

## Базовые требования к программно-аппаратному окружению системы E5 УАК

### 1. Требования к аппаратному обеспечению

Для функционирования системы необходим программно-аппаратный комплекс, в который входит два высокопроизводительных сервера и необходимое базовое программное обеспечение.

### 2. Минимальные требования к серверу баз данных

- СУБД: MS SQL Server 2008 R2 x64 Enterprise Edition с установленными Reporting Services и всеми клиентскими компонентами.
- Операционная система: Windows Server 2008 R2 Standard Edition (x64).
- Размер оперативной памяти: 16 GB.
- Тип процессора: Quad Processor 4x3.0 GHz.
- RAID Level 1.

Дисковое пространство	Текущее значение	Через 12 месяцев
Область базы данных	200 GB	400 GB

### 3. Минимальные требования к серверу приложений

- Интернет сервер: MS Internet Information Services 6.0/7.0.
- Операционная система: Windows Server 2008 R2 Standard Edition (x64).
- Размер оперативной памяти: 16 GB.
- Тип процессора: Quad Processor 4x3.0 GHz.
- RAID Level 1.

Дисковое пространство	Текущее значение	Через 12 месяцев
Область программ	100 GB	100 GB

### 4. Требования к хранилищу данных

Файловое хранилище

Дисковое пространство	Текущее значение	Через 12 месяцев
Хранимые файлы	300 GB	2 TB

### 5. Минимальные требования к рабочему месту пользователя

На рабочем месте пользователей системы должны быть установлены приложения:

- Операционная система: MS Windows XP SP 2 или более поздних версий;
- MS Internet Explorer 8.0 или более поздних версий.

Минимальная конфигурация для клиентского компьютера:

№	Наименование	Описание
1	CPU	Intel Pentium IV
2	RAM	1 GB
3	HDD	20 GB

## 6. Требования к каналам передачи данных

Сервер приложений должен быть соединён с сервером баз данных высокоскоростным каналом передачи данных со скоростью не менее 100 Мбит/с.

Требования к каналам связи с различными регионами, охватываемыми системой, отличается в зависимости от количества пользователей и их активности в системе. Для комфортной работы пользователя в системе достаточно скорости передачи 1 Мбит/с. В период первоначального наполнения системы и в периоды формирования отчётности требования к каналам связи будут повышаться.

По окончании периода первоначального наполнения системы (2 года) данными нагрузка на каналы связи снизится.

## 7. Требования к базовому программному обеспечению и сетевому окружению

По умолчанию в системе используется разграничение доступа на основе фиксированного набора ролей. Все роли фиксируются в Active Directory в виде групп пользователей. Поэтому на момент развертывания системы необходимо наличие Active Directory и системной (доменной) учетной записи с возможностью поиска пользователей и групп в Active Directory.

Для рассылки электронных сообщений система использует SMTP-сервер. Поэтому на момент развертывания системы необходимо наличие SMTP-сервера и системной учетной записи с возможностью рассылки сообщений пользователям.

Поскольку на момент развертывания некоторые архитектурные решения могут меняться, то необходимо обеспечение работы стандартных сетевых сервисов как на сервере базы данных, так и на сервере приложений:

№ п/п	НАЗВАНИЕ СЕТЕВОГО СЕРВИСА	УЧЕТНАЯ ЗАПИСЬ ИЗ ПОД КОТОРОЙ СЕРВИС ЗАПУЩЕН	ПРИЛОЖЕНИЕ	ВХОДЯЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ			ИСХОДЯЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ			ПРИМЕЧАНИЕ
				ПРОТОКОЛ	ПОРТ	АДРЕСА	ПРОТОКОЛ	ПОРТ	АДРЕСА	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	w3wp.exe	SYSTEM, <Учетная запись E5 УАК>, network	E5 УАК	HTTP	80					Подключение к приложению E5 УАК через IIS
							HTTP	80		Подключение к

№ п/п	НАЗВАНИЕ СЕТЕВОГО СЕРВИСА	УЧЕТНАЯ ЗАПИСЬ ИЗ ПОД КОТОРОЙ СЕРВИС ЗАПУЩЕН	ПРИЛОЖЕНИЕ	ВХОДЯЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ			ИСХОДЯЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ			ПРИМЕЧАНИЕ			
				ПРОТОКОЛ	ПОРТ	АДРЕСА	ПРОТОКОЛ	ПОРТ	АДРЕСА				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
		services								Web-сервисам			
							SMTP/TCP	25		Подключение к почтовому серверу			
							SMTP/TCP	587					
							IMAP/TCP	485					
				HTTPS	443					В случае использования защищенного соединения			
2.	Microsoft SQL Server	SQL Server Account, SYSTEM, <Учетная запись E5 УАК>	sqlserv.exe	TCP	1433		TCP	1433		Порт сервера SQL Server по умолчанию			
				TCP	1024-5000		TCP	1024-5000		Порты клиента SQL Server			
3.	Операционная система	Local System Account	System				UDP	53		DNS запросы			
			Ping.exe				TCP	53					
			Dns.exe				UDP	88		Kerberos авторизация (Сервер проверки подлинности локальной системы безопасности)			
			Lsass.exe				TCP	88					
			Svchost.exe										
										UDP	123		Синхронизация времени
										UDP	389		LDAP запросов от клиента к серверу
										TCP	389		
										TCP	3268		доступа к Global Catalog от клиента к контроллеру
										TCP	3269		
										TCP	445		File Replication Service
										UDP	464		для смены пароля Kerberos
										TCP	464		
							TCP	135		для операций взаимодействия контроллер-контроллер и контроллер-клиент			

№ п/п	НАЗВАНИЕ СЕТЕВОГО СЕРВИСА	УЧЕТНАЯ ЗАПИСЬ ИЗ КОТОРОЙ СЕРВИС ЗАПУЩЕН	ПРИЛОЖЕНИЕ	ВХОДЯЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ			ИСХОДЯЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ			ПРИМЕЧАНИЕ
				ПРОТОКОЛ	ПОРТ	АДРЕСА	ПРОТОКОЛ	ПОРТ	АДРЕСА	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
							TCP	1024-63535		RPC
				TCP	3389	IP адреса терминалов администрирования				Для выполнения задач по администрированию

На сервере приложений необходима установка пакетов (Может быть установлено сотрудником E5 при наличии прав доступа):

- Microsoft .NET Framework 3.5 Service Pack 1 и .NET Framework 4.5;
- Microsoft Access Database Engine;
- Microsoft Office Web Components;
- Microsoft Office Access Runtime

• **Требования к организации доступа сотрудников E5 для проведения тестирования ПО**

На тестовом сервере приложений и тестовом сервере базы данных необходим доступ уровня локального администратора для учетной записи сотрудника E5.