

Некоммерческое акционерное общество
«АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ»
Имени Гумарбека Даукеева
Кафедра инженерной кибернетики



AUES
Since 1975

Лабораторная работа №2

Характерные приемы программирования.

Специальность: Автоматизация и управление

Выполнил(-а): Суворов Роман

Группа: АУ-18-5

Вариант: 9

Принял(-а): Рудакова Л.Н.

«____» _____ 20г.

(оценка)

(подпись)

Алматы, 2020г.

2 Лабораторная работа.Характерные приемы программирования.

Цель:получить практические навыки работы со стандартными алгоритмами – характерными приемами программирования в С++, а также навыки использования численных методов.

Задание:

9 Момент времени t , в который будет достигнуто максимальное ускорение точки, если уравнение движения точки дано в виде:

$$x = \sin\left(\frac{\pi}{4}t + \frac{\pi}{8}\right).$$

Выполнение задания:

```
#include <iostream>
#include <cmath>
using namespace std;
int main() {
    const float pi = 3.1415926;
    float maxT = 0;
    float maxV = 0;
    float v = 0;
    for(float t=0; t<=3.14; t+=0.1){
        v = pi*pi/16 * sin(pi/4*t+pi/8);
        cout<<"t="<<t<<" v="<<v<<endl;
        if(v >= maxV){
            maxV = v;
            maxT = t;
        }
    }
    cout << "maxV " << maxV << "maxT " << maxT<< endl;
    return 0;
}
```