|  |
| --- |
| *АКТЭиП* |

|  |
| --- |
| *2021 г.* |

|  |
| --- |
| *Астраханский Кооперативный Техникум*  *Экономики и Права*  ***Курсовой Проект***  *20210302/1 ЛСП*  *Локальная вычислительная сеть*  *Основной комплект чертежей* |

|  |
| --- |
| *Астраханский Кооперативный Техникум*  *Экономики и Права*  ***Курсовой Проект***  *20210302/1 ЛСП*  *Локальная вычислительная сеть*  *Основной комплект чертежей* |

|  |
| --- |
| *2021 г.* |

|  |
| --- |
| *АКТЭиП* |

|  |
| --- |
| *Проверил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.*  *Утвердил Моглова О.А.*  *мп*  *Утвердил Калмыкова А.С.*  *Астраханский Кооперативный Техникум Экономики и Права мп* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Ведомость основных комплектов рабочих чертежей* | | | |
| *Обозначние* | | *Нименование* | *Примечание* |
| *20210302/1 ЛВС* | | *Локальная Вычислительная сеть Астраханский Кооперативный Техникум Экономики и Права* |  |
|  | | | |
| *Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 20210302/1 ЛВС* | | | |
| *Лист* | *Наименование* | | *Примечание* |
| *4* | *Расположение кабельных трасс и оборудование (лит. А-А)* | |  |
| *5* | *Расположение кабельных трасс и оборудование (лит. Б-Б)* | |  |
| *6* | *Схема кабельной коммуникации между А и Б* | |  |
| *7* | *Структурная схема* | |  |
| *8* | *Схема соединений* | |  |
| *9* | *Схема шкафа телекоммуникационного* | |  |
| *10* | *Кабельный журнал* | | *3 листа* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ведомость ссылочных документов | | |
| Обозначение | Наименование | Примечание |
| СНиП 3.05 |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# ***Пояснительная записка***

## *Введение*

*Основной целью выполнения курсового проекта является приобретение практических навыков анализа технического задания (ТЗ) и проектирования локальных вычислительных сетей (ЛВС). В рамках данного проекта предоставлены случайные планы зданий для не однообразия работ в исполнении группы студентов.*

## *Раздел 1: Общие сведения*

### *Назначение проектируемой ЛВС*

*Проектируемая ЛВС на два здания отдаленностью 200 метров суммарно предусматривается на 23 порта, обслуживающийся активным оборудованием фирмы %НАЗВАНИЕ\_ФИРМЫ%. Настенный шкаф предусматривается в помещении 4 (здание Б). У рабочих мест устанавливаются одно-портовые абонентские розетки, со скоростью передачи данных до 100 МБ/с. Розетки с помощью кабеля соединяются с активным оборудованием установленным в коммуникационном шкафу. При разработке курсовой документации учтено соответствие действующим строительным, технологическим нормам предусматривающим мероприятия обеспечивающие конструктивную надёжность, взрывопожарную, пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям закона об основах градостроительства в РФ. Горизонтальная кабельная разводка локальной вычислительной сети выполняется кабелем UTP категории 5е. Проходы через перегородки (стены) осуществляются в металлических гильзах Ду15, Ду32 (после монтажа кабельных трасс заделываются легкоудаляемым составом препятствующим распространению горения). Скорость передачи данных горизонтальной кабельной разводки от коммуникационного шкафа до абонентских розеток предусматривается до 100 Мб/с. Нумерация портов в схемах и чертежах указана условно и уточняется при монтаже. Горизонтальная канализация проводки выполняется пластиковыми мини-каналами по стене. Опуcки к розеткам рабочих мест выполняются в аналогичных мини каналах. При прокладке кабелей соблюдать минимальные расстояния между информационными и электрическими кабелями не менее 200 мм при параллельной прокладке на длине не более 15 метров и их пересечение под углом не менее 15 градусов. Информационные розетки устанавливаются на высоте 400 мм от пола. Монтажные работы должны выполняться специализированной организации при строительной готовности, в строгом соответствии с нормативными документами. Монтажно-наладочные работы начинать после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП 111-4-80 и акта входного контроля. При работе с электроинструментом необходимо обеспечить выполнение требований ГОСТ 12.2.0.13.0-91.*

### *Описание взаимного расположения корпусов заданий, в которых размещаются*

*В рамках данного курсового проекта к ТЗ приложены планы зданий с расстоянием в 200 метров. План здания А является этажом отеля, а план здания В – квартирой, оба здания являются недвижимостью для съема. План помещений с указанием размеров приведен в приложении.*

### *Количество абонентов проектируемой ЛВС в каждом из подключаемых зданий*

*Исходя из указанного в ТЗ количества абонентских розеток, ЛВС проектируется на 23 абонента: 19 в здании А и 2 в здании В.*

### *Краткая характеристика технологий и технических решений, предлагаемых*

*Ничего мудрёного в данном проекте не предусматривается. Здания будут соединены Оптоволоконным кабелем, внутри UTP кабель категории е5, исключительно из эстетических соображений все кабели будут спрятаны под фальш-потолок (в здании А) и скрыты в стены (в здании В), настенный сетевой шкаф должен располагаться под потолком в 4-ом помещении здания В.*

## *Раздел 2: Описание предлагаемых проектных решений*

### *Краткое описание схемы организации связи ЛВС*

### *Указание точек размещения активного оборудования (узлов) ЛВС*

### *Перечень и характеристики узлов размещения активного оборудования и сервера*

ЛВС

### *Краткое описание и характеристики предлагаемых к использованию технических*

решений, оборудования и материалов

### *Расчет длин соединительных линий и сегментов, используемых для подключения*

абонентов ЛВС

### *Расчет мощности, потребляемой активным оборудованием ЛВС и определение*

параметров источника бесперебойного электропитания

## *Заключение*

## Приложения

### *Схема организации связи между узлами сети*

### *Планы прокладки кабельных трасс*

### *Схема электрическая соединений*

### *Схема шкафа телекоммуникационного*

### *Кабельный журнал*

### *Спецификация оборудования и материалов*

### *Техническое задание*