МОУ ТЕСИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №10

Урок в 8 классе

Компьютерные вирусы и антивирусные программы

Учитель информатики

Васильева Е.В.

Тема урока: Компьютерные вирусы и антивирусные программы

Цели урока:

- Иметь представление о вреде компьютерных вирусов;
- Знать, что такое компьютерный вирус, виды компьютерных вирусов, понятие антивирусной программы, виды антивирусных программ;
- Уметь пользоваться антивирусной программой.

Задачи урока:

- *Учебная:* сформировать представление о компьютерных вирусах и антивирусных программах.;
- Обучить приемам проверки накопителей на наличие вирусов.
- *Развивающая:* развивать мыслительные операции, умение составлять конспект
- *Воспитательная:* воспитывать внимание, аккуратность, бережливое отношение к компьютерной технике и программному обеспечению.

Тип урока: комбинированный

Оборудование, материалы: проектор, экран, компьютеры;
ПО: Windows XP, антивирус Avast;

План урока.

1. Организационный момент
2. Проверка домашнего задания: Тестирование
3. Изучение нового материала
4. Практическая работа с антивирусной программой
5. Заключительный этап
    a. Рефлексия. Подведение итогов
    b. Домашнее задание

Ход урока

1. Организационный момент

Проверка явки учащихся и их готовности к занятию.

2. Тестирование. Электронный тест – Файловая система. (Программа для подготовки и проведения компьютерного тестирования учащихся MyTest. Автор: Башлаков А.С.)

3. Изучение нового материала

Массовое использование компьютеров в автономном режиме и в сети породило проблему заражения их компьютерными вирусами.

Строгого определения понятия “компьютерный вирус” пока не придумано, и имеются определённые сомнения в том, что оно может быть дано. Прежде всего следует чётко понимать, что компьютерные вирусы являются разновидностью компьютерных программ и ничем более. Программы этой разновидности обладают важным характеристическим свойством: они (иногда не напрямую, иногда опосредованно, иногда весьма замысловатыми способами) способны производить свои копии, обладающие способностью к дальнейшему воспроизведению. Никакими другими характеристическими свойствами, кроме способности к самовоспроизведению, компьютерные вирусы не обладают. В частности,

вопреки распространённому мнению, вирусы вовсе не обязаны быть “злобными” (деструктивными), что – то удалять, форматировать, осыпать буковки на экране, выводить забавные или устрашающие сообщения и вообще как – то обнаруживать своё присутствие.

Обратим внимание на один простой, но важный момент – для активизации вируса необходимо, чтобы вирусный код получил управление. Сам по себе он опасности не представляет.

Компьютерный вирус - специально написанная небольшая программа, которая может «размножаться» и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы. (Слайд 2)

Программа, внутри которой находится вирус, называется **«зараженной».** (Слайд 3)

Пути заражения компьютера вирусами: (Слайд 4)

1. Через зараженные дискеты, flash;
2. Через компьютерную сеть.

Признаками появления вируса являются:

- замедление работы компьютера;
- невозможность загрузки операционной системы;
- частые зависания и сбои в работе компьютера;
- увеличение количества файлов на диске и их размеров;
- изменение времени и даты создания файлов;
- периодическое появление на экране монитора неуместных сообщений и т.п.

Классификация компьютерных вирусов (Слайд 5)

По среде обитания различаются (Слайд 6)

- загрузочные вирусы (внедряются в сектор, содержащий программу загрузки системного диска),
- файловые вирусы (внедряются в основном в исполняемые файлы с расширением COM и EXE),
- сетевые вирусы (обитают в компьютерных сетях), системные вирусы
- Макровирусы заражают файлы документов. После загрузки зараженного документа, например, в текстовый редактор макровирус постоянно присутствует в оперативной памяти компьютера и может заражать другие файлы.

По степени воздействия вирусы подразделяются на: (Слайд 7)

- неопасные вирусы – они не разрушают файлы, но могут переполнять оперативную и дисковую память, выводить на экран различные графические эффекты;
- опасные вирусы – приводят к различным нарушениям в работе компьютера;
- очень опасные вирусы – это вирусы разрушительные, они приводят к стиранию информации, полному или частичному нарушению работы прикладных программ.

По способу заражения вирусы подразделяются на: (Слайд 8)

- резидентные вирусы – при заражении компьютера они оставляют в оперативной памяти свою резидентную часть, которая затем при каждом обращении к операционной системе и к другим объектам внедряется в них и выполняет свои разрушительные действия до выключения или перезагрузки компьютера;
- нерезидентные вирусы – не заражают оперативную память.

По алгоритмической сущности **вирусы подразделяются на:** (Слайд 9)

- вирусы-“черви” - распространены в компьютерных сетях;
- вирусы-невидимки – перехватывают обращения операционной системы к пораженным файлам и секторам дисков и подставляют вместо них незараженные объекты;
- вирусы-мутанты – самовоспроизводясь, воссоздают копии, явно отличающиеся от оригинала;
- вирус-“троянский конь” - это программа, которая, маскируясь под полезную программу, выполняет дополнительные функции, о которых пользователь не догадывается.

Правила компьютерной " гигиены" (Слайд 10)

- Не использовать сомнительные дискеты
- Ограничить доступ к файлам программ, устанавливая для них, когда возможно, статус «только для чтения»
- При работе в сети, по возможности, не вызывайте программы из памяти других компьютеров.
- Храните программы и данные на разных дискетах или в разных подкаталогах жесткого диска.
- Не копируйте программы для собственных нужд со случайных копий.
- Обязательно иметь антивирусную программу

Антивирусные программы (Слайд 11)

Для обнаружения, удаления и защиты от компьютерных вирусов разработаны специальные программы, которые позволяют обнаруживать и уничтожать вирусы. Такие программы называются **антивирусными.**
Антивирусная программа сравнивает коды программ с известными ей вирусами, которые хранятся в ее базе данных. Обновление базы – 2 раза в месяц (не реже 1 раза в 3 месяца).

Наиболее популярные антивирусные программы: ***(Слайд 12)***

- **Norton AntiVirus4.0 и 5.0** *(производитель: “Symantec”)*
- **Dr.Web** *(производитель: “Диалог Наука”)*
- **Antiviral Toolkit Pro** *(производитель: “Лаборатория Касперского”).*
- **Антивирус Касперского**
- **Avast** (свободно распространяемое ПО)

4. Практическая работа

Антивирусная программа Avast.

1. Запустить программу .
2. Дождаться загрузки базы, отменить обновление базы.
3. Ознакомиться с вкладками окна программы: Область, Объекты, Действия, Настройки.
4. Установить Область сканирования – диск С, Объекты – программы по расширению, Действия – запрос на лечение.
5. Запустить сканирование.
6. После окончания сканирования проанализировать результаты и записать в тетрадь.

5. Рефлексия. Подведение итогов ***(Слайды 13-21)***