МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

Мегафакультет трансляционных информационных технологий

Факультет информационных технологий и программирования

**Лабораторная работа №1 Вариант №2**

**По дисциплине «Архитектура информационных систем»**

Формирование системной архитектуры ИС на основе модели объекта автоматизации и нефункциональных требований

**Выполнили студенты группы М33081**

**Аль Даббагх Харит Хуссейн Мохаммед  
Кутбиддинов Абдугаффар Абдукаххорович  
Мазумдер Шоувик**

**Миах Такбир**

**Проверила**

**Шатилова Анна Вячеславовна**

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2022

Содержание

[Задание 1 2](#_Toc99364680)

[1. Количество автоматизированных рабочих мест и тип клиентского приложения для каждого АРМа. Состав дополнительного оборудования и ПО для каждого АРМа. 2](#_Toc99364681)

[2. Тип хранилища данных (возможные варианты определяются конкретной платформой): файловое хранилище, СУБД (наименование, версия). 2](#_Toc99364682)

[3. Количество, назначение и организация взаимодействия серверов приложений: один сервер или кластер (состав кластера). 2](#_Toc99364683)

[4. Размещение компонентов системы по аппаратным узлам, в том числе с использованием технологий виртуализации. В случае использования технологий виртуализации выбор гипервизора. 2](#_Toc99364684)

[5. Выбор операционных систем для серверов и АРМ. 3](#_Toc99364685)

[6. Виды каналов связи (проводных, беспроводных, защищенных каналов поверх сетей общего пользования и др.), коммуникационное оборудование. 3](#_Toc99364686)

[7. Другое оборудование и ПО, которое необходимо для соответствия требованиям, предъявляемым со стороны бизнес-процессов и со стороны технологической платформы. 3](#_Toc99364687)

# Задание 1

## Количество автоматизированных рабочих мест и тип клиентского приложения для каждого АРМа. Состав дополнительного оборудования и ПО для каждого АРМа.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **АРМ** | **Тип клиента** | **Доп. Оборудования и ПО** |
| Зам. генерального директора (Ноутбук) | Веб-клиенит | Yota USB-Modem, VPN client |
| Секретарь-референт (Стационарный компьютер) | Веб-клиенит | Черно-белый лазерный принтер |
| Инспектор по кадрам (Стационарный компьютер) | Веб-клиенит | Черно-белый лазерный принтер |
| Специалист по специальным вопросам (Стационарный компьютер) | Веб-клиенит | - |

## Тип хранилища данных (возможные варианты определяются конкретной платформой): файловое хранилище, СУБД (наименование, версия).

Можно использовать PostgreSQL 9.6 или выше на linux-системе (например, Centos) с различными типами шифрования (раздел данных, данные по сети... и т.д.).

## Количество, назначение и организация взаимодействия серверов приложений: один сервер или кластер (состав кластера).

Мы будем применять один кластер с одним сервером (из-за небольшого количества клиентов), к которому подключен сервер, размещающий базу данных.

## Размещение компонентов системы по аппаратным узлам, в том числе с использованием технологий виртуализации. В случае использования технологий виртуализации выбор гипервизора.

Это лучше объясняется на приведенной далее схеме.

## Выбор операционных систем для серверов и АРМ.

Зам. генерального директора: Windows 7 Professional (64-bit).

Другие ARM: Windows XP Pro SP2 (32-bit).

Сервер приложений: Centos 7 (Для x86/64 архитектура).

Сервер базы данных: Centos 7 (Для x86/64 архитектура).

## Виды каналов связи (проводных, беспроводных, защищенных каналов поверх сетей общего пользования и др.), коммуникационное оборудование.

* Все соединения осуществляются с использованием 100 Mbps Ethernet (проводной) за исключением Зам. генерального директора, когда он находится дома или в командировке.
* Маршрутизатор D-Link DIR-140L используется для подключения внутренней сети к Интернету, а также имеет возможность быть VPN-сервером, чтобы Зам. генерального директора мог подключиться извне и получить доступ к ресурсам внутренней сети.
* USB-модем Yota для зам. генерального директора для доступа в Интернет вне рабочего места.

## Другое оборудование и ПО, которое необходимо для соответствия требованиям, предъявляемым со стороны бизнес-процессов и со стороны технологической платформы.

* Любой коммутатор (достаточно неуправляемого коммутатора 10/100, недорогой unmanaged, например D-Link DES-1008D), который используется только потому, что маршрутизатор имеет только 4 выходных порта.
* Windows XP и более поздние версии имеют шифрование файловой системы на уровне диска, которое следует использовать для соответствия классу К1 по ФЗ 152.
* SnapShooter - Это автоматизированная служба резервного копирования PostgreSQL, которая устанавливается на сервере приложений и подключается к серверу баз данных для автоматического ежедневного резервного копирования. Резервное копирование защищено 4096-битными безопасными ключами ssh. Резервные копии хранятся в любом месте по желанию пользователя.

