

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СМОЛЕНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА НА ТЕМУ:
«РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ ДЛЯ ИП
КАРАВАЕВА СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА «СИГМА»**

Студента группы 315-к

Мостачева Дмитрия Михайловича

Специальность: 230113 Компьютерные
системы и комплексы



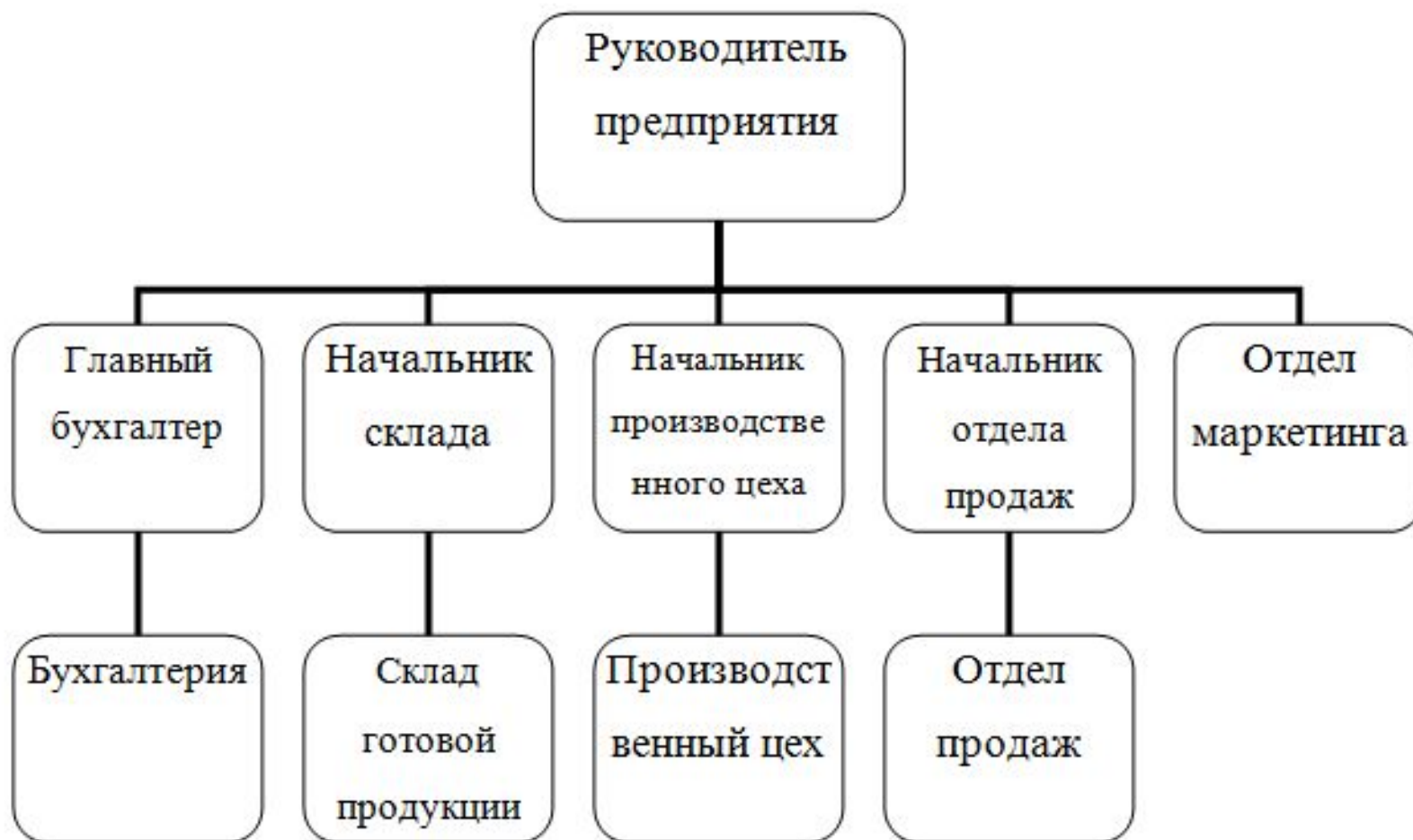
Целью данного дипломного проекта является разработка локальной вычислительной сети для ИП Караваева СЦ «Сигма»

Объектом разработки дипломного проекта является локальная вычислительная сеть организации.

Задачи квалификационной работы:

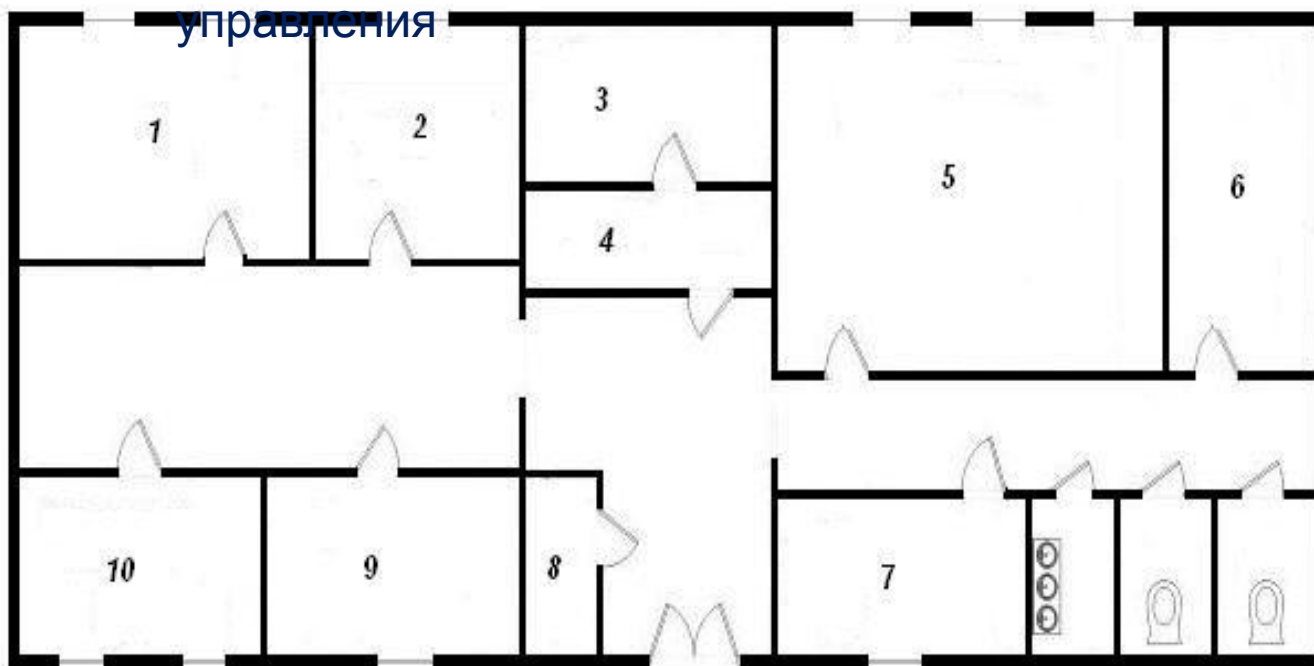
- изучить технологии построения локальной сети;
- спроектировать архитектуру локальной сети Караваева СЦ «Сигма»;
- разработать структуру локальной сети Караваева СЦ «Сигма»;
- проанализировать возможность подключения данной сети к общей компьютерной сети предприятия;
- обосновать выбор необходимого сетевого оборудования;
- выполнить расчет затрат и экономического эффекта от создания локальной сети;
- систематизировать требования к помещениям с сетевым оборудованием, к монтажу сетевого оборудования и кабельной системы, к организации труда обслуживающего персонала.

Организационная структура управления ИП Караваева СЦ «Си



План помещений, занимаемых ИП Караваева СЦ «Сигма»

Схема помещения отдела
управления



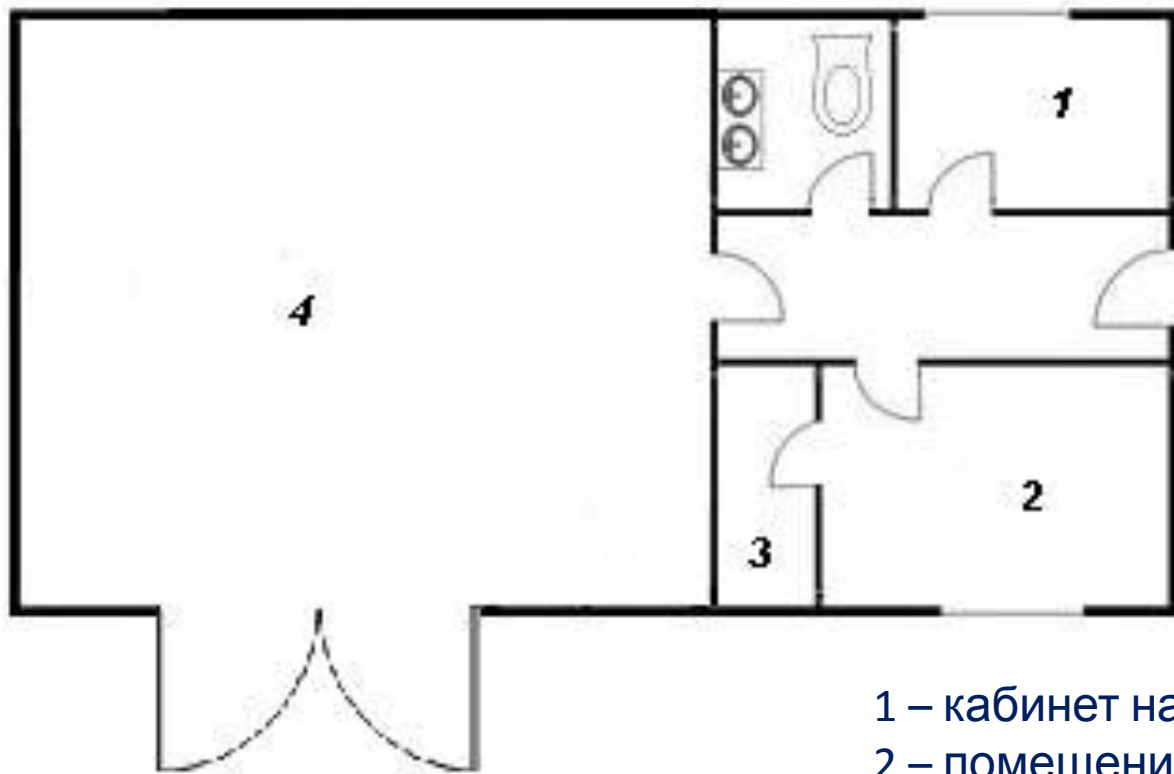
- 1 – кабинет руководителя отдела
- 2 – кабинет главного бухгалтера отдела
- 3 – серверная комната
- 4 – кабинет системного администратора
- 5 – отдел продаж
- 6 – подсобное помещение
- 7 – кабинет начальника отдела продаж
- 8 – пункт охраны
- 9 – бухгалтерия
- 10 – отдел маркетинга

Схема производственного



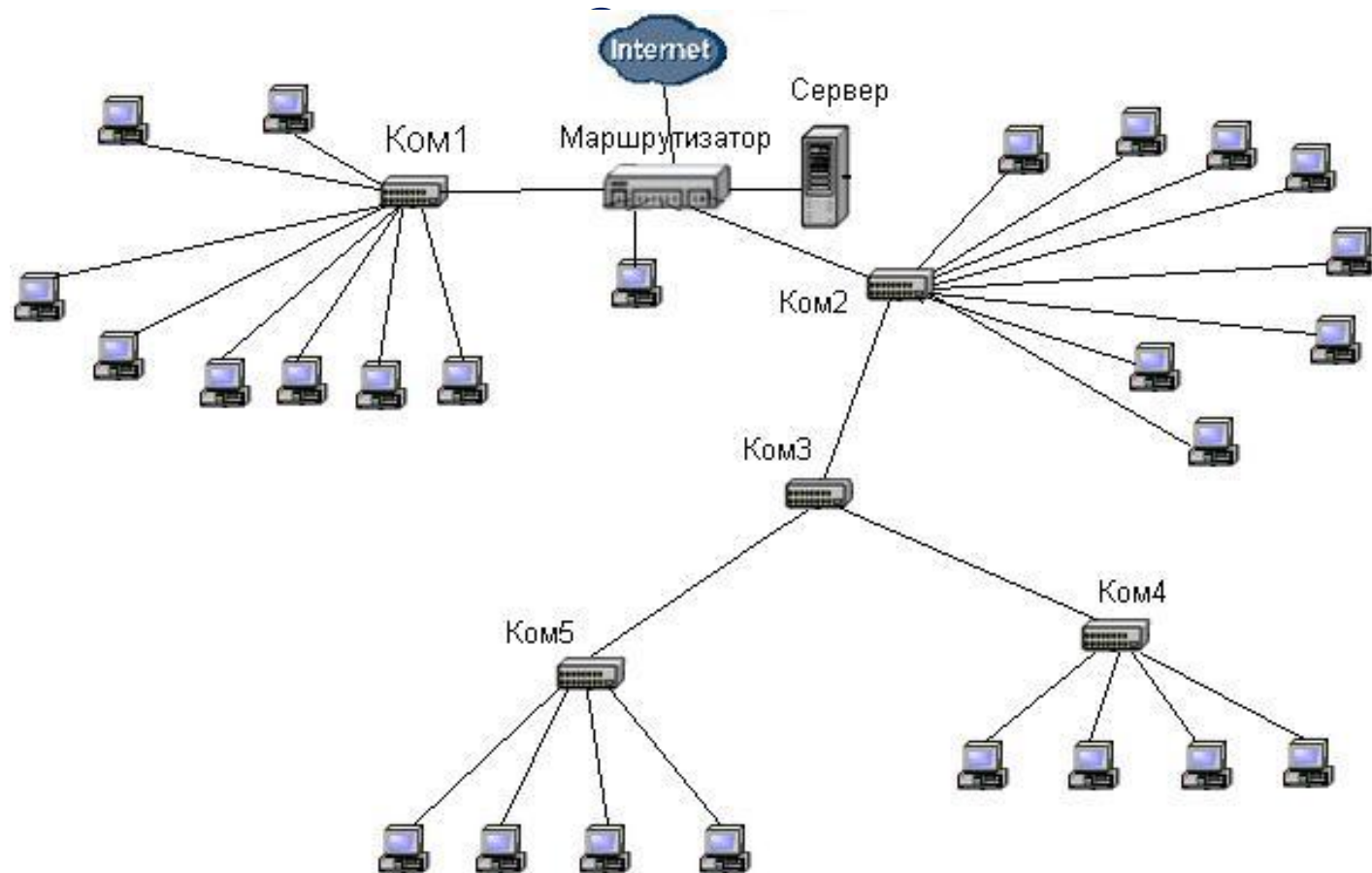
- 1 – кабинет начальника производственного цеха
- 2 – помещение технологов производственного процесса
- 3 – производственное помещение
- 4 – помещение для сетевого оборудования

Схема склада готовой



- 1 – кабинет начальника склада
- 2 – помещение работников склада
- 3 – помещение для сетевого оборудования
- 4 – помещение хранения готовой продукции

Физическая топология сети ИП Караваева СЦ



Структура сети ИП Караваева СЦ «Сигма»

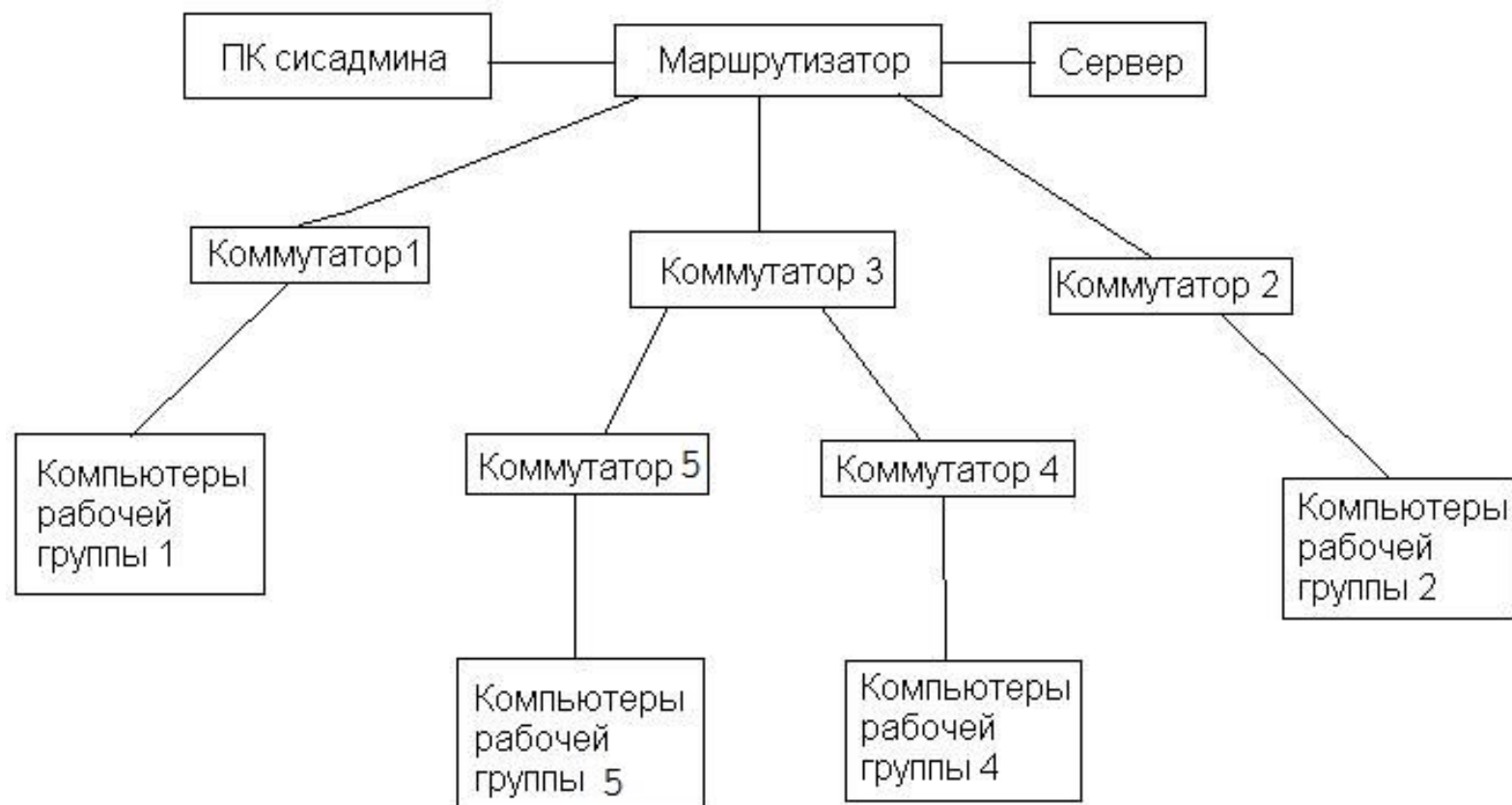


Схема-структура подключения оборудования сети в здании управления

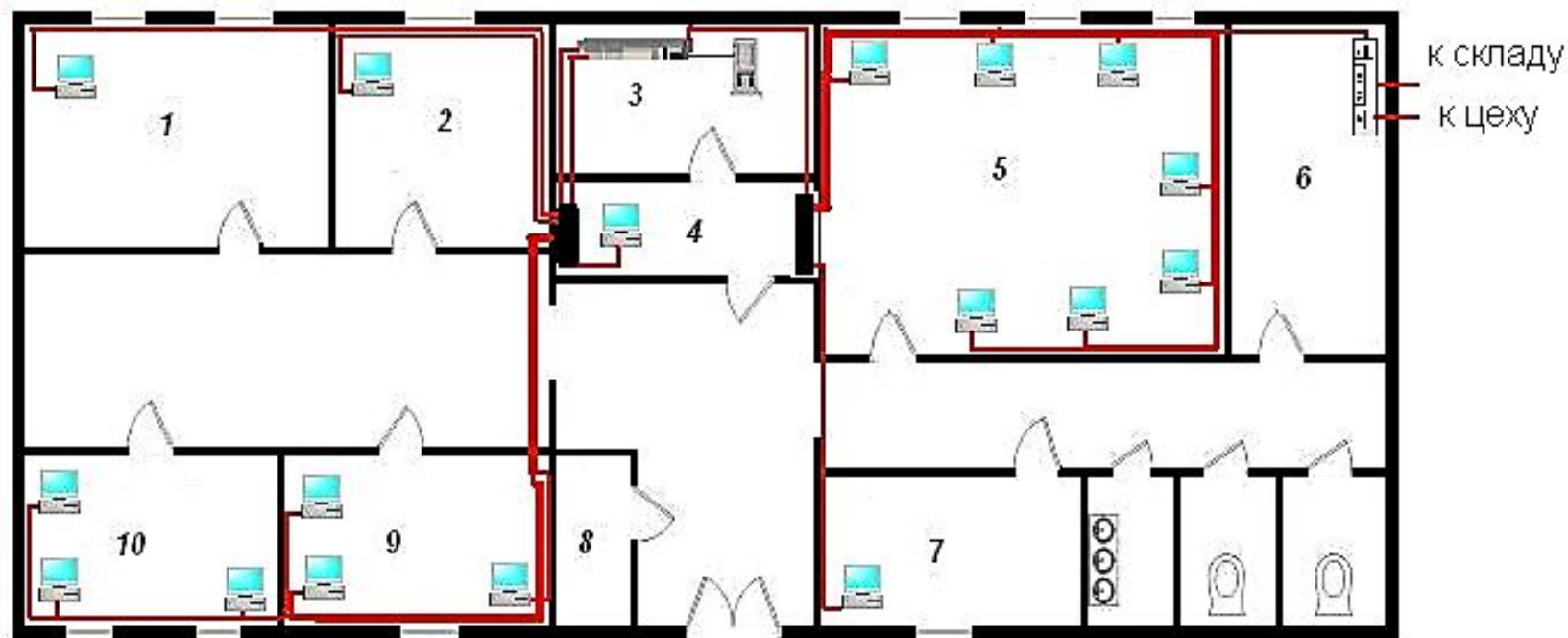
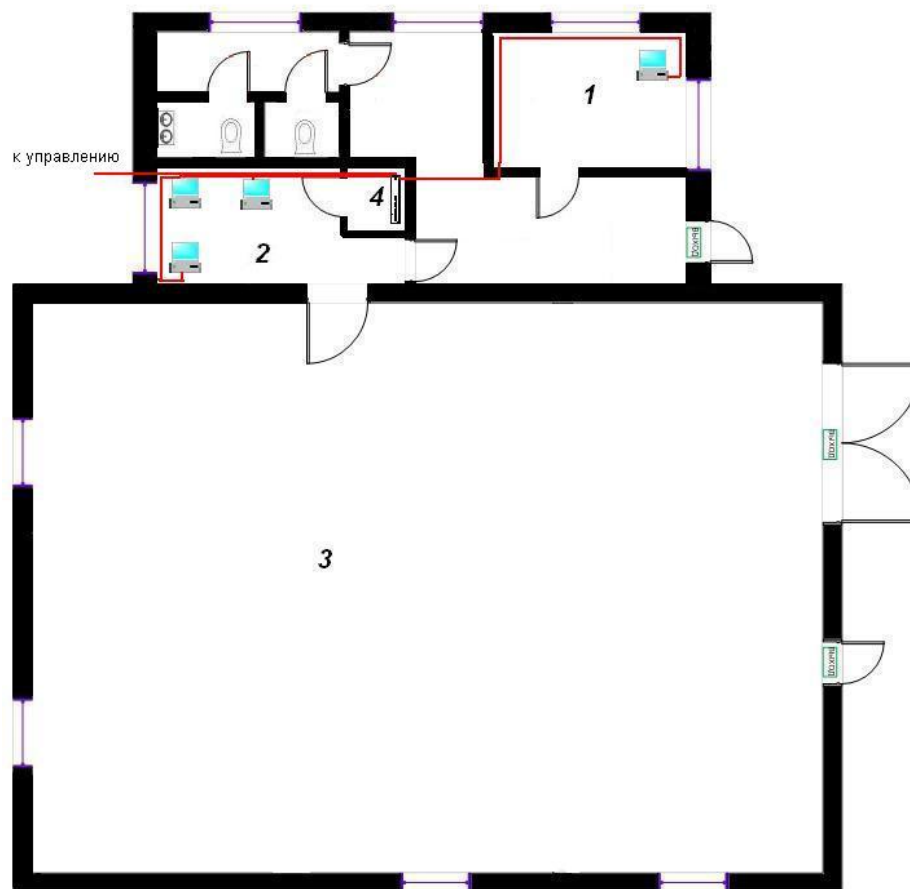


Схема-структура подключения оборудования сети в здании склада



Схема-структура подключения оборудования сети в здании цеха



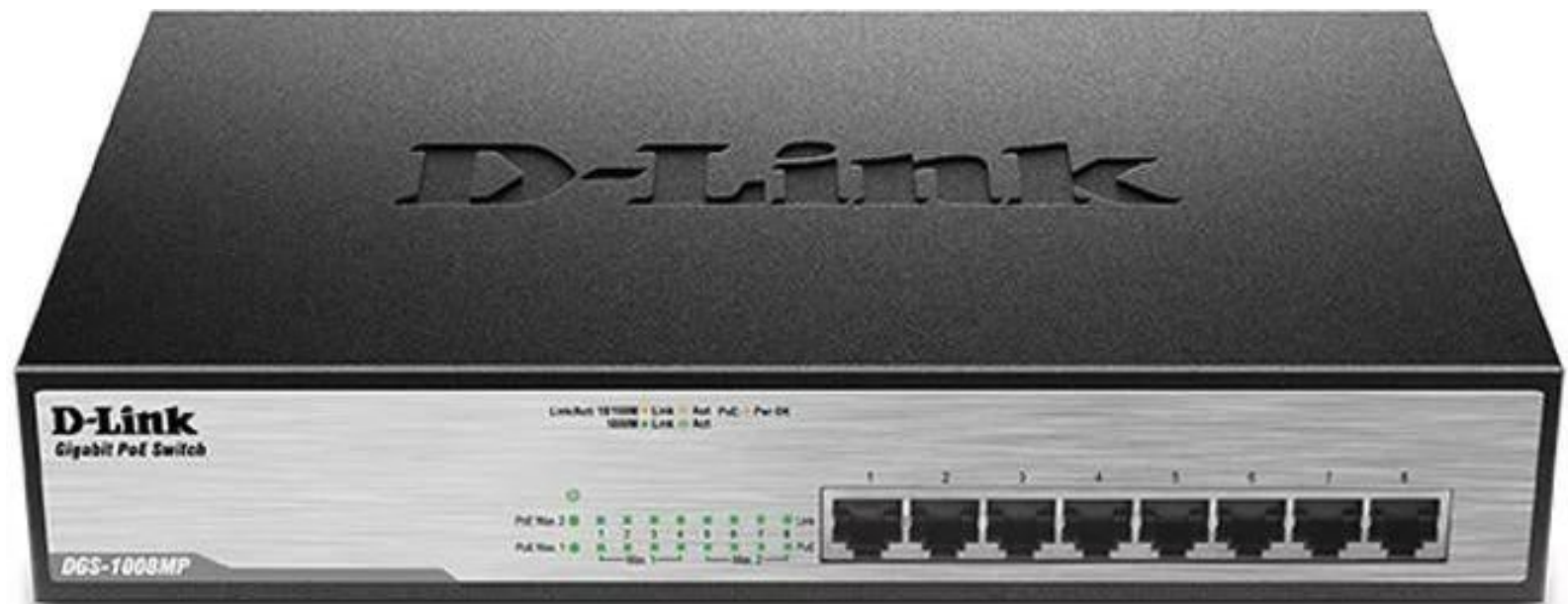
Межсетевой экран D-Link DFL-870



Коммутатор D-Link DGS-1016C



Коммутатор D-Link DGS-1008MP



Team Server P4000ST



Технические характеристики сервера

организации

Комплекующие	Характеристика
Форм-фактор	Team Server P4000SP
Процессор	2 процессора Intel® Xeon® E5-2600 v3 / E5-2600 v4
Размеры	В: 8,73 см (3,44 дюйма) x Ш: 44,40 см (17,49 дюйма) x Д: 68,40 см (26,92 дюйма)
Чипсет	серия Intel C610
ОЗУ	модули памяти DDR4 с пропускной способностью до 2 400 млн транзакций в секунду: 4 штуки по 16 Гбайт – 64 Гб.
Жесткие диски	2 шт. WD – по 2 Тб
Встроенная сетевая плата	Broadcom 5720 QP 1GB LOM – 4 штуки
Питание	Блок питания переменного тока 750 Вт с сертификацией Titanium;
	Microsoft Windows Server 2016

Основные технико-экономические показатели проекта

Основные характеристики	Ед. изм.	Проект
Технические		
скорость передачи данных	Мбит/сек	1000 Мбит/сек
количество рабочих станций		25
Топология		Пассивное дерево
среда передачи данных		витая пара
пороговая граница коэффициента загрузки сети	%	0,3...0,5
защищенность от перегрузок электропитания	кВ	1,0 кВ электросеть 0,5 кВ сигнальная сеть
Эксплуатационные		
возможность администрирования всей сети с одной рабочей станции		протокол SNMP
возможность мониторинга сети		протокол RMON
коэффициент готовности		0,99
Экономические		
стоимость внедрения проекта	Руб.	263288,00
экономия заработной платы (прибыль)	Руб.	494000,00
срок окупаемости	лет	0,53



Спасибо за внимание!