

# Презентация к лабораторной работе №14

---

Егорова Юлия Владимировна

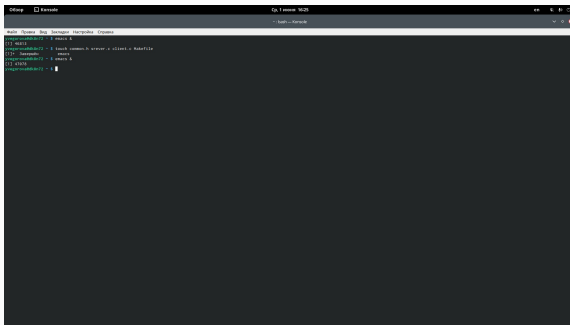
<sup>1</sup>RUDN University, Moscow, Russian Federation

Приобретение практических навыков работы с именованными каналами.

## Выполнение лабораторной работы

---

1) Для начала я создала файлы common.h, server.c, client.c, Makefile:



```
Офис  Kevlar  Оп. 1 мин 10:25
-- bash -- Kevlar

$ touch common.h server.c client.c Makefile
$ echo "server" > server.c
$ echo "client" > client.c
$ echo "Makefile" > Makefile
```

Figure 1: Создание файлов.

## Выполнение лабораторной работы

---



## Выполнение лабораторной работы

---

## Выполнение лабораторной работы

```

/*
 * common.h - заголовочный файл со стандартными определениями
 */

#ifndef __COMMON_H__
#define __COMMON_H__

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <errno.h>
#include <sys/types.h>
#include <sys/stat.h>
#include <fcntl.h>

#define FIFO_NAME "/tmp/fifo"
#define MAX_BUF 64

#endif /* __COMMON_H__ */

```

```

$ gcc -g common.h AllLib -DFOOTER -Cg -msse 1 10/25 1:38
Warning (initialization): An error occurred while loading './.emucrc':
error: Package 'first-code-mode-' is unavailable

To ensure normal operation, you should investigate and remove the
cause of the error in your initialization file. Start Emacs with
the '--debug-init' option to view a complete error backtrace.

```

```

$ gcc -g -DDEBUG -DALL_LIB -DFOOTER -Cg -msse 1 10/25 1:38
Warning (initialization): An error occurred while loading './.emucrc':
error: Package 'first-code-mode-' is unavailable

```

Figure 3: Common.h.



## Выполнение лабораторной работы

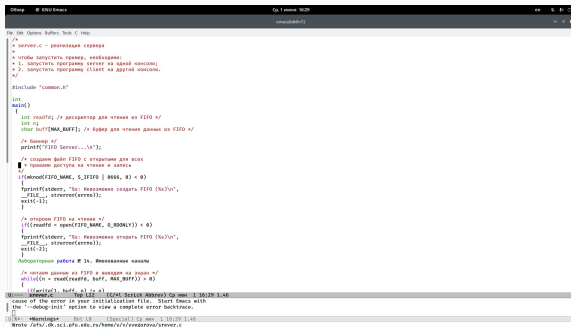
---



## Выполнение лабораторной работы

---

# Выполнение лабораторной работы



```
Офис  @ GNU Emacs  Cp: 1 мин 16:29
server.c

In file: Options: Buffers: Tools: C: Help

/*
 * server.c - реализация сервера
 *
 * чтобы запустить пример, необходимо:
 * 1. запустить программу server на одной машине;
 * 2. запустить программу client на другой машине.
 */

#include "common.h"

int
main()
{
    int readfd; /* дескриптор для чтения из FIFO */
    int r;
    char buff[MAX_BUF]; /* буфер для чтения данных из FIFO */

    /* banner */
    printf("FIFO Server...\n");

    /* создаем файл FIFO с открытием для всех
     * > получим доступ к чтению и записи
     */
    if (mkfifo(FIFO_NAME, S_IFIFO | 0666, 0) < 0)
    {
        fprintf(stderr, "Error: невозможно создать FIFO (%s)\n",
                FIFO_NAME);
        exit(-1);
    }

    /* открываем FIFO на чтение */
    if ((readfd = open(FIFO_NAME, O_RDONLY)) < 0)
    {
        fprintf(stderr, "Error: невозможно открыть FIFO (%s)\n",
                FIFO_NAME);
        exit(-2);
    }

    /* Лабораторная работа # 14. Инициализация канала */

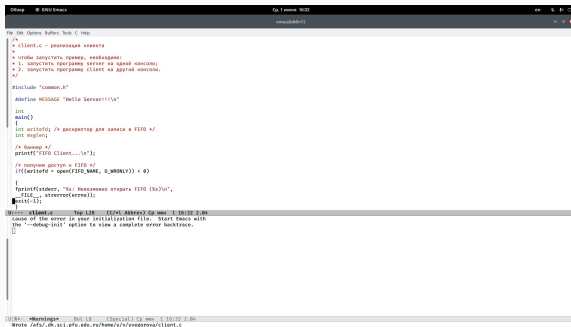
    /* читаем данные из FIFO в буфер на размер */
    while ((n = read(readfd, buff, MAX_BUF)) > 0)
    {
        if (write(1, buff, n) < 0)
        {
            perror("write");
            exit(-3);
        }
    }
}
```

Figure 5: Server.c.

## Выполнение лабораторной работы

---

# Выполнение лабораторной работы



```
/*
 * client.c - программа клиента
 *
 * 1. запустить сервер, адресовано:
 * 2. запустить программу client на адрес сервера.
 */

#include "common.h"

#define MESSAGE "Hello Server!!!"

int
main()
{
    int sockfd; /* дескриптор для sockets в FIFO */
    int msglen;

    /* Запрос */
    printf("FIFO Client...\n");

    /* попытка открыть FIFO */
    if((sockfd = open(FIFO_NAME, O_WRONLY)) < 0)
    {
        printf(stderr, "Error: невозможно открыть FIFO (%u)\n",
            FILE_, strerror(errno));
        exit(-1);
    }
}
```

Warning: client.c: Top Line (C:\Programs\Gnu\bin\1.16.10\2.04) error of the error in your initialization file. Start Emacs with the "--debug-init" option to view a complete error backtrace.

Warning: client.c: Top Line (C:\Programs\Gnu\bin\1.16.10\2.04) wrote /afs/dk.sci.physics.berkeley.edu/home/physics/yegorova/client.c

Figure 6: Client.c.

## Выполнение лабораторной работы

---

## Выполнение лабораторной работы

[illegible]

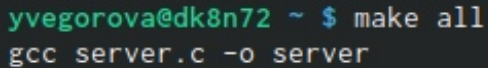
Figure 7: Client.c.



## Выполнение лабораторной работы

---

3) Затем ввела команды `make all`, `./server`, `./client`:

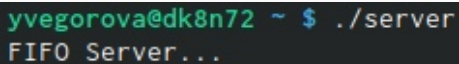
A terminal window with a dark background. The prompt is 'yvegorova@dk8n72 ~ \$'. The command 'make all' has been entered. The output is 'gcc server.c -o server' on the next line.

```
yvegorova@dk8n72 ~ $ make all  
gcc server.c -o server
```

Figure 8: Ввод команды `make all`.

## Выполнение лабораторной работы

---


A terminal window with a dark background. The prompt is 'yvegorova@dk8n72 ~ \$' in green. The command './server' is entered in white. The output 'FIFO Server...' is shown in white on the next line.

```
yvegorova@dk8n72 ~ $ ./server  
FIFO Server...
```

Figure 9: Ввод команды.

## Выполнение лабораторной работы

---

A terminal window with a dark background. The prompt is 'yvegorova@dk8n72 ~ \$' in green. The command './client' is entered in blue. The output 'FIFO Client...' is shown in white. A white cursor is at the end of the output line.

```
yvegorova@dk8n72 ~ $ ./client  
FIFO Client...
```

Figure 10: Ввод команды.

В ходе выполнения данной лабораторной работы я приобрела практические навыки работы с именованными каналами.