**ОТЧЕТ  
по лабораторной работе** **№2**  
по дисциплине «Технология программирования»

Выполнил:

Студент группы НПИбд-02-22

Студенческий билет № 1132227130

Яковин Илья Андреевич

Москва 2023

#include<iostream>

#include<vector>

#include<cmath>

#include <locale>

using namespace std;

class Vector{

private:

vector<double> v; // вектор

int d; // размер вектора

public:

Vector(int n=0){ // конструктор n-мерного вектора заполненного нулями

d=n; v.resize(d,0);

}

void read\_Vector(){ // ввод вектора с клавиатуры

for(int i=0;i<d;i++){

cin>>v[i];

}

}

void print\_Vector(){ // вывод вектора

for(int i=0;i<d;i++){

cout<<v[i]<<" ";

}

cout<<endl;

}

Vector operator+(const Vector &a){ // операция сложения векторов

Vector sum(d);

for(int i=0;i<d;i++){

sum.v[i]=v[i]+a.v[i];

}

return sum;

}

Vector operator-(const Vector &a){ // операция вычитания векторов

Vector diff(d);

for(int i=0;i<d;i++){

diff.v[i]=v[i]-a.v[i];

}

return diff;

}

double operator\*(const Vector &a){ // операция скалярного произведения векторов

double dot=0;

for(int i=0;i<d;i++){

dot+=v[i]\*a.v[i];

}

return dot;

}

Vector operator\*(const double &a){ // операция умножения вектора на число

Vector prod(d);

for(int i=0;i<d;i++){

prod.v[i]=v[i]\*a;

}

return prod;

}

Vector operator/(const double &a){ // операция деления вектора на число

Vector div(d);

for(int i=0;i<d;i++){

div.v[i]=v[i]/a;

}

return div;

}

};

int main()

{

setlocale(LC\_ALL,"RUSSIAN");

Vector a(3), b(3);

cout<<"Введите первые векторные значения: "; a.read\_Vector();

cout<<"Введите значения второго вектора:"; b.read\_Vector();

cout<<"Сумма векторов: "; (a+b).print\_Vector();

cout<<"Разность векторов: "; (a-b).print\_Vector();

cout<<"Точечное произведение векторов "; cout<<(a\*b)<<endl;

cout<<"Произведение вектора и скаляра : "; (b\*3).print\_Vector();

cout<<"Частное вектора и скаляра : "; (b/2).print\_Vector();

return 0;

}