РОСЖЕЛДОР
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
ТАМБОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
(ТАТЖТ – ФИЛИАЛ РГУПС)

СОГЛАСОВАНО
_____
_____ /_____/
«__» _____20__ г.

ОТЧЕТ

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ «ПРЕДДИПЛОМНОЙ»

Специальность: 09.02.02 «Компьютерные сети»
Студентки: Прохоровой З.С.
Группа ТАКС – 411
Руководитель практики:
Мещеряков А.Г.

Предприятие: ТаТЖТ– филиал РГУПС

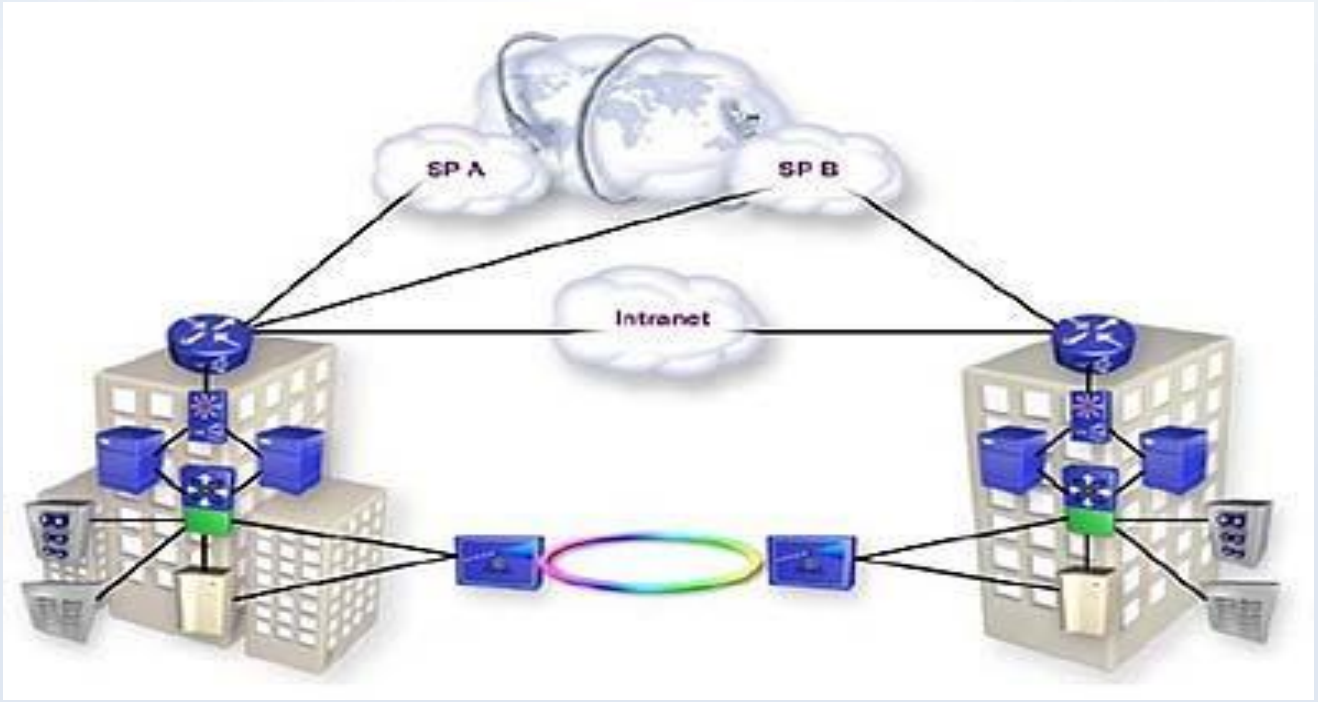
Тамбов 2019 г.

Содержание

- Исходные данные
- Организация IP - подсетей
  - Конфигурация ЛВС
  - Пропускная способность
  - Стандарт подключения оборудования
  - Используемое оборудование

Исходные данные

Спроектировать вычислительную сеть для образовательного учреждения (техникума), которое включает в себя:



Одноэтажное здание

4 км

Двухэтажное здание

Исходные данные

Локальную сеть техникума можно охарактеризовать как сложную, что определяется факторами:

- большим числом компьютеров– 93шт;
- камер – 18 шт;
- сетевых принтеров – 5 шт;
- серверов – 4 шт;
- разнообразием прикладных задач,

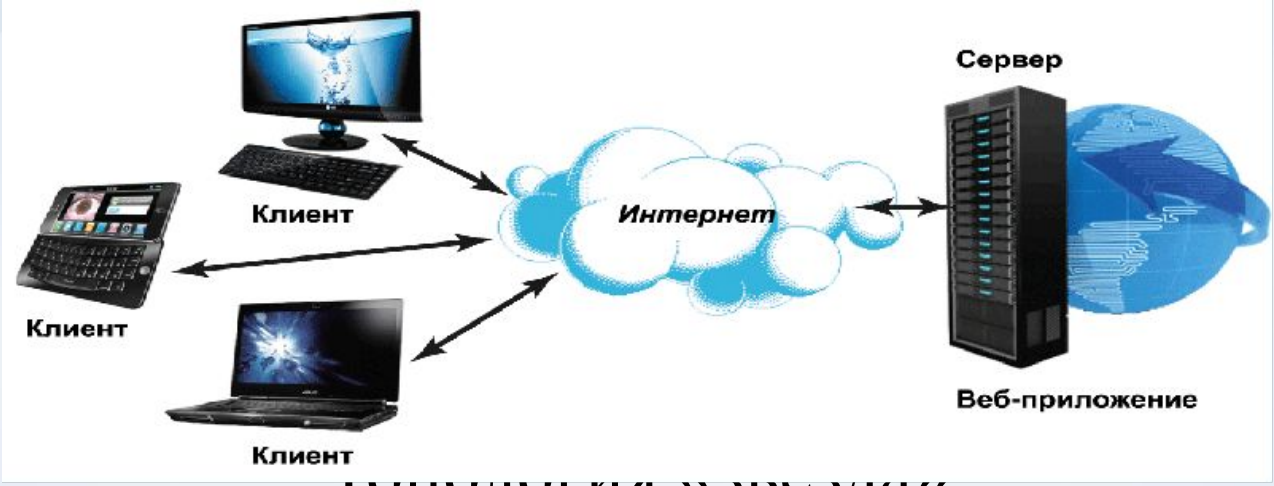
которые потребуется решать пользователям.

Организация IP - подсетей

— Отдел бухгалтерии
— Отдел кадров
— Преподаватели
— Компьютерные кабинеты 113, 103, 203, 208
— Юридический отдел
— Административная (серверы)
— IP – видеонаблюдение
— Приемная комиссия
— Администрация

Конфигурация ЛВС

Архитектура «клиент – сервер»



Топология «звезда»

Конфигурация ЛВС

Тип кабельной системы: «Витая пара»

Разработаны:

— Схема размещения сетевого оборудования первого этажа, двухэтажного здания техникума;

— Схема размещения сетевого оборудования второго этажа, двухэтажного здания техникума;

— Схема размещения сетевого оборудования одноэтажного здания;

— Схема организации связи локальной вычислительной сети техникума.

Пропускная способность

Электронная почта

(500 кбайт x 47 хоста)/1 с

= 23500 кбайт/с или 183.59 Мбит/с.

IP - видеонаблюдение

66.42 Мбит/с × 1.25 = 83.025 Мбит/с.

Стандарт подключения оборудования

При проектировании ЛВС техникума необходимо использовать технологию GigabitEthernet стандарта 1000Base-T.

Используемое оборудование

Активное сетевое оборудование

Пассивное сетевое оборудование

Подбор и описание программно – аппаратных средств

— Операционные системы

— Офисные программы

— Антивирусное ПО

— Специализированное ПО (1С)

Источники бесперебойного питания (ИБП)

- Мощность ИБП для сервера

= (25,7+473,7)×1,3≈650 ВА

- Мощность ИБП для

рабочих станций

= (26,25+ 140)×1,3 ≈217 ВА

Система кондиционирования серверного помещения

Необходимая мощность кондиционера

Q = 3 572,1 + 2888,95 + 260 x 2

= 6 981,05 Вт или 6,98 кВт

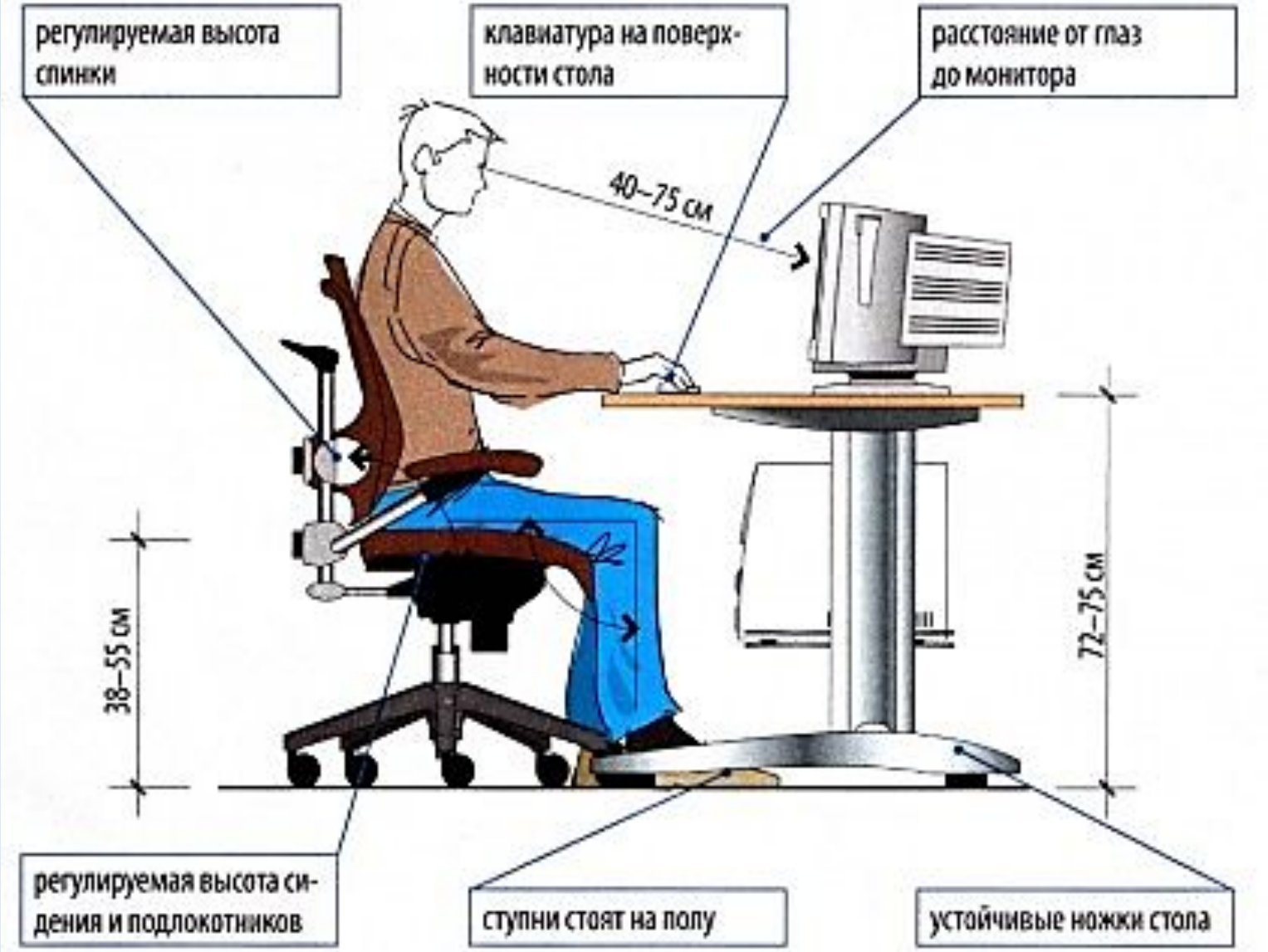
Расчет требуемой длины кабеля для ЛВС

Общая длина кабеля UTP составляет:

Dобщ = (671,49 + 375,21 + 213,74 + 148,3 + 1 470) x 1,1 = 3 166,6 метров.

Округляем до целого числа и получаем = 3167 метров.

Требования к организации рабочих мест пользователей персональных электронно –



Экономическая часть

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!