Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Республики Адыгея Майкопский медицинский колледж

Проектная работа по информатике на тему "Компьютерные вирусы и средства борьбы с ними".

Выполнила студентка группы Ф-14 Прошина Дарья.

Руководитель исследовательской работы Хагуп Юлия Заурбиевна.

Содержание:

Введение.

1. Цель: изучить все известные вредоносные компьютерные программы; узнать о средствах борьбы с вредоносными программами, изучить достоинства и недостатки антивирусных программ, о самых значащих лицах в истории компьютерного программирования вирусов или антивирусов.
2. Задачи:

- собрать необходимую для работы информацию.
- провести социальный опрос, обработать результат.
- грамотно защитить работу, ответить на возникшие вопросы.

Так что же такое компьютерный вирус?

Компьютерный вирус – вид вредоносного программного обеспечения, способный создавать копии самого себя и внедрятся в код других программ, системные области памяти, загрузочные секторы, а так же распространять свои копии по разнообразным каналам связи, с целью нарушения работы программно-аппаратных комплексов, удаления файлов, приведения в негодность структур размещения данных, блокирования работы пользователей или же приведение в негодность аппаратных комплексов компьютера.

История создания компьютерного вируса.

Существует много разных версий относительно даты рождения первого компьютерного вируса. Однако большинство специалистов сходятся на мысли, что компьютерные вирусы впервые появились в 1986 году, хотя исторически возникновение вирусов тесно связано с идеей создания самовоспроизводящихся программ. Одним из "пионеров" среди компьютерных вирусов считается вирус "Brain". Только в США этот вирус поразил свыше 18 тыс. компьютеров. В начале эпохи компьютерных вирусов разработка вирусоподобных программ носила чисто исследовательский характер, постепенно превращаясь на откровенно вражеское отношение к пользователям безответственных, и даже криминальных "элементов". В ряде стран уголовное законодательство предусматривает ответственность за компьютерные преступления, в том числе за создание и распространение

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСОВ.

Основные источники вирусов:

- дискета, на которой находятся зараженные вирусом файлы;
- компьютерная сеть, в том числе система электронной почты и Internet;
- жесткий диск, на который попал вирус в результате работы с зараженными программами;
- вирус, оставшийся в оперативной памяти после предшествующего пользователя.

Первые признаки заражения компьютерным вирусом:

- уменьшение объема свободной оперативной памяти;
- замедление загрузки и работы компьютера;
- непонятные (без причин) изменения в файлах, а также изменения размеров и даты последней модификации файлов;
- ошибки при загрузке операционной системы;
- невозможность сохранять файлы в нужных каталогах;
- непонятные системные сообщения, музыкальные и визуальные эффекты и т.д.

КЛАССИФИКАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСОВ.

По методу существования в компьютерной среде вирусы делятся на такие виды:

Резидентные

Резидентный вирус, будучи вызван запуском зараженной программы, остается в памяти даже после ее завершения. Он может создавать дополнительные процессы в памяти компьютера, расходуя ресурсы. Может заражать другие запущенные программы, искажая их функциональность. Может “наблюдать” за действиями пользователя, сохраняя информацию о его действиях, введенных паролях, посещенных сайтах и т.д.

Нерезидентные

Нерезидентный вирус является неотъемлемой частью зараженной программы и может функционировать только во время ее работы.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ЧЕРВИ.

Компьютерные черви.

Сетевые черви (другое название – компьютерные черви) – это программы, которые созданы с внутренним механизмом распространения по локальным и глобальным компьютерным сетям с некоторыми целями.

Данными целями являются:

1. проникновение на удаленные компьютеры с частичным или полным перехватом управления ими (скрытым от пользователя – хозяина этого компьютера разумеется);

2. запуск своей копии на компьютере;

3. дальнейшее распространение по всем доступным сетям, как локальным, так и глобальным.

ЧЕРВЬ МОРРИСА

Он был самым страшным из известных на тот момент компьютерных вирусов (1988год!). Этот сетевой червь был одной из первых известных программ, эксплуатирующих переполнение буфера. Ему удалось сделать невозможное - вывести из строя всю глобальную сеть. Правда стоит отметить, что сеть тогда еще не была такой уж и глобальной. Сбой хоть и длился совсем не долгое время, но убытки от него были оценены в 96 миллионов долларов. Его создателем

Средства борьбы с компьютерными вирусами.

Для защиты от вирусов можно использовать:

Общие средства защиты информации, которые полезны также как страховка от физической порчи дисков, неправильно работающих программ или ошибочных действий пользователей;

профилактические меры, позволяющие уменьшить вероятность заражения вирусом;

специализированные программы для защиты от вирусов.

Общие средства защиты информации полезны не только для защиты от вирусов. Имеются две основные разновидности этих средств:

копирование информации — создание копий файлов и системных областей дисков;

разграничение доступа предотвращает несанкционированное использование информации, в частности, защиту от изменений программ и данных вирусами,

Все антивирусные программы можно разделить на несколько категорий:

1) программы-детекторы.
2) программы-лекари.
3) программы-ревизоры.
4) лекари-ревизоры.
5) программы-фильтры.
6) программы-вакцины.

САМЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ АНТИВИРУСНЫЕ ПРОГРАММЫ.

В сети Internet много кратких "шуточных" описаний самых популярных и используемых антивирусных программ.

Рассмотрим 4 самых распространенных антивируса среди пользователей.

KASPERSKY

Пехотный батальон. Лагерь вокруг компа, роет окопы и ставит мины, минирует все, обматывает колючей проволокой, обозначает сектора обстрела орудий и пулеметов. Оборону можно прорвать лишь при пятикратном численном превосходстве и только после многочасовых бомбардировок.

Преимущества: Враг сможет пройти лишь превратив компьютер в пустыню.

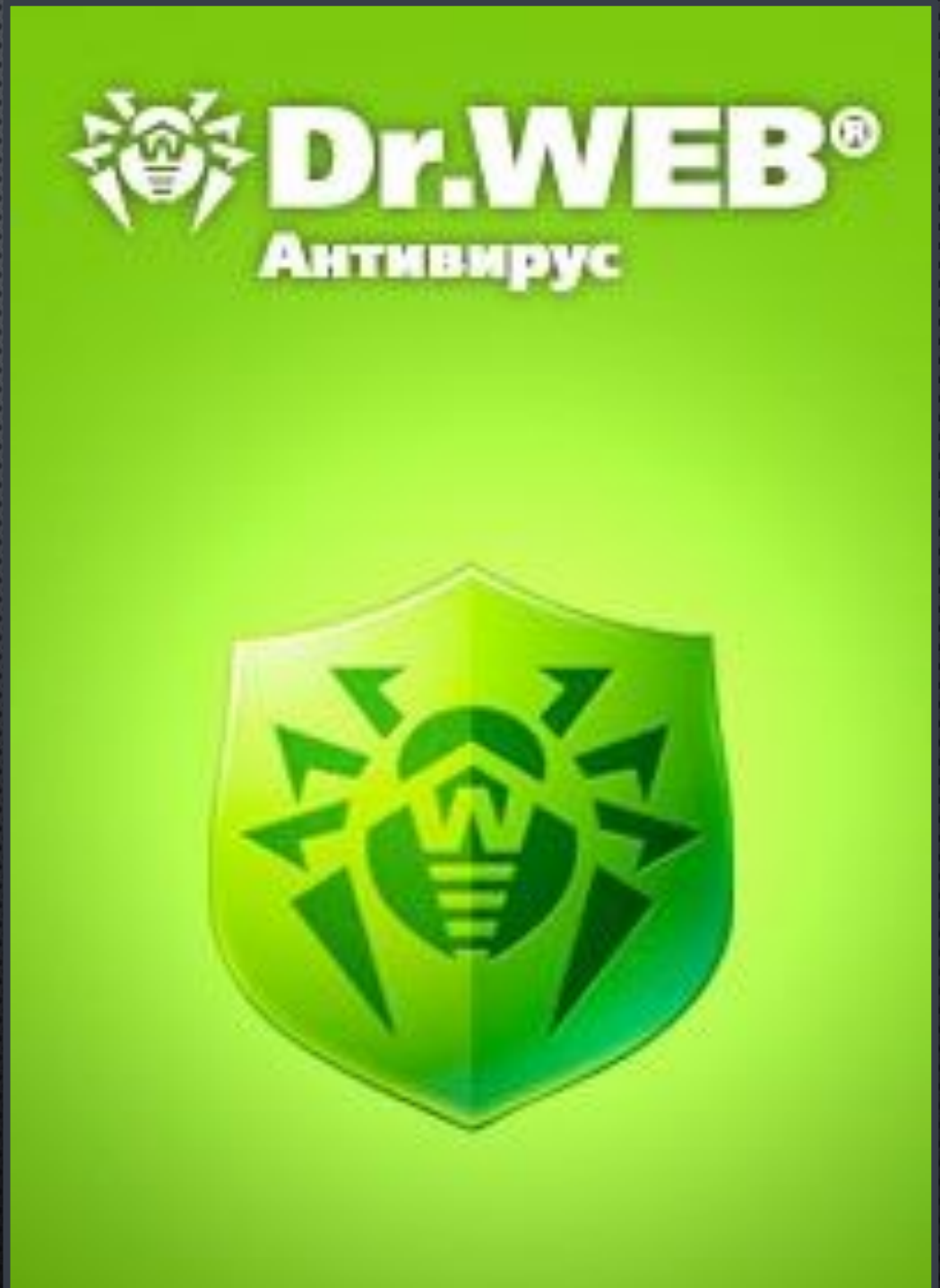
Недостатки: Солдаты хотят кушать, а минные поля и окопы тормозят перемещение гражданских, так что ресурсов системы не остается.

DR. WEB

Батальон карателей. Окружает компьютер оцеплением, ставит военное положение, круглосуточное патрулирование, комендантский час, а за провинность - расстрел на месте. Каратели хватаются за оружие по любому поводу, и даже если его нет, просто жестоко избивают прикладами всех, кто покажется им подозрительным, даже если это сам хозяин. Если ходить с поднятыми руками, медленным шагом и повесить на грудь пропуск, есть шанс, что бить будут не сильно и не очень долго.

Преимущества: Враг не пройдет.

Недостатки: Гости и хозяева тоже.



McAfee

Танковая бригада. Рычат моторы, чумазые танкисты хватают пробегающих мимо дам, а за лесом идет пальба. Выглядит внушительно и весомо, в бою работает быстро, и эффективно. Враг внутрь проникнуть не может.

Преимущества: Надежность.

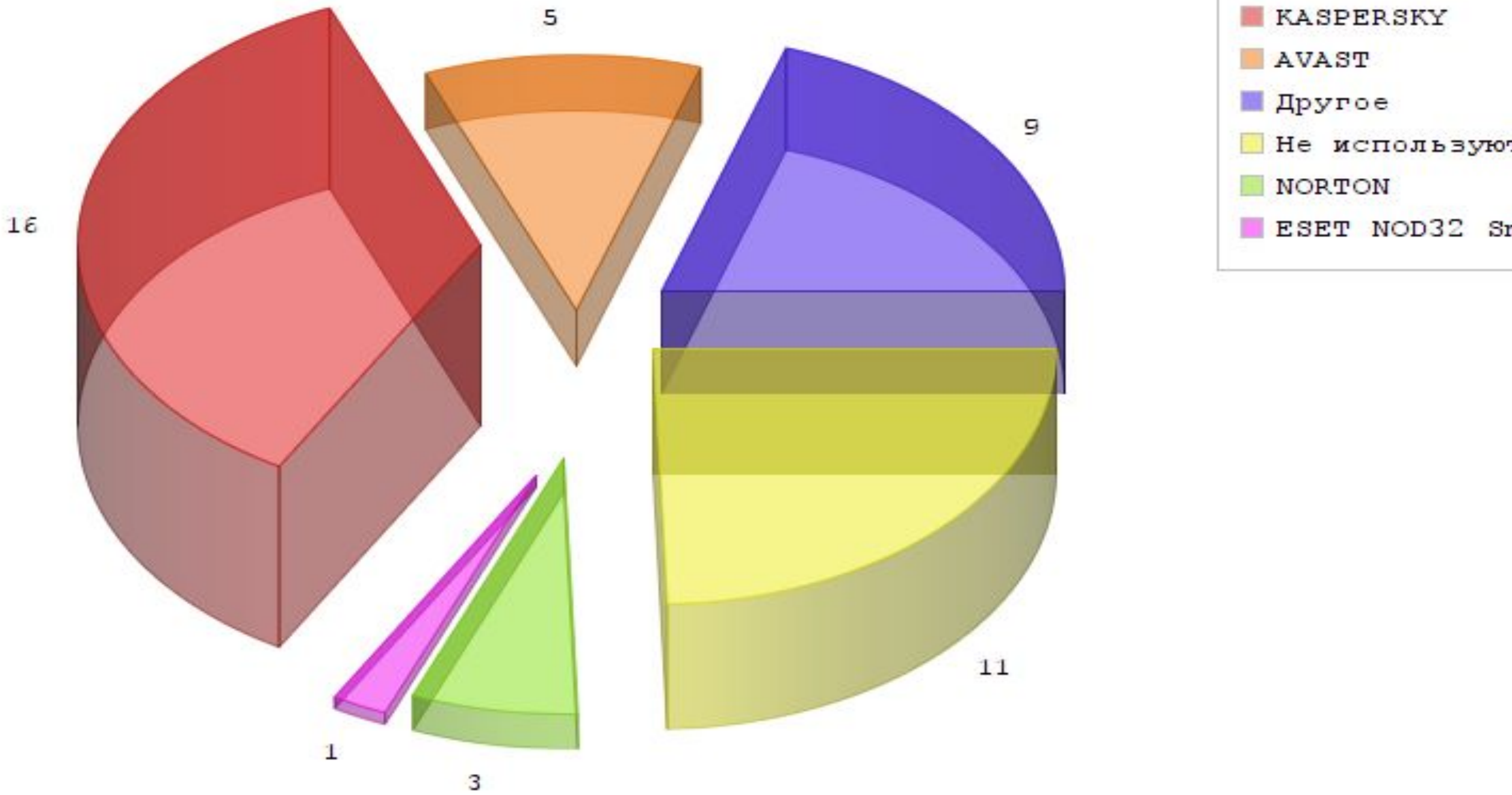
Недостатки: Танковая смазка нынче очень дорога, не говоря уже о снарядах и горючем. Иногда забывают за врагов, если вокруг сильно много дам.

NORTON

Оккупационная армия. Офицеры бесплатно пьют шнапс в роскошных ресторанах и кафешках, солдаты бегают по дворам, реквизируют съестное, занимаются мелким мародерством. Другой-то враг в страну, конечно, уже не пролезет, это да. Но и жизнь в условиях оккупации, знаете ли, тоже не сахар.

Преимущества: Граница на замке. Намертво.

Недостатки: Враг уже внутри.


5
9
16
11
1
3
KASPERSKY
AVAST
Другое
Не использую
NORTON
ESET NOD32 Sm

Вывод:

проведя исследование на тему «Компьютерные вирусы и средства борьбы с ними», я пришла к выводу что компьютерные вирусы очень опасны и поэтому нужно регулярно проводить профилактику против них; а также следить за тем, на каких сайтах в сети интернет вы бываете, так как очень многие из них чрезвычайно опасны, как для самого компьютера, так и для вашей личной информации, находящейся на устройстве (например пароли, номера счетов, личные переписки и так далее); поэтому на устройстве обязательно должна быть защита (в виде антивирусных программ, а лучше нескольких). А если вам все-таки удалось «поймать» вирус, то необходимо незамедлительно удалять все данные с помощью особых этапов; а еще лучше сразу передать это дело в руки профессионалов.

-КОМПЬЮТЕРНЫЙ ВИРУС, ЭТО ВРАГ ИЛИ ДРУГ?
-ЭТО КОРМИЛЕЦ!

Евгений Касперский