**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**

**Кафедра САПР**

**Лабораторная работа №4**

**по дисциплине «Организация ЭВМ и систем»**

**Тема: КЛАВИАТУРА IBM PC. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕРЫВАНИЙ**

| Студенты гр. 2302 | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Николаев В.Ю. |
| --- | --- | --- |
| Преподаватель | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Анисимов А.В. |

Санкт-Петербург

2023 г.

# Тестовые примеры запуска программы

|  |
| --- |

|  |
| --- |

# 

# Текст программы

| | 1.C #include <stdio.h>  #include <conio.h>  #include <dos.h>  int main()  {  int X1 = 25, Y1 = 10, X2 = 55, Y2 = 20;  int sizeX, sizeY;  int x, y;  int c;  int exit = 0;  sizeX = X2 - X1 + 1;  sizeY = Y2 - Y1 + 1;  x = (X2 - X1) / 2;  y = (Y2 - Y1) / 2;  window(X1, Y1, X2, Y2);  textbackground(BLUE);  while (exit == 0)  {  clrscr();  gotoxy(x, y);  printf("\*\n");  c = getch();  switch (c)  {  case 65:  x = (x - 1) < 1 ? sizeX : x - 1;  break;  case 66:  x = (x + 1) > sizeX ? 1 : x + 1;  break;  case 27:  exit = 1;  break;  default:  break;  }  }  return 0;  } | | --- | | | 3.C #include <stdio.h>  #include <conio.h>  #include <dos.h>  int getch\_replacement()  {  union REGS regs;  regs.h.ah = 0x01;  int86(0x21, &regs, &regs);  return regs.h.al;  }  int main()  {  int X1 = 25, Y1 = 10, X2 = 55, Y2 = 20;  int sizeX, sizeY;  int x, y;  int c;  int exit = 0;  sizeX = X2 - X1 + 1;  sizeY = Y2 - Y1 + 1;  x = (X2 - X1) / 2;  y = (Y2 - Y1) / 2;  window(X1, Y1, X2, Y2);  textbackground(BLUE);  while (exit == 0)  {  clrscr();  gotoxy(x, y);  printf("\*\n");  c = getch\_replacement();  switch (c)  {  case 65:  x = (x - 1) < 1 ? sizeX : x - 1;  break;  case 66:  x = (x + 1) > sizeX ? 1 : x + 1;  break;  case 27:  exit = 1;  break;  default:  break;  }  }  return 0;  } | | --- | |
| --- | --- | --- | --- |

# Вывод

В этой лабораторной работе мы изучили возможность работы с клавиатурой, ознакомились со стандартными средствами библиотеки C++ и средствами системы прерываний DOS и BIOS, обслуживающими клавиатуру.