

Утверждаю

Лист утверждений

\_\_\_\_\_ Галкин В.А.  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2021г.

Техническое задание  
"Локальная безадаптерная сеть"  
по курсу "Сетевые технологии в АСОИУ"

Вариант №13

Исполнители:

\_\_\_\_\_ Базанова А.Г. гр. ИУ5-62Б

\_\_\_\_\_ Рабцевич К.Р. гр. ИУ5-62Б

\_\_\_\_\_ Сахарова Е.К. гр. ИУ5-62Б

Москва 2021 г.

1. Наименование:

Программа передачи текстовых файлов.

2. Основание для разработки:

Основанием для разработки является учебный план МГТУ им. Баумана кафедры ИУ5 на 6 семестр.

3. Исполнители:

Исполнителями являются студенты МГТУ им. Н.Э.Баумана группы ИУ5-62Б : Рабцевич К.Р. (пользовательский уровень), Базанова А.Г. (канальный уровень), Сахарова Е.К. (физический уровень).

4. Цель разработки:

Разработать протоколы взаимодействия объектов до прикладного уровня локальной сети, состоящей из 2-х ПК, соединенных через интерфейс RS232C нульмодемным кабелем, и реализующей функцию передачи текстовых файлов. Скорость обмена и параметры СОМ-портов выбирает пользователь одного ПК. Имя передаваемого файла задается источником. При передаче файла защитить передаваемую информацию циклическим [7,4]-кодом.

5. Содержание работы :

5.1 Задачи, подлежащие решению:

- разработать протоколы взаимодействия объектов прикладного, канального и физического уровней локальной сети;
- защитить передаваемую информацию циклическим кодом;
- реализовать функцию передачи файлов между двумя ПК.

5.2 Требования к программному изделию :

5.2.1 Требования к функциональным характеристикам :

Программа должна контролировать процессы, связанные с получением, использованием и освобождением различных ресурсов ПК. При возникновении ошибок обрабатывать их, а в случае необходимости:

- извещать пользователя своего ПК,
- извещать пользователя ПК на другом конце канала.

Скорость обмена и параметры СОМ-портов выбирает пользователь через меню.

5.2.2 На физическом уровне должны выполняться следующие функции :

- установка параметров СОМ-порта,
- установка, поддержание и разъединение физического канала.

5.2.2 На канальном уровне должны выполняться следующие функции:

- запрос логического соединения
- управление передачей кадров,
- обеспечение необходимой последовательности блоков данных, передаваемых через межуровневый интерфейс,
- проверка целостности логического соединения,
- посылка подтверждения.
- запрос на разъединение логического соединения.
- контроль и исправление ошибок.

5.2.3 На пользовательском уровне должны выполняться следующие функции:

- интерфейс с пользователем через систему меню,
- выбор режима работы,
- выбор номера СОМ-порта для канала,
- установка скорости передачи и/или всех параметров СОМ-порта,
- имя передаваемого файла должно выбираться источником из каталога на любой стороне.

5.3 Входные и выходные данные :

5.3.1 Входные данные :

Входными данными являются:

- текстовый файл на передающем ПК.

5.3.2 Выходные данные :

- файл в заданном каталоге принимающего ПК.

6. Требования к составу технических средств :

Программное изделие выполняется на С# под управлением MS Windows.

Для демонстрации работы программы требуется 2 ПК, соединенных нульмодемным кабелем через интерфейс RS-232C.

## 7. Этапы разработки :

- 7.1 Разработка Технического Задания до 15.02.21г.
- 7.2 Разработка Эскизного Проекта до 25.02.21г.
- 7.3 Разработка Технического Проекта до 30.03.21г.
- 7.4 Разработка Программы до 30.04.21г.

## 8. Техническая документация, предъявляемая по окончанию работы :

### 8.1 Технический проект.

- Расчетно-пояснительная записка, включающая в приложение комплект технической документации на программный продукт, содержащий:

- Приложение 1 - Техническое Задание
- Приложение 2 - описание программы;
- Приложение 3 - руководство пользователя;
- Приложение 4 - программа и методика испытаний;
- Приложение 5 - Графическая часть на 9-12 листах

формата А4:

- Структурная схема программы.
- Структура протокольных блоков данных.
- Структурные схемы основных процедур взаимодействия объектов по разработанным протоколам.
- Временные диаграммы работы протоколов.
- Граф диалога пользователя.
- Алгоритмы программ.

### 8.2. Папка с технической и программной документацией в формате:

<группа>\_<Фамилия И.О. студента>\_КР\_СТ\_в\_АСОИУ.zip.

## 9. Порядок приемки работы :

Приемка работы осуществляется в соответствии с "Программой и методикой испытаний."

Работа защищается перед комиссией преподавателей кафедры.

## 10. Дополнительные условия:

Данное Техническое Задание может дополняться и изменяться в установленном порядке.