

```

format PE console
entry start

include 'win32a.inc'

; Кузнецов Михаил Александрович БПИ199
; 13 вариант
; Вычисление даты пасхи по введенному году
;-----
section '.data' data readable writable

    strYear    db 'Enter yearfrom 1918 to 2099: ', 0
    strIncorSize db 'Incorrect year = %d', 10, 0
    strPashaApril db 'In %d, the Easter will happen on %d April', 10, 0
    strPashaMay db 'In %d, the Easter will happen on %d May', 10, 0
    strScanInt   db '%d', 0

    f           dd 0
    a           dd 0
    b           dd 0
    c           dd 0
    d           dd 0
    e           dd 0
    year        dd 0

;-----
section '.code' code readable executable
start:
    ;Вводим год
    call YearInput
    ;Поиск числа a
    call count_a
    ;Поиск числа b
    call count_b
    ;Поиск числа c
    call count_c
    ;Поиск числа d
    call count_d
    ;Поиск числа e
    call count_e
    ;Поиск числа f
    call count_f

    ;Вывод вычисленной даты пасхи
    call printDate
finish:
    ; Завершениеработы программы
    call [getch]
    push 0
    call [ExitProcess]

;-----Ввод года-----
YearInput:
    push strYear
    call [printf]
    add esp, 4

    push year
    push strScanInt      ; Считывание года
    call [scanf]
    add esp, 8

    cmp [year], 1918
    jl failSize

```

```

    cmp [year], 2099
    jg failSize

    ret
failSize:                                ; Вывод сообщения о некорректной длине
    push [year]
    push strIncorSize
    call [printf]
    jmp finish
;-----Деление чисел и поиск их остатка-----
divide:
    mov eax, [esp+8]                    ; Делимое
    cdq
    mov ebx, [esp+4]                    ; Делитель
    idiv ebx

    ret
;-----Подсчет числа a-----
count_a:
    push [year]
    push 19
    call divide                        ; Поиск остатка от деления года на 19
    mov [a], edx
    add esp, 8

    ret
;-----Подсчет числа b-----
count_b:
    push [year]
    push 4
    call divide                        ; Поиск остатка от деления года на 4
    mov [b], edx
    add esp, 8

    ret
;-----Подсчет числа c-----
count_c:
    push [year]
    push 7
    call divide                        ; Поиск остатка от деления года на 7
    mov [c], edx
    add esp, 8

    ret
;-----Подсчет числа d-----
count_d:
    mov ebx, [a]
    mov eax, 19
    mul bx                            ; Перемножение a и 19
    add eax, 15                        ; Добавление к произведению 15
    push eax
    push 30
    call divide                        ; Поиск остатка от деления a*19 + 15 на 30
    add esp, 8
    mov [d], edx

    ret
;-----Подсчет числа e-----
count_e:
    xor ecx, ecx

    mov ebx, [b]
    mov eax, 2
    mul ebx                            ; Перемножение b и 2

```

```

    add ecx, eax                ; Добавление к сумме b*2

    mov ebx, [c]
    mov eax, 4
    mul ebx                    ; Перемножение с и 4
    add ecx, eax                ; Добавление к сумме c*4

    mov ebx, [d]
    mov eax, 6
    mul ebx                    ; Перемножение d и 6
    add ecx, eax                ; Добавление к сумме d*6
    add ecx, 6                  ; Добавление к сумме 6

    push ecx
    push 7
    call divide                 ; Поиск остатка от деления 2*b + 4*c + 6*d + 6 на 7
    mov [e], edx
    add esp, 8

    ret

;-----Подсчет числа f-----
count_f:
    mov eax, [d]
    mov ecx, [e]
    add eax, ecx                ; Сложение e и f
    mov [f], eax
    ret

;-----Вывод даты пасхи-----
printDate:
    mov eax, [f]
    cmp eax, 26                ; Если f > 26, то перейти на вывод даты в марте.
    ; Иначе вывод даты в апреле
    ja printMay

    add eax, 4
    push eax
    push [year]
    push strPashaApril
    call [printf]              ; Вывод даты в апреле
    jmp outPrint               ; Переход к завершению вывода

printMay:
    sub eax, 26
    push eax
    push [year]
    push strPashaMay
    call [printf]              ; Вывод даты в марте

outPrint:                      ; Завершение вывода
    add esp, 12
    ret

;-----

section '.idata' import data readable
    library kernel, 'kernel32.dll', \
        msvcrt, 'msvcrt.dll'

include 'api\kernel32.inc'
import kernel, \
    ExitProcess, 'ExitProcess'
include 'api\kernel32.inc'
import msvcrt, \
    printf, 'printf', \
    scanf, 'scanf', \

```

getch, '\_getch'