

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №236  
ФРУНЗЕНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ИВАНА МОРОЗОВА

# Информатика

## КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВИРУСЫ

Автор: Ермаков Ростислав,

учащийся 11 Б класса

Руководитель: Кашинцева А.Ф.

учитель Информатики

Санкт-Петербург  
2022

# Содержание

- 1) Актуальность проекта.
- 2) Цель и задачи проекта.
- 3) Введение.
- 4) История компьютерных вирусов.
- 5) Виды вирусов.
- 6) Какой язык для вирусов больше всего предпочтителен.
- 7) Антивирусы.
- 8) Классификация антивирусов
- 9) Способы борьбы с вирусами.
- 10) Как остерегаться от зловредных программ.

# Актуальность проекта

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА СОСТОИТ В ТОМ, ЧТО ПО МЕРЕ РАЗВИТИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЗРАСТАЕТ ОБЪЕМ И ПОВЫШАЕТСЯ УЯЗВИМОСТЬ ХРАНЯЩИХСЯ В НИХ ДАННЫХ. ОДНИМ ИЗ НОВЫХ ФАКТОРОВ, РЕЗКО ПОВЫСИВШИХ ЭТУ УЯЗВИМОСТЬ, ЯВЛЯЕТСЯ МАССОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ПРОГРАММНО-СОВМЕСТИМЫХ МОЩНЫХ, КОТОРОЕ ЯВИЛОСЬ ОДНОЙ ИЗ ПРИЧИН ПОЯВЛЕНИЯ НОВОГО КЛАССА ПРОГРАММ-ВАНДАЛОВ - КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСОВ. НАИБОЛЬШАЯ ОПАСНОСТЬ, ВОЗНИКАЮЩАЯ В СВЯЗИ С ОПАСНОСТЬЮ ЗАРАЖЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫМИ ВИРУСАМИ, СОСТОИТ В ВОЗМОЖНОСТИ ИСКАЖЕНИЯ ИЛИ УНИЧТОЖЕНИЯ ЖИЗНЕННО-ВАЖНОЙ ИНФОРМАЦИИ, КОТОРОЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ НЕ ТОЛЬКО К ФИНАНСОВЫМ И ВРЕМЕННЫМ ПОТЕРЯМ, НО И ВЫЗВАТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ЖЕРТВЫ. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВОДИМОГО ИССЛЕДОВАНИЯ: ПОЛУЧИТЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ОБЪЕКТЕ «КОМПЬЮТЕРНЫЙ ВИРУС», ХАРАКТЕРЕ ПОЯВЛЕНИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПРОГРАММ-ПАРАЗИТОВ, ЗНАТЬ СПОСОБЫ БОРЬБЫ С НИМИ.

```
Y.S S      COUNTRY.TXT      DEBUG.EXE      EDIT.COM      EXPAND.
EXEY      FORMAT.OM        KEYB.COM       KEYBOARD.SYS  MEM.EXEEXE
KS. X     NLSFUNCC XE     OS2.TXT       QBASIC.EXE    README.T
SK. X     SYS.COM.E       XCOPY.EXE     CHOICE.C M    DEFRAG.EXT
H T      DELOLDOS.E E    DOSHELP.HLP   EGA.CPI O    EGA2.CPIXE
PI E T    EMM386.EXE     KEYBRD2. YS   MSCDEX.E E    SCANDISK.INI
YSLP E    APPEND.E E     CHKSTATESSYS  DBLWIN.H     DELTREE.EXE
MP. O     DISKCO         M            DISPLAY..Y    DOSKEY. X
CE.CL     DRUSPAPYX F    DRUSPACE S    MSD.EXECLP   REPL CE..XEE
E. H      HELP.HCE.C     DRIVER.SS S   EDIT.HLPOM   FAST ELPE X
ENEXE     FC.EXELP X     FIND.EXE.SYS  GRAPHICS COM  GR P I S
OM.EX     HIMEM.SY.IO    INTERLNKYE E  I TER UR. XE  L . X
K C M     E MAKERS NE    MEMMAKER      MMA ER N     M C M
B OM      E.COM.E       MOVE E H      OO L        P . X
3         DR UE.S S     SE E E       E          S E
L 6P     R N.E E       M H
X         O .C M      F X
          U B      O 6
R.       1 ( M      X4,300
D.       M M      Y9 0 4  TVER .      N S
DH        ROR      X      ARTMXEX      E K .
>U 8     SAM I T O    INTD.N.      MST LS..     OWER E E
>M.P E   UMA TMAC. M  S NFIG038 L  SHAR .EXDE   IZER.EXEE
>.CEME   ANFORME3,01  Ubytes.UMBLP SORT.EXEEI   UBST.EXEPRO
>930f i e s)UTOEX30,84 , 2 Cbytes.freeP PRINT.EXEL F UNDELETE.EXE
```



# Задача проекта:

Знакомство с вредоносными программами

Изучить виды компьютерных вирусов      Изучить

историю компьютерных вирусов

# Цели проекта:

Информирование общества о современной проблеме

Изучить методы борьбы с вирусами и меры профилактики

# Введение

Компьютерный вирус — вид вредоносных программ, способных внедряться в код других программ, системные области памяти, загрузочные секторы и распространять свои копии по разнообразным каналам связи.

**КРОМЕ ТОГО, ВИРУСЫ, КАК ПРАВИЛО, ЗАНИМАЮТ МЕСТО НА НАКОПИТЕЛЯХ ИНФОРМАЦИИ И ПОТРЕБЛЯЮТ РЕСУРСЫ СИСТЕМЫ.**



# История компьютерных вирусов

В 1961 году инженеры Виктор Высоцкий, Дуг Макилрой и Роберт Моррис разработали маленькие программы, способные делать копии самих себя. Это были первые вирусы. Они были созданы в виде игры, которую инженеры называли «Дарвин», целью которой было отправлять эти программы друзьям, чтобы посмотреть, какая из них уничтожит больше программ оппонента и сделает больше собственных копий. Игрок, которому удавалось заполнить компьютеры других, объявлялся победителем.

Вирусами их называли по аналогии с биологическими вирусами, вызывающими болезни. Чтобы развиваться, обычному вирусу необходим живой организм, в котором он будет создавать свои копии, так и компьютерному вирусу для размножения необходимо заражать, как можно больше компьютеров.

Увы, но сегодня вирусы создаются уже не группкой энтузиастов и совсем не для игрушек. Почти все современные вирусы создаются злоумышленниками, имеющими цель заполучить конфиденциальные данные пользователя или использовать его компьютер в личных целях.



# Виды вирусов

Рассмотрим основные типы вирусов:

## ЧЕРВИ

Червь – программа, которая делает копии самой себя. Ее вред заключается в захламлении компьютера.

## ВИРУСЫ – ШПИОНЫ

Шпионы собирают информацию о действиях и поведении пользователя.

## ВИРУСЫ-МАСКИРОВЩИКИ

Эти вирусы используются для сокрытия вредоносной активности. Маскируют вредоносные программы от антивирусных программ.

## ЗОМБИ

Зомби позволяют злоумышленнику управлять компьютером пользователя. Компьютеры – зомби могут быть объединены в сеть

## ТРОЯНСКИЕ ВИРУСЫ

Троянская программа является самым опасным типом вирусов, так как она маскируется. Трояны используются для кражи, изменения или удаления личных данных пользователя.

## МАЙНЕР

Эти вирусы используются для добычи криптовалют. Они маскируются под программы, чтобы избежать их обнаружения пользователем.



# Какой язык для вирусов больше всего предпочтителен

Чтобы писать вирус, нужно знать не столько язык, сколько архитектуру и принципы работы операционной системы и ПО, в которое собираетесь внедряться. В основном все вирусы пишутся на C# и ASM





## ЧТО ТАКОЕ АНТИВИРУС?

Специализированная программа для обнаружения компьютерных вирусов, а также нежелательных (считающихся вредоносными) программ и восстановления заражённых (модифицированных) такими программами файлов и профилактики — предотвращения заражения (модификации) файлов или операционной системы вредоносным кодом.

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ АНТИВИРУСЫ

В ноябре 2014 года международная правозащитная организация Amnesty International выпустила антивирусную программу Detect, предназначенную для выявления вредоносного ПО, распространяемого государственными учреждениями для слежки за гражданами активистами и политическими оппонентами



# АНТИВИРУС



# Классификация антивирусов

**АНТИВИРУСНЫЕ  
ПРОГРАММЫ  
ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ ПО  
ИСПОЛНЕНИЮ  
(СРЕДСТВАМ  
БЛОКИРОВАНИЯ) НА:**

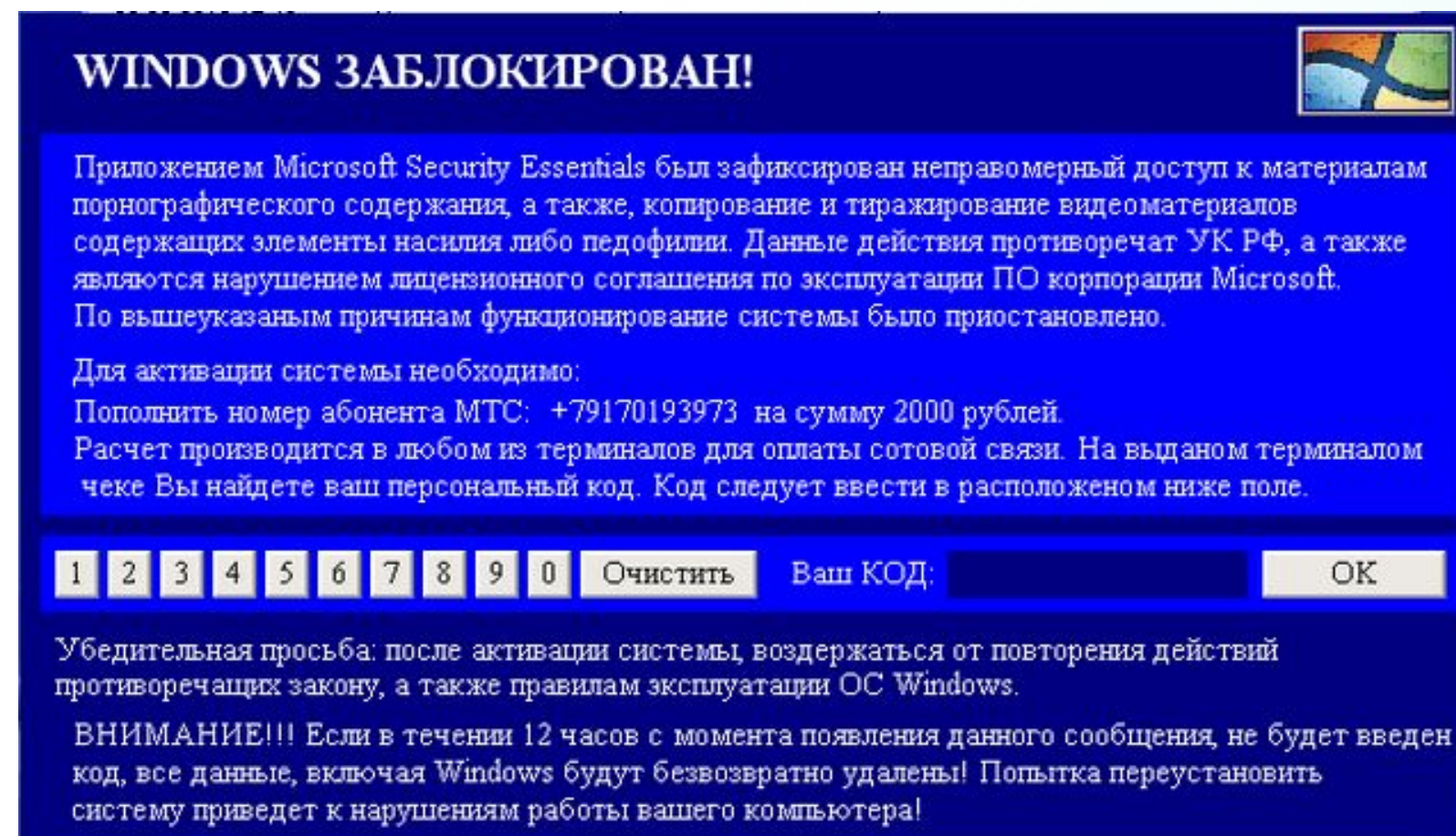
Программные  
Программно-аппаратные

**ПО ПРИЗНАКУ  
РАЗМЕЩЕНИЯ В  
ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ  
ВЫДЕЛЯЮТ:**

Резидентные  
Нерезидентные

**ПО ВИДУ (СПОСОБУ)  
ЗАЩИТЫ ОТ  
ВИРУСОВ  
РАЗЛИЧАЮТ:**

Программы-детекторы  
Программы-доктора  
Программы-вакцины  
Программы-ревизоры  
Программы-мониторы  
Программы-фильтры



Способы противодействия компьютерным вирусам можно разделить на несколько групп: профилактика вирусного заражения и уменьшение предполагаемого ущерба от такого заражения; методика использования антивирусных программ, в том числе обезвреживание и удаление известного вируса; способы обнаружения и удаления неизвестного вируса.

## Способы борьбы с вирусами

1

- Анализ алгоритма вируса

2

- Антивирусные программы

3

- Восстановление пораженных объектов

4

- Обнаружение неизвестного вируса

5

- Профилактика зараженного компьютера

# Как остерегаться зловредных программ

**ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО  
ЛИЦЕНЗИОННЫЕ  
АНТИВИРУСНЫЕ  
ПРОГРАММЫ**

**НЕ ЗАПУСКАЙТЕ  
НЕИЗВЕСТНЫЕ ПРОГРАММЫ  
В ИНТЕРНЕТЕ**

**УДЕЛЯЙТЕ БОЛЬШЕ  
ВНИМАНИЯ ЛИЧНОЙ  
ИНФОРМАЦИИ**



Используемые источники:

- <https://zillya.ua/ru>

- <https://ru.wikipedia.org>

- <https://nastroika-pc.ru>

- <https://www.kaspersky.ru>

- <https://www.dell.com>

**Спасибо за внимание!**

