**Московский государственный технический**

**университет им. Н.Э. Баумана**

Факультет «Информатика и системы управления»

Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»

Курс «Программирование на основе классов и шаблонов»

Отчет по лабораторной работе №1

«Создание и использование статической библиотеки классов»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил: |  | Проверил: |
| студент группы ИУ5-23Б |  | преподаватель каф. ИУ5 |
| Лачина Екатерина |  | Аладин Д.В. |
| Подпись и дата: |  | Подпись и дата: |

Москва, 2024 г.

1. **Задача**

Задачи, решаемые при выполнении лабораторной работы:

* *Создание* и *использование* демонстрационной статической библиотеки в соответствии с пошаговым руководством (проекты статической библиотеки и приложения создаются в одном решении).
* *Использование* демонстрационной библиотеки в отдельном приложении.
* *Внесение* изменений в демонстрационное приложение (создание **второй библиотеки**).

1. **Листинг**

**Папка mymath**

**CMakeLists.txt**

cmake\_minimum\_required(VERSION 3.28.3)

set(project "mymath")

project(${project})

set(CMAKE\_CXX\_STANDARD 17)

set(${project}\_SOURCES

        mymath.cpp)

set(${project}\_HEADERS

        mymath.h)

set(${project}\_SOURCE\_LIST

        ${${project}\_SOURCES}

        ${${project}\_HEADERS})

add\_library(${project}

        STATIC

        ${${project}\_SOURCE\_LIST})

**mymath.cpp**

#include "mymath.h"

namespace mymath {

    int sum(int a, int b) {

        return a + b;

    }

}

**mymath.h**

#ifndef MYMATH\_H

#define MYMATH\_H

namespace mymath {

    int sum(int a, int b);

}

#endif //MYMATH\_H

**Папка mymath2**

**CMakeLists.txt**

cmake\_minimum\_required(VERSION 3.28.3)

set(project "mymath2")

project(${project})

set(CMAKE\_CXX\_STANDARD 17)

set(${project}\_SOURCES

        mymath2.cpp)

set(${project}\_HEADERS

        mymath2.h)

set(${project}\_SOURCE\_LIST

        ${${project}\_SOURCES}

        ${${project}\_HEADERS})

add\_library(${project}

        STATIC

        ${${project}\_SOURCE\_LIST})

**mymath2.cpp**

#include "mymath2.h"

namespace mymath2 {

    int minus(int a, int b) {

        return a - b;

    }

}

**mymath2.h**

#ifndef MYMATH2\_H

#define MYMATH2\_H

namespace mymath2 {

    int minus(int a, int b);

}

#endif //MYMATH2\_H

**Главные файлы**

**CMakeLists.txt**

cmake\_minimum\_required(VERSION 3.28.3)

set(project "lab1")

project(${project})

set(CMAKE\_CXX\_STANDARD 17)

set(${project}\_SOURCES

        main.cpp)

add\_subdirectory(mymath)

add\_subdirectory(mymath2)

set(${project}\_SOURCE\_LIST

        ${${project}\_SOURCES})

add\_executable(${project}

        ${${project}\_SOURCE\_LIST})

target\_link\_libraries(${project} mymath)

target\_link\_libraries(${project} mymath2)

**main.cpp**

#include <iostream>

#include "mymath/mymath.h"

#include "mymath2/mymath2.h"

int main() {

    setlocale(LC\_ALL, "Russian");

    std::cout << "I can multiply! See: 10+32=";

    std::cout << mymath::sum(10, 32) << std::endl;

    std::cout << "I can minus! See: 32-10=";

    std::cout << mymath2::minus(32, 10) << std::endl;

    return 0;

}

1. **Тестирование**

