МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Практическое занятие № 15.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ООП

**Выполнил** студент:

Герасимов Константин

МОиАИС, 1 курс

Тюмень-2023

**Работа в аудитории**

**1. Решение задачи 1**

***1.1 Постановка задачи***

***Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, документ

Автоматически созданное описание***

***1.2 Текст программы***

Программа разбита на 3 файла,

Pyramid.h:

*//  
// Created by Константин Герасимов on 10.06.2023.  
//*#ifndef INC\_15\_LAB\_PYRAMID\_H  
#define INC\_15\_LAB\_PYRAMID\_H  
  
  
class Pyramid {  
public:  
 double baseSide{};  
 double height{};  
 double volume{};  
 double k;  
  
 Pyramid();  
 Pyramid(float b, float h, float v);  
  
 void viewInformation() const;  
 double squareOfPyramid();  
 bool isLenghtOfBaseEqualThree();  
  
 Pyramid operator\*(double k);  
};  
  
  
#endif *//INC\_15\_LAB\_PYRAMID\_H*

Pyramid.cpp:

*//  
// Created by Константин Герасимов on 10.06.2023.  
//*#include "Pyramid.h"  
#include <iostream>  
#include <cmath>  
  
using namespace std;  
  
Pyramid::Pyramid(){  
 baseSide = 1;  
 height = 1;  
 volume = (1%3)\*height\*pow(baseSide, 2);  
}  
  
Pyramid::Pyramid(float b, float h, float v) {  
 baseSide = b;  
 height = h;  
 volume = v;  
}  
  
void Pyramid::viewInformation() const {  
 cout << "The pyramid with base's side equals: " << baseSide << "; " << endl  
 << "height equals: " << height << "; " << endl  
 << "volume equals: " << volume << ". " << endl;  
}  
  
double Pyramid::squareOfPyramid() {  
 return (pow(baseSide, 2.0) \* sqrt(3))/4;  
}  
  
bool Pyramid::isLenghtOfBaseEqualThree() {  
 return (baseSide == 3);  
}  
  
Pyramid Pyramid::operator\*(double k) {  
 height \*= k;  
 return \*this;

Main.cpp:

#include "Pyramid.h"  
#include <iostream>  
  
using namespace std;  
  
int main() {  
 Pyramid pyramid1;  
 Pyramid pyramid2;  
  
 pyramid2.baseSide = 2;  
 pyramid2.k = 4;  
 pyramid2.height = 3;  
  
  
 pyramid1.viewInformation();  
 pyramid2.viewInformation();  
 pyramid2.operator\*(4);  
 cout << pyramid2.isLenghtOfBaseEqualThree() << endl;  
 pyramid2.viewInformation();  
}

***1.3 Результат тестирования программы***

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание