

**Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Полоцкий государственный
университет»**

Кафедра технологий
программирования

Основы алгоритмизации и программирования
Отчет по лабораторной работе №6
Вариант 11

Выполнил

Ланцев Евгений Николаевич.
21-ИТ-1, ФИТ

Проверил

Пантелейко А.Ф.
Преподаватель-стажер

Полоцк
2022 г.

Лабораторная работа № 6

“Модульное программирование”

Цель работы: изучить принципы построения модулей на языке C++, а также реализацию программ, включающих несколько модулей.

Вариант 11

```
#include <iostream>
#include "modules/menu/menu.h" // заголовок меню
int main(){
    menu();
}
```

Рисунок 1 - main.cpp.

```
.....
#include <iostream>
#include <cstring>
#include "../structure/structure.h"
#include "../structure/course_work.h"
#include "../files/files.h"

int length = -1;

void menu(void){
    int _task = 0;
    COURSE_WORK* course_work = new COURSE_WORK[10];
    while(_task != -1){
        std::cout << "1 - Add element\n2 - Display element\n3 - Save file\nCHOOSE TASK : ";
        std::cin >> _task;
        switch(_task){
            case 1 :
                length++;
                course_work[length] = *create(6course_work[length]);
                std::cout << course_work[length].author;
                break;
            case 2 :
                for(int i = 0; i <= length; i++){
                    std::cout << "\n\ndisplay " << i << " element....\n";
                    display(6course_work[i]);
                }
                break;
            case 3 :
                {
                    std::string fileName;
                    std::string str;
                    std::cout << "\nEnter file name : ";
                    std::cin >> fileName;
                    clear_file(fileName);
                    for(int i = 0; i <= length; i++){
                        save_file(fileName, "---");
                        save_file(fileName, std::to_string(i));
                        save_file(fileName, " element");
                        save_file(fileName, "---");
                        save_file(fileName, "\nNAME : ");
                        save_file(fileName, course_work[i].name);
                        save_file(fileName, "\nTOPIC : ");
                        save_file(fileName, course_work[i].topic);
                        save_file(fileName, "\nAUTHOR : ");
                        save_file(fileName, course_work[i].author);
                        save_file(fileName, "\nPAGES : ");
                        save_file(fileName, course_work[i].pages);
                        save_file(fileName, "\n");
                    }
                    break;
                }
            default :
                std::cout << "\nWrong task.";
                break;
        }
    }
}
```

Рисунок 2 - menu.cpp.

```

#include <iostream>      You, 5 days ago • 6lab ...
#include <fstream>
#include "../structure/course_work.h"

void clear_file(std::string name){
    std::ofstream fout;
    fout.open(name, std::ios_base::out | std::ios_base::trunc);
    if(!fout){
        std::cout << "Error while clear file ... ";
    }
    fout << "";
    fout.close();
}

void save_file(std::string fileName, std::string str){
    std::ofstream fout(fileName, std::ios_base::app);
    fout << str;
    fout.close();
}

```

Рисунок 3 -files.cpp.

```

#include <iostream>      You, 5 days ago • modules ...
#include "course_work.h" // структура

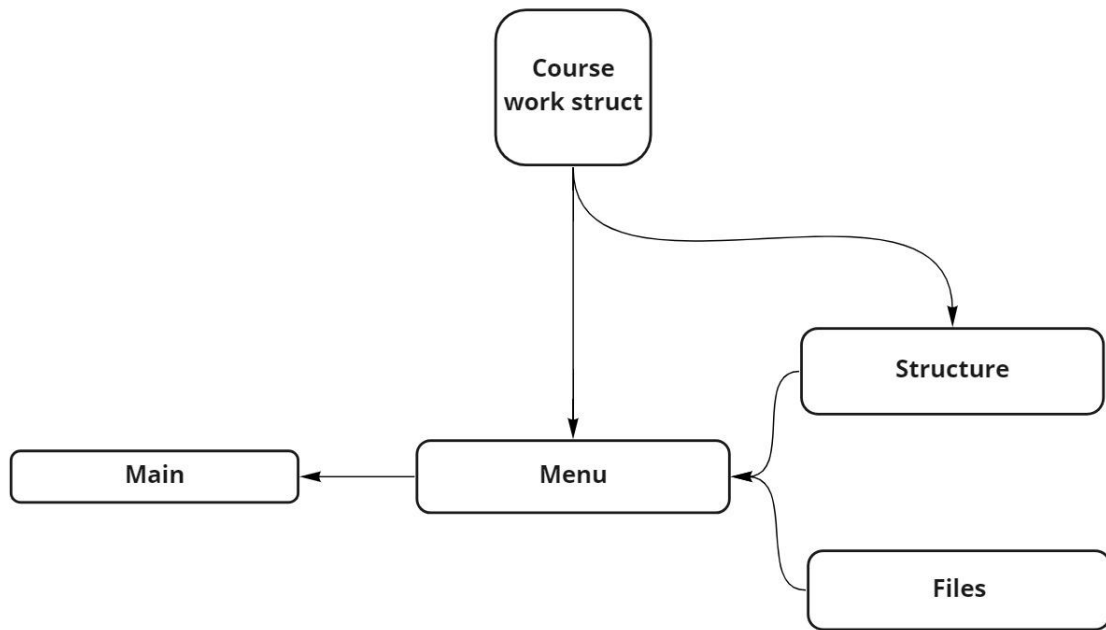
COURSE_WORK *create(COURSE_WORK *course_work){ // функция создания
    std::cout << "Input name: ";
    std::cin >> course_work->name; // заполнение полей структуры
    std::cout << "Input topic: ";
    std::cin >> course_work->topic;
    std::cout << "Input author: ";
    std::cin >> course_work->author;
    std::cout << "Input pages: ";
    std::cin >> course_work->pages;

    return course_work; // возвращение элемента
}

void display(COURSE_WORK *course_work){
    std::cout << "Name : " << course_work->name << "\n" << "Topic : " << course_work->topic <<
}

```

Рисунок 4 -structure.cpp.



miro

Рисунок 5 - Модульная схема.

Вывод: Я изучил принципы построения модулей на языке C++, а также реализацию программ, включающих несколько модулей.