

# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-РАСЧЕТНАЯ СИСТЕМА «АКСИОМА»

## Инструкция по установке экземпляра программного обеспечения

### Этап 1. Требования для запуска ПО

#### 1.1 Вычислительные ресурсы

Минимальная конфигурация (на начальном этапе эксплуатации):

- Процессор: от 4 vCPU на один сервисный узел;
- Оперативная память: от 8 ГБ RAM на узел;
- Количество узлов: не менее 2 (для обеспечения отказоустойчивости).

Рекомендуемая конфигурация (для промышленной эксплуатации):

- Процессор: от 8–16 vCPU на узел;
- Оперативная память: от 16–32 ГБ RAM;
- Горизонтально масштабируемый кластер (возможность увеличения количества узлов без остановки системы).

#### 1.2 Хранилище данных

- Тип накопителей: SSD/NVMe;
- Объём: от 100 ГБ (с возможностью масштабирования);
- Поддержка RAID (RAID 1/5/10) или облачной репликации;
- Высокая скорость чтения/записи (важно для транзакционных операций);
- Разделение хранилища:
  - база данных;
  - логи;
  - резервные копии.

### **1.3 Сетевая инфраструктура**

- Пропускная способность канала: не менее 100 Мбит/с (минимум), рекомендуется от 1 Гбит/с;
- Наличие резервных каналов связи;
- Использование балансировщиков нагрузки (L4/L7);
- Поддержка защищённых соединений (TLS);
- Низкая задержка при взаимодействии с внешними API.

### **1.4 Отказоустойчивость**

- Размещение в отказоустойчивом кластере или облаке (multi-zone / multi-region при необходимости);
- Дублирование критических компонентов (серверы приложений, БД);
- Использование источников бесперебойного питания (UPS) и резервного электропитания (для on-premise);
- Автоматическое переключение при сбоях (failover).

### **1.5 Резервное копирование и восстановление**

- Выделенные ресурсы под хранение резервных копий;
- Хранение бэкапов на физически/логически отдельной инфраструктуре;
- Возможность быстрого восстановления данных (RTO/RPO в пределах требований SLA).

## **Этап 2. Установка ПО**

Программное обеспечение реализовано по модели SaaS (Software as a Service), что позволяет пользователям получать доступ к функциональности сервиса через интернет без необходимости установки и обслуживания программного обеспечения на локальных устройствах. Все вычислительные процессы, обновления и хранение данных осуществляются на стороне поставщика сервиса, что обеспечивает актуальность системы, масштабируемость и высокую доступность. Использование SaaS-модели также упрощает интеграцию с внешними информационными системами и позволяет оперативно расширять перечень доступных услуг.