соответствия заявленному функционалу и надежности, соответствия спецификациям и стандартам взаимодействия решения с внешними системами, а также интеграционного взаимодействия между модулями решения, выявления и исправления недостатков решения.

Нагрузочное тестирование проводится в целях проверки соответствия показателям производительности, сбора показателей и метрик работы решения, его модулей и окружения под генерируемой нагрузкой по заявленным требованиям. Фиксация реакции системы на нагрузку уникальными запросами, идентификация и исправление выявленных узких мест решения. Нагрузка осуществляется по заранее сформированным сценариям с уникальными значениями по данным средствами для нагрузочного тестирования.

До начала приемочных испытаний в рамках опытно-промышленной эксплуатации производится установка и настройка программного обеспечения на программно-аппаратных средствах, предоставленных в соответствии с разработанными требованиями.

По согласованному перечню ключевых разделов платформы производится проверка работоспособности в соответствии с подготовленной Программой и методикой испытаний.

Передача в промышленную эксплуатацию проводится на следующих условиях:

- Наличие разработанного, настроенного (адаптированного) и подготовленного к вводу в промышленную эксплуатацию продукта, на продуктивном стенде;
- Согласованный протокол нагрузочного и технического (интеграционного) тестирования. Тестирование проводится на продуктивном стенде;
- Проведена актуализация пользовательской и технической документации, проведены работы по обновлению на следующих стендах: разработки, тестовый, продуктивный, в рамках планируемого проведения приемо-сдаточных испытаний (далее – ПСИ);
- Исправлены замечания, зафиксированные в рамках проведения ОПЭ, с последующим подтверждением корректности функционала. По итогам тестирования данных замечаний на продуктивном стенде;
- Успешно проведенные ПСИ в соответствии с программой и методикой испытания, успешный статус которых, подтвержден наличием согласованного протокола ПСИ;
- Подписанный протокол об успешно проведенных приемо-сдаточных испытаниях платформы на продуктивном стенде, акт о готовности к переводу платформы в промышленную эксплуатацию;
- По результатам опытно-промышленной эксплуатации принимается решение о вводе платформы в промышленную эксплуатацию;

2.2.2 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Процесс, направленный на устранение неисправностей, предусматривает, но не ограничивается соблюдением требований, указанных в п.п. 2.2.1, основываясь, в том числе, на требованиях к доступности, производительности и прогнозируемом количестве одновременно работающих пользователей, указанных в таблицах 5 и 6, а также на зафиксированных договоренностях с заказчиками.

Таблица 5. Прогнозируемое число одновременно работающих Пользователей

№	Наименование показателя	Базовое (исходное) значение
1	Прогнозируемое количество одновременно работающих пользователей с ролью «Администратор»	3
2	Прогнозируемое количество одновременно работающих пользователей с ролью «Разработчик»	30

Таблица 6. Базовые требования к доступности и производительности

№	Описание требования	Значение
1	Требования к доступности платформы	7 дней в неделю, 24 часа в сутки (24x7)
2	Максимальное время восстановления после сбоя	Время восстановления (RTO) – допустимое время простоя сервиса в случае глобального сбоя платформы – 2 часа. Работы по восстановлению платформы начинается после обнаружения сбоя
3	Максимальное окно потери данных	Точка возврата (RPO – Recovery Point Objective) – допустимый объем возможных потерь данных в случае глобального сбоя платформы – 6 часов. Необходимо учитывать данное требования при репликации данных
4	Максимальное количество пользователей, одновременно обслуживаемых в системе	см. таблицу 7
5	Среднее время отклика компонентов платформы на действия Пользователей при просмотре информации в пользовательском интерфейсе	Не более 2 секунд
6	Среднее время развертывания кластера Kubernetes	Не более 40 минут, при количестве нод, равном 8

2.2.3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЛАТФОРМЫ

Процесс, направленный на совершенствование платформы, предусматривает, но не ограничивается соблюдением требований, указанных в п.п. 2.2.1, основываясь, в том числе, на требованиях к доступности, производительности и прогнозируемом количестве одновременно работающих пользователей, указанных в таблицах 5 и 6, с учетом бизнес-требований и требований к ИТ архитектуре, указанных в таблицах 7 и 8, а также на зафиксированных договоренностях с заказчиками.

Таблица 7. Бизнес-требования

№	Описание требования
БТ-1	Платформа должна разворачивать кластер K8s и вспомогательные, свободно распространяемые решения
БТ-2	Платформа должна предоставлять возможность управления жизненным циклом нод K8s. Создание, просмотр, редактирование и удаления как мастер нод, так и воркер нод кластера;
БТ-3	Платформой должна предоставляться возможность настройки параметров сетевой безопасности кластера K8s
БТ-4	Платформа должна обеспечивать функционал авторизации и аутентификации пользователей
БТ-5	Платформа должна предоставлять возможность управления наполнением кластера K8s
БТ-6	Платформа должна предоставлять возможность установки приложений с поддержкой CI/CD
БТ-7	Платформа в целом должна обеспечивать безопасный доступ к кластеру K8s
БТ-8	Платформа должна обеспечивать средства мониторинга и логирования в рамках, но не ограничиваясь БТ-2; БТ-3; БТ-4; БТ-5; БТ-6; БТ-7
БТ-9	Платформа должна обеспечивать хранение данных кластера K8s
БТ-10	Платформа должна обладать возможностями кастомизации под нужды потенциальных заказчиков и не ограничиваться номинальным технологическим стеком из табл.8.
БТ-11	Платформа должна иметь интуитивно понятный интерфейс
БТ-12	Компоненты платформы, должны представлять собой готовые решения и основываться исключительно на свободно распространяемом ПО

Таблица 8. Требования к ИТ архитектуре

№	Описание требования
ИТА-1	<p>ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ ПЛАТФОРМЫ Платформа должна иметь модульное построение и должна состоять, но не ограничиваться четырьмя модулями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Модуль «Управления кластером» (основной оркестратор, компонент Go Lang Business-Logic); • Модуль «Безопасность и доступ к кластеру»; • Модуль «Мониторинг и логирование»; • Модуль «Хранения данных»;
ИТА-2	<p>ТРЕБОВАНИЯ К МОДУЛЮ «УПРАВЛЕНИЯ КЛАСТЕРОМ» Модуль «Управления кластером» должен состоять, но не ограничиваться следующими компонентами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Интерфейс пользователя; • Компонент RKE; • Компонент Hashicorp Terraform; • Компонент Ansible; • Компонент Docker;
ИТА-3	<p>ТРЕБОВАНИЯ К МОДУЛЮ «БЕЗОПАСНОСТЬ И ДОСТУП» Модуль «Безопасность и доступ» должен состоять, но не ограничиваться следующими компонентами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компонент Rancher; • Компонент Cilium; • Компонент Hubble; • Компонент NeuVector; • Компонент K8s RBAC
ИТА-4	<p>ТРЕБОВАНИЯ К МОДУЛЮ «МОНИТОРИНГ И ЛОГИРОВАНИЕ» Модуль «Мониторинг и логирование» должен состоять, но не ограничиваться следующими компонентами:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Компонент Prometheus; • Компонент Grafana; • Компонент Loki; • Компонент Агенты мониторинга; • Компонент AlertManager;
ИТА-5	<p>ТРЕБОВАНИЯ К МОДУЛЮ «ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ»</p> <p>Модуль «Хранения данных» должен состоять, но не ограничиваться следующими компонентами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longhorn; • Yandex CSI;
ИТА-6	<p>Обмен данными между компонентами платформы должен осуществляться, но не ограничиваться следующими протоколами TCP/IP, HTTP/HTTPS, WebSocket</p>

2.2.4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДДЕРЖКИ

Для обеспечения процесса поддержки необходимо соблюдение перечня требований, определенных в п.п. 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3 а также, требований, приведенных, но не ограничиваясь, в описываемом пункте:

В части разработка проектной, эксплуатационной документации, ввода в эксплуатацию платформы и отдельных ее подсистем, осуществления поддержки должны осуществляться, но не ограничиваясь учетом норм и требований Законодательства РФ в области защиты конфиденциальной информации от НСД.

Для осуществления мониторинга технических средств и компонентов платформы при развертывании программного обеспечения должны быть:

- Сформированы составы метрик, их пороговые значений и периоды фиксации для возникновения оповещения, с целью определения медленного выполнения операций на стороне клиентов и на стороне сервера, определение дисковых операций, нагрузка на ОЗУ, нагрузка на СУБД. Сформированные метрики должны быть в рамках разработки ПО и не превышать их в нормальном режиме работы;
- Описаны все действия на стороне клиента и сервера, по которым возможно выстраивание счетчиков;
- Сформированы параметры быстродействия для открытия страниц, фоновых обработок, формирование отчетов и т.д.;
- Определены критические места для мониторинга производительности, включая максимально возможные показатели для каждой метрики;
- Сформированы метрики, покрывающие все выполняемые операции пользователями ПО, служебными обработками, фоновыми заданиями, интеграционными сценариями;
- Аккумуляция метрик должна происходить асинхронно, не замедляя и не влияя на действия пользователей;
- ПО не должно допускать ситуаций мертвых блокировок (deadlock);
- Детализированные требования по мониторингу производительности платформы должны быть уточнены на этапе «Развертывания платформы на промышленный контур».

В рамках реализации программного обеспечения платформы, для осуществления процесса поддержки должен быть:

- Сформирован состав, местонахождение, описание и назначение всех журналов событий ПО и его компонент. Описаны все поля логов;
- Хранение логов событий должно осуществляться за определенный период. Так же должна быть реализована ротация логов за определенный, настраиваемый период с дальнейшей автоматической или ручной архивацией неактуальных логов;
- Определен состав событий платформы (Critical, warning, info, debug и т.д.). Так же включать в логирование информацию, вышла ли ошибка на пользователя;

- Реализована возможность поиска по ранее полученным событиям, их классификация для получения результата в виде отчета по произвольному составу атрибутов событий, по которому можно построить график появления подобных событий за период мониторинга;
- Реализована функциональность полнотекстового поиска по событиям за выбранный период. Скорость выполнения поискового запроса не должна превышать 20 секунд на 1000 строк;
- Реализация поиска и вывода связанных логически событий в рамках одного запроса по идентификатору;
- Реализована фильтрация событий по атрибутам, а также возможность сохранения заранее настроенных фильтров;
- Аккумуляция логов должна происходить асинхронно, не замедляя и не влияя на действия пользователей.
- Детализированные требования по мониторингу производительности должны быть уточнены на этапе «Разработка и развертывание платформы на тестовый контур»

Комплекс технических средств платформы должен обеспечивать информационный обмен по каналам связи, хранение и обработку данных, в соответствии с настоящими требованиями.

Техническое обеспечение системы всех уровней представляет собой совокупность вычислительной техники, включающий в себя комплекс автоматизированных рабочих мест на базе персональных компьютеров, сервера баз данных, другого оборудования, объединённого в локальную вычислительную сеть, а также оборудования необходимого для выполнения всех функций платформы.

Допускается использование технического обеспечения, находящегося в эксплуатации на объекте автоматизации на момент внедрения и соответствующего требованиям, предъявляемым к техническому обеспечению платформы.

Технические средства, привлекаемые для решения задач построения платформы, должны отвечать следующим требованиям:

- технологической независимости;
- унификации и стандартизации;
- поддержка мультидоменности;
- возможности изменения конфигурации технических средств;
- надёжности обработки информации, достаточную для эффективного функционирования и получения требуемой достоверности решения задач;
- иметь достаточную производительность для обработки предполагаемых информационных потоков, с учётом перспективы роста этих потоков;
- иметь достаточные возможности по хранению предполагаемых объёмов информации, и включать средства для резервного копирования;
- обеспечивать возможность вертикального и горизонтального масштабирования производительности;
- обеспечения наращивания производительных мощностей с учётом возрастающих потребностей.

2.3 ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРСОНАЛЕ

Для эксплуатации платформы выделяют следующие роли пользователей:

- системный администратор;
- администратор по информационной безопасности.

Основными обязанностями системного администратора и администратора по информационной безопасности являются:

- знание общих принципов работы платформы и взаимодействия его компонентов;
- настройка и эксплуатация платформы;
- сбор данных о работе платформы и его компонентов и об ошибках в случае их возникновения;
- настройка и мониторинг работоспособности системного и базового ПО;
- мониторинг работоспособности комплекса технических средств (серверов, рабочих станций);
- отслеживание состояния компонентов платформы;
- ведение учетных записей пользователей платформы.

Для работы с платформой необходимо изучить свои должностные инструкции и руководства платформы.