

Урок информатики.

«Компьютерные вирусы и антивирусные программы.»

Цели и задачи:

- 1) Познакомить учащихся с различными видами компьютерных вирусов, способами их распространения и профилактикой и методами борьбы с ними;
- 2) формирование компьютерной культуры.

Учащиеся должны знать определение понятия термина «компьютерный вирус», классификацию компьютерных вирусов, пути заражения, способы профилактики и методы борьбы с компьютерными вирусами.

Тип: урок изучения нового материала.

Метод: беседа - лекция.

Технология: Технология сотрудничества

План – конспект урока.

- I. Организационный момент.
- II. Актуализация знаний.
- III. Объяснение нового материала.
 - 1) Вредоносные программы.
 - 2) Последствия действия вирусов.
 - 3) Источники «заражения» компьютера.
 - 4) Действия пользователя при «заражении» вредоносными программами.
 - 5) Антивирусные программы.
- IV. Закрепление нового материала. Практическое задание.
- V. Итоги урока.
- VI. Домашнее задание.

Ход урока.

I. Организационный момент. Поставить цели урока.

1. Компьютер – это электронный аналог человека. Человек, как биологический организм, подвергается воздействию различных болезнетворных вирусов. А может ли «заболеть», «заразиться» вирусом компьютер? Как это происходит, как этого избежать и как вылечить компьютер?
2. Сколько существует компьютерных вирусов, как они себя ведут, попав в «организм» компьютера?

II. Актуализация знаний.

Назовите общие признаки человека и компьютера.

Опишите этапы и последствия заражения человека каким-либо вирусом.

Включён слайд 1.

III. Объяснение нового материала.

К основным типам вредоносных программ относятся(Слайд 2):

- компьютерные вирусы;
- сетевые черви;
- троянские программы;
- программы показа рекламы и программы-шпионы;
- хакерские утилиты.

За создание, использование и распространение вредоносных программ в России и большинстве стран предусмотрена уголовная ответственность.

Название «вирус» по отношению к компьютерным программам пришло из биологии именно по признаку способности к саморазмножению. Компьютерные вирусы являются вредоносными программами, которые могут «размножаться» и скрытно внедрять свои копии в исполнимые файлы, загрузочные секторы дисков и документы. Активизация компьютерного вируса может вызывать уничтожение программ и данных.

Разнообразны последствия действия вирусов. По величине вредных воздействий вирусы можно разделить на:

- неопасные, влияние которых ограничивается уменьшением свободной памяти на диске, графическими, звуковыми и другими внешними эффектами;
- опасные, которые могут привести к сбоям и «зависаниям» при работе компьютера;
- очень опасные, активизация которых может привести к потере программ и данных (изменению или удалению файлов и каталогов), форматированию винчестера и т. д.

В настоящее время известно несколько десятков тысяч вирусов, заражающих компьютеры различных операционных систем.

Признаки заражения компьютера (слайд 3):

- вывод на экран непредусмотренных сообщений;
- подача непредусмотренных звуковых сигналов;
- неожиданное открытие и закрытие лотка CD/DVD;
- произвольный запуск на компьютере каких-либо программ;
- частые «зависания» и сбои в работе компьютера;
- медленная работа компьютера при запуске;
- исчезновение или изменение файлов и папок;
- частое обращение к жёсткому диску.

Кроме того, есть некоторые характерные признаки поражения сетевым вирусом через электронную почту:

- друзья и знакомые говорят о полученных от вас сообщениях, которые вы не отправляли;
- в вашем почтовом ящике находится большое количество сообщений без обратного адреса и заголовка.

Что может являться источником «заражения» компьютера?(слайд 4)

- Дискета, на которой находятся заражённые вирусом файлы.
- Компьютерная сеть.
- Жёсткий диск, на который попал вирус.
- Вирус, оставшийся в оперативной памяти после предшествующего пользователя

Действия при наличии признаков заражения компьютера.

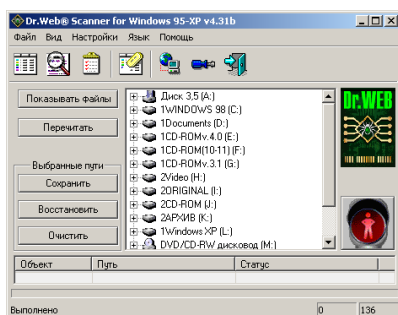
Прежде чем предпринимать какие-либо действия, необходимо сохранить результаты работы на внешнем носителе (дискете, CD- или DVD-диске, флэш-карте и пр.). Далее необходимо:

- отключить компьютер от локальной сети и Интернета, если он к ним был подключен;
- если симптом заражения состоит в том, что невозможно загрузиться с жесткого диска компьютера (компьютер выдает ошибку, когда вы его включаете), попробовать загрузиться в режиме защиты от сбоев или с диска аварийной загрузки Windows;
- запустить антивирусную программу.

(Слайд 5) Принцип работы антивирусных программ основан на проверке файлов, загрузочных секторов дисков и оперативной памяти, поиске в них известных и новых вирусов, лечении «заражённых» вирусами файлов или их удалении.

Рассмотрим некоторые широко известные антивирусные программы.

(Слайды 6 – 13)



1) Программа Dr.Web.

Антивирусные программы семейства Dr.Web выполняют поиск и удаление известных программе вирусов из памяти и с дисков компьютера, а так же осуществляют эвристический анализ файлов и системных областей дисков компьютера. Эвристический анализ позволяет с высокой степенью вероятности обнаруживать новые, ранее неизвестные компьютерные вирусы.

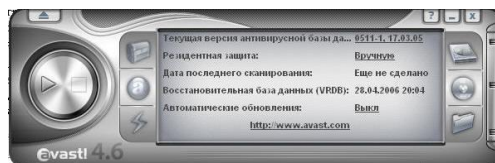
- 2) Ревизор диска ADInf32 - современное средство для защиты от вирусов и для контроля целостности и сохранности информации на вашем диске. Эта антивирусная программа фиксирует любые изменения в файловой системе



компьютера и обладает удобным пользовательским интерфейсом. Программа ADInf на протяжении многих лет заслуженно являются самыми популярными в России ревизорами файловых систем и успешно используются на сотнях тысяч персональных компьютерах.

Оставаясь одним из самых надежных средств обнаружения и удаления компьютерных вирусов, программа ADInf уже давно многими используется как повседневное средство контроля за состоянием информации на дисках компьютера. Найти потерявшийся файл, проанализировать результаты сбоя компьютера, убедиться в сохранности баз данных и документов, найти, куда вдруг пропало все свободное место на диске, обнаружить и обезвредить компьютерный вирус,— все это позволяет делать ADInf.

- 3) Известны также программы **Avast**



и Norton Antivirus, являющийся «самым-самым» сразу по целому ряду позиций. Самый красивый, самый логично устроенный. Обладатель самой большой базы данных вирусов. Norton Antivirus — программа на редкость «въедливая», из-под ее контроля не уйдет ни один запущенный на компьютере процесс. После установки Norton Antivirus (например, в составе комплекта Norton System Works) о ней можно вообще забыть — NAV сама проконтролирует все, что нужно.

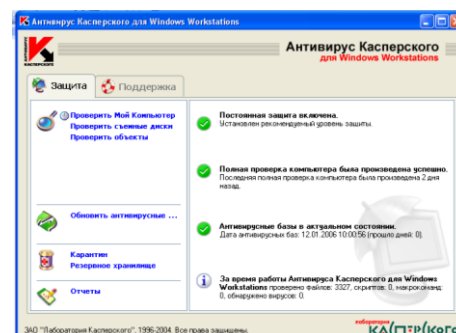
- 4) Антивирус Касперского. В его состав входят:

Kaspersky Anti Virus Сканер,

Kaspersky AntiVirus Монитор,

Kaspersky AntiVirus Центр управления.

AVP Сканер имеет удобный пользовательский интерфейс, большое количество настроек, выбираемых пользователем, а также одну из самых больших в мире антивирусных баз, что гарантирует надежную защиту от огромного числа самых разнообразных вирусов: полиморфных или самошифрующихся вирусов;



стелс-вирусов или вирусов-невидимок; макро вирусов, заражающих документы Word и таблицы Excel.

AVP Сканер проверяет на наличие вирусов оперативную память, файлы, включая архивные и упакованные, системные сектора, содержащие Master Boot Record, загрузочный сектор (Boot-сектор) и таблицу разбиения диска (Partition Table).

AVP Монитор – резидентный модуль, находящийся постоянно в оперативной памяти компьютера и отслеживающий все файловые операции в системе. Позволяет обнаружить и удалить вирус до момента реального заражения системы в целом.

AVP Центр управления обеспечивает удобный пользовательский интерфейс, создание, сохранение и загрузку большого количества различных настроек, механизм проверки целостности антивирусной системы, мощную систему помощи.

IV. Закрепление нового материала.

Практическое задание. Провести комплексную проверку компьютера с помощью программы «Антивирус Касперского».

V. Подведение итогов урока.

1. К каким последствиям может привести заражение компьютерными вирусами?
2. Какие существуют признаки заражения компьютера вирусом?
3. Что необходимо сделать в первую очередь в случае заражения компьютера вирусом?

VI. Домашнее задание. Подготовить сообщение о видах компьютерных вирусов.

Методические рекомендации к проведению урока. Презентацию необходимо включить в начале урока, работа с ней проводится в течение всего урока

Разработки методических материалов

Автор	Михеева Лариса Анатольевна, МОУ СОШ села Павловка Нуримановского района, учитель математики и информатики.
Название	Вирусы и антивирусные программы.
Форма	Презентация Microsoft Power Point
Название темы учебного курса	Компьютерные вирусы и антивирусные программы.
Цели и задачи дидактического материала	Выделить основные моменты изучения темы. Возможность визуально познакомиться с внешним видом некоторых антивирусных программ.
Содержание	Слайд 1 – для постановки целей и задач урока.

дидактического материала	Слайды 2-4 – для объяснения нового материала. Слайды 5-13 – знакомство с антивирусными программами.
Ресурсы дидактического материала	Графические изображения и анимационные эффекты со звуковым сопровождением.
Используемые источники информации	Литература. <ol style="list-style-type: none"> 1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень. Учебник для 10 класса. М.:БИНОМ, 2008. 2. Соколова О.Л. Универсальные поурочные разработки по информатике: 10 класс. М.:ВАКО, 2007. Интернет.
Возможности использования дидактического материала	Педагог и учащиеся- при изучении нового материала.