

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    DRUSPACE EX
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      M 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
L 6P     R N.E E      M H           S
X         O .C M      F X           A
          U B      O 6          H
R.        1 ( M      X4,300       A H C .
D.        M M      Y9 0 4     TVER .       N S         ABEL E .
DH        ROR      X      ARTMXEX     E K .       ODE. O E
>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 назвали 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 гражданскими активистами и политическими оппонентами

АНТИВИРУС



Классификация антивирусов

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

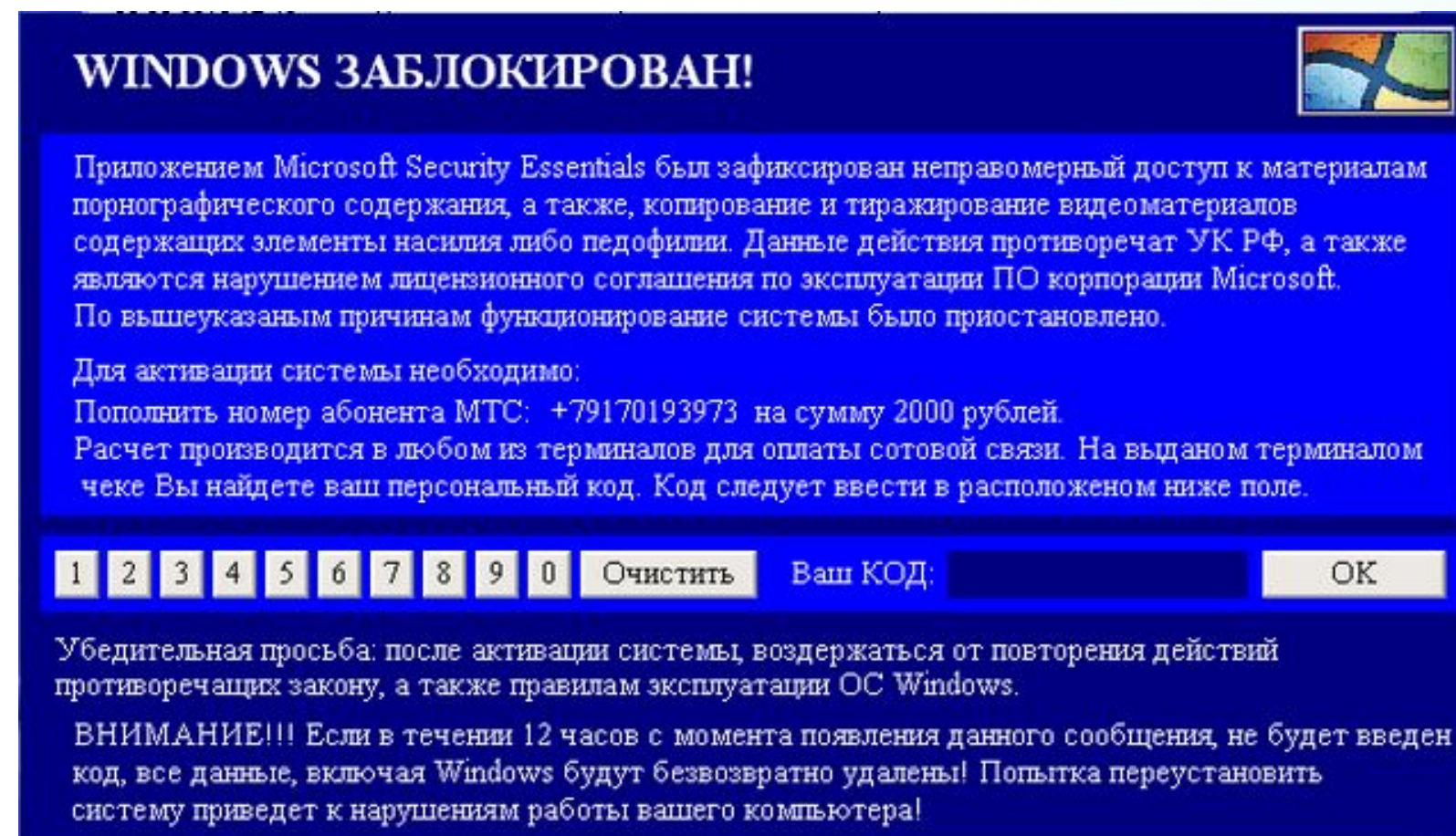
Программные
Программно-аппаратные

**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!

