СОДЕРЖАНИЕ

[Введение 5](#_Toc184164894)

[1 Постановка технического задания 6](#_Toc184164895)

[1.1 Описание предметной области 6](#_Toc184164896)

[1.2 Обоснование необходимости проектирования ЛВС 8](#_Toc184164897)

[2 Разработка конфигурации локальной вычислительной сети 10](#_Toc184164898)

[2.1 Обзор существующих топологий локальной вычислительной сети 10](#_Toc184164898)

[2.2 Описание используемой топологии проектируемой компьютерной сети 12](#_Toc184164898)

[3 Разработка структурной схемы локальной вычислительной сети 14](#_Toc184164899)

[3.1 Оценочный расчет количества и размещение рабочих мест в помещениях зданий с учетом санитарных норм и правил 14](#_Toc184164898)

[3.2 Проект размещение рабочих мест в помещениях зданий 14](#_Toc184164898)

[3.3 Проектирование горизонтальной подсистемы 15](#_Toc184164898)

[3.4 Проектирование вертикальной подсистемы 16](#_Toc184164898)

[3.5 Проектирование магистральной подсистемы 17](#_Toc184164898)

[4 Сетевые устройства: типы сетевых устройств и их функции 18](#_Toc184164898)

[4.1 Пассивное сетевое оборудование 18](#_Toc184164898)

[4.2 Выбор пассивного сетевого оборудования используемого при проектировании локальной вычислительной сети 19](#_Toc184164898)

[4.3 Типы активного сетевого оборудования 20](#_Toc184164898)

[4.4 Выбор активного сетевого оборудования и его технические характеристики 21](#_Toc184164898)

[5 Расчёт стоимости оборудования при проектировании локальной вычислительной сети 22](#_Toc184164898)

[5.1 Расчёт количества пассивного оборудования, материалов и их стоимости 22](#_Toc184164898)

[5.2 Расчёт количества активного оборудования и его стоимости 22](#_Toc184164898)

[6 Настройка сетевого оборудования и программного обеспечения 23](#_Toc184164898)

[6.1 Разбиение на сети и подсети с выбором IP адресов 23](#_Toc184164898)

[6.2 Настройка сетевого программного обеспечения в программе Cisco Packet Tracer 23](#_Toc184164898)

[6.3 Настройка сетевого клиентского программного обеспечения в программе Cisco Packet Tracer 24](#_Toc184164898)

[6.4 Настройка сетевого дополнительного оборудования в ОС Windows 10 25](#_Toc184164898)

[7 Планирование информационной безопасности сети 26](#_Toc184164898)

[7.1 Общие принципы безопасности 26](#_Toc184164898)

[7.2 Оценка вероятных угроз 26](#_Toc184164898)

[7.3 Распределение прав пользователей 27](#_Toc184164898)

[Заключение 29](#_Toc184164898)

[Список использованных источников 30](#_Toc184164898)

[Приложение А (обязательное) Изображения 31](#_Toc184164898)

[Приложение Б (обязательное) Таблицы 36](#_Toc184164898)

[Приложение В (обязательное) Схема размещения рабочих мест первого этажа здания А 47](#_Toc184164898)

[Приложение Г (обязательное) Схема размещения рабочих мест второго этажа здания А 48](#_Toc184164898)

[Приложение Д (обязательное) Схема размещения рабочих мест третьего этажа здания А 49](#_Toc184164898)

[Приложение Е (обязательное) Схема размещения рабочих мест первого этажа здания Б 50](#_Toc184164898)

[Приложение Ж (обязательное) Схема размещения рабочих мест второго этажа здания Б 51](#_Toc184164898)

[Приложение З (обязательное) Схема трассировки сети первого этажа здания А 52](#_Toc184164898)

[Приложение И (обязательное) Схема трассировки сети второго этажа здания А 53](#_Toc184164898)

[Приложение К (обязательное) Схема трассировки сети третьего этажа здания А 54](#_Toc184164898)

[Приложение Л (обязательное) Схема трассировки сети первого этажа здания Б 55](#_Toc184164898)

[Приложение М (обязательное) Схема трассировки сети второго этажа здания Б 56](#_Toc184164898)

[Приложение Н (обязательное) Дополнительные виды 57](#_Toc184164898)

[Приложение О (обязательное) Схема сетей и подсетей в Cisco Packet Tracer 59](#_Toc184164898)

[Приложение П (обязательное) Этапы настройки сетевого клиентского программного обеспечения 60](#_Toc184164898)

[Приложение Р (обязательное) Этапы настройки подключения сетевых принтеров 61](#_Toc184164898)