Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Белорусский государственный университет   
информатики и радиоэлектроники»

Институт информационных технологий

Факультет компьютерных технологий

Кафедра ИСиТ

Дисциплина: КСиС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовому проекту

на тему

ПС Менеджер закачки файлов

БГУИР КП 1-40.01.01.310 ПЗ

Студент: гр. 981063 Ефименко П.В.

Руководитель: Леванцевич В.А.

Минск 2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Институт информационных технологий БГУИР

Специальность ПОИТ, гр. 981063/4

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ИСИТ\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Шпак И.И.)

«05» 09. 2020г.

ЗАДАНИЕ

НА КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

по дисциплине «Компьютерные системы и сети» (2020 – 2021 уч. г.)

Студенту

|  |
| --- |
|  |

**Тема проекта:** спроектировать локальную вычислительную сеть предприятия

Срок сдачи студентом законченного проекта **26.12.2020г.**

Курсовой проект состоит из двух частей: аппаратной и программной.

**Исходные данные к проекту:**

1. Малая швейная компания
2. В отдельном одноэтажном здании. Швейный цех (92 м2) -- 30 моб.подкл., кабинет директора (15 м2) --1 стац. и 2 моб. подкл., бухгалтерия (25 м2) -- 3 стац. Подкл
3. Оконечные устройства: 4 ПК, личные смартфоны, принтер.
4. Подключение к сети Интернет: ADSL2+
5. Адресация: IPv4 (динамический адрес от провайдера)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА

**А. Расчетно-пояснительная записка (необходимый перечень разделов, подлежащих разработке)**

Введение

1. Анализ инфраструктуры предприятия и условий размещения оборудования.
2. Разработка технического задания на проектирование ЛВС
3. Расчет конфигурации и разработка структуры сети
4. Обоснование и выбор среды передачи данных
   1. Анализ условий размещения физической среды в помещениях и между ними
   2. Выбор типа и категории кабеля в зависимости от

* Скорости передачи
* Допустимой дальности передачи
* стоимости
* Помехозащищенности,
* Пожаробезопасности
* Выбор типов кабельных каналов, сетевых розеток, патч-кордов и т.д.

1. Выбор активного сетевого оборудования сети
   1. Выбор типов сетевых адаптеров
   2. Выбор типов коммутаторов
   3. Выбор типов маршрутизаторов
   4. Выбор типа точек доступа к сети WI-FI
   5. Выбор типа оборудования подключения к сети Интернет
2. Выбор компьютеров и другого оборудования

6.1 Обоснование выбора серверного оборудования

* 1. Обоснование выбора оборудования рабочих станций (клиентская часть)

1. Выбор сетевой операционной системы
2. Описание адресного пространства локальной сети
3. Описание используемых протоколов

10. **Разработка программного обеспечения. Вариант задания выбирается из прилагаемого списка. (Варианты заданий в группе не должны совпадать)**

10.1 Обзор аналогов программных средств

10.2 Постановка задачи

10.3 Разработка спецификации требований к ПС

10.4 Разработка структурной схемы ПС

10.5 Разработка алгоритма работы ПС  
 10.6 Обоснование выбора языка и среды программирования

10.7 Программная реализация разработанного алгоритма работы ПС (описание

основных функций)

10.8 Тестирование и отладка ПС

10.9 Руководство пользователя

Заключение

Список использованных источников

Приложение А - Текст ПС

**Б. Графическая часть проекта (с обязательным указанием необходимых чертежей и графиков)**

Лист 1 – Структура ЛВС – формат A1

Лист 2 – Схема алгоритма работы ПС – формат А1

**Сдача на проверку – 23.12.20г.**

**Защита результатов курсового проекта – 26.12.20г.**

**Консультанты по проекту:** 1. Леванцевич В.А.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[Введение 7](#_Toc59544486)

[1 Анализ инфраструктуры предприятия и условий размещения оборудования 8](#_Toc59544487)

[2 Разработка технического задания на проектирование лвс 9](#_Toc59544488)

[3 Расчет конфигурации и разработка структуры сети 10](#_Toc59544489)

[4 Обоснование и выбор среды передачи данных 11](#_Toc59544490)

[4.1 Анализ условий размещения физической среды в помещениях и между ними 11](#_Toc59544491)

[4.2 Выбор типа и категории кабеля в зависимости от характеристик 12](#_Toc59544492)

[5 Выбор активного сетевого оборудования сети 13](#_Toc59544493)

[5.1 Расчет конфигурации и разработка структуры сети 13](#_Toc59544494)

[5.2 Выбор типов коммутаторов 14](#_Toc59544495)

[5.3 Выбор типов маршрутизаторов 15](#_Toc59544496)

[5.4 Выбор типа точек доступа к сети wi–fi 16](#_Toc59544497)

[5.5 Выбор типа оборудования подключения к сети интернет 17](#_Toc59544498)

[6 Выбор компьютеров и другого оборудования 18](#_Toc59544499)

[6.1 Обоснование выбора серверного оборудования 18](#_Toc59544500)

[6.2 Обоснование выбора оборудования рабочих станций (клиентская часть) 19](#_Toc59544501)

[7 Выбор сетевой операционной системы 20](#_Toc59544502)

[8 Описание адресного пространства локальной сети 21](#_Toc59544503)

[9 Описание используемых протоколов 22](#_Toc59544504)

[10 Разработка программного обеспечения 23](#_Toc59544505)

[10.1 Обзор аналогов программных средств 23](#_Toc59544506)

[10.2 Постановка задачи 24](#_Toc59544507)

[10.3 Разработка спецификации требований к пс 25](#_Toc59544508)

[10.4 Разработка структурной схемы пс 26](#_Toc59544509)

[10.5 Разработка алгоритма работы пс 27](#_Toc59544510)

[10.6 Обоснование выбора языка и среды программирования 28](#_Toc59544511)

[10.7 Программная реализация разработанного алгоритма работы пс (описание основных функций) 29](#_Toc59544512)

[10.8 Тестирование и отладка пс 30](#_Toc59544513)

[10.9 Руководство пользователя 31](#_Toc59544514)

[Заключение 32](#_Toc59544515)

[Список использованных источников 33](#_Toc59544516)

[Приложение А 34](#_Toc59544517)

Введение

1. Анализ инфраструктуры предприятия и условий размещения оборудования
2. Разработка технического задания на проектирование лвс
3. Расчет конфигурации и разработка структуры сети
4. Обоснование и выбор среды передачи данных
   1. Анализ условий размещения физической среды в помещениях и между ними
   2. Выбор типа и категории кабеля в зависимости от характеристик
5. Выбор активного сетевого оборудования сети
   1. Расчет конфигурации и разработка структуры сети
   2. Выбор типов коммутаторов
   3. Выбор типов маршрутизаторов
   4. Выбор типа точек доступа к сети WI–FI
   5. Выбор типа оборудования подключения к сети Интернет
6. Выбор компьютеров и другого оборудования
   1. Обоснование выбора серверного оборудования
   2. Обоснование выбора оборудования рабочих станций (клиентская часть)
7. Выбор сетевой операционной системы
8. Описание адресного пространства локальной сети
9. Описание используемых протоколов
10. Разработка программного обеспечения
    1. Обзор аналогов программных средств
    2. Постановка задачи
    3. Разработка спецификации требований к ПС
    4. Разработка структурной схемы ПС
    5. Разработка алгоритма работы ПС
    6. Обоснование выбора языка и среды программирования
    7. Программная реализация разработанного алгоритма работы ПС (описание основных функций)
    8. Тестирование и отладка ПС
    9. Руководство пользователя

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Приложение А

(обязательное)

Текст ПС