

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №3

Тема заняття: Робота з антивірусними програмами.

Мета заняття:

Навчальна: увести у мовлення студентів нові терміни пов'язані із захистом інформації; вивчити класифікацію антивірусних програм; ознайомитися з основними принципами роботи антивірусних програм; уміти орієнтуватися у комп'ютерному середовищі; ознайомити студентів із загальними аспектами інтернет-безпеки; визначити основні загрози та ризики в онлайн-середовищі; навчитися встановлювати та налаштовувати антивірусне програмне забезпечення; навчитися виконувати повну перевірку системи на наявність шкідливого програмного забезпечення; ознайомити студентів з основними загрозами вірусів та методами їх запобігання;

Розвиваюча: розвивати уяву, логічне мислення, пам'ять, мовленнєві здібності студентів; розвивати навички роботи з комп'ютером; розвивати пізнавальний інтерес, уміння висловлювати власну думку, аналізувати

Виховна: виховувати стійкий інтерес до майбутньої професії та до вивчення дисципліни «Захист інформації на підприємстві»; виховувати відповідальність, уважність; виховувати дисциплінованість, вміння працювати самостійно з ПК. виховувати культуру мовлення.

ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

Під терміном *шкідливе програмне забезпечення* розуміють програмні засоби, що несанкціоновано впроваджують у комп'ютерну систему і які здатні викликати порушення політики безпеки, завдавати шкоди інформаційним ресурсам, а в окремих випадках — і апаратним ресурсам комп'ютерної системи.

Програмна закладка — приховано заглиблена в захищену систему програма, або навмисно змінений фрагмент програми, який дозволяє зловмисникові здійснити несанкціонований доступ до ресурсів системи на основі зміни властивостей системи захисту.

Закладка може бути заглиблена самим розробником програмного забезпечення.

Часто програмні закладки виконують роль перехоплювачів паролів, трафіку, а також служать в якості провідників для комп'ютерних вірусів.

Програмні закладки неможливо виявити за допомогою стандартних антивірусних засобів, їх виявлення можливо тільки спеціальними тестовими програмами.

Дані програми доступні в спеціалізованих компаніях, які займаються сертифікацією та стандартизацією комп'ютерного програмного забезпечення

Програмні закладки бувають: *резидентні та нерезидентні*.

Комп'ютерний вірус – це шкідлива програма, яка проникає на пристрій з метою зараження, порушення працездатності системи і пошкодження даних. Вона здатна впроваджуватися в код іншого програмного забезпечення і поширюватися по мережі.

Фізична структура вірусу складається з *голови та тіла (хвоста)*.

Голова - це та частина коду вірусу, що виконується першою. **Код тіла** розміщується окремо від голови в коді зараженої програми. Якщо вірус складається лише з голови, то він називається **несегментованим**, з голови та тіла - **сегментованим**.

Сигнатура - це фрагмент коду, який є у всіх копіях вірусу і тільки в них.

Основні типи вірусів:

- ✓ Хробаки — Worm;
- ✓ Віруси-маскувальники — Rootkit;
- ✓ Віруси-шпигуни — Spyware;
- ✓ Зомбі — Zombie;
- ✓ Рекламні віруси — Adware;
- ✓ Віруси-блокувальники — Winlock;
- ✓ Троянські віруси — Trojan.

Антивірусна програма (антивірус) — спеціалізована програма для знаходження комп'ютерних вірусів, а також небажаних (шкідливих) програм загалом, та відновлення заражених (модифікованих) такими програмами файлів, а також для профілактики — запобігання зараженню (модифікації) файлів чи операційної системи шкідливим кодом.

Антивірусні програми поділяють на:

- ✓ Програми-детектори;
- ✓ Програми-доктори;
- ✓ Програми-ревізори;
- ✓ Програми-фільтри;
- ✓ Програми-вакцини.

Онлайн антивірус — це сервіс, розташований на сайті, що дозволяє виконувати функції стаціонарного антивірусного ПЗ без інсталяції на Ваш ПК. Такі сервіси можуть надавати наступні послуги:

- ✓ онлайн перевірка безпечності файлу, що розташований на вашому комп'ютері. Для цього підозрілий файл для перевірки завантажується на сайт сервісу, який потім видає результати. Цей сервіс дуже зручний і не потребує встановлення ніякого додаткового ПЗ;
- ✓ онлайн перевірка Вашого комп'ютера на наявність вірусів. Для роботи даного сервісу в більшості випадків необхідно встановити елемент ActiveX;
- ✓ онлайн перевірка інтернет-адрес на віруси.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Вступний інструктаж

Ознайомлення з основними теоретичними положеннями, технологічними прийомами, операціями.

Жоден відомий антивірус неспроможний гарантувати 100% захист даних, оскільки постійно з'являються нові віруси. Через це деякі користувачі вважають, що відразу 2 утиліти гарантують кращий ступінь захисту. Але це велика помилка. Використання двох програм одночасно може призвести до критичних помилок, оскільки програми можуть бути несумісні одна з одною.

«Існувати» разом не зможуть навіть антивіруси, які випущені однією компанією. При спільній роботі вони почнуть конфліктувати один з одним, що призведе до множинних помилок. Це відбувається через те, що антивірусна програма має доступ до всіх файлів на комп'ютері. Вона постійно перевіряє їх, що навантажує операційну систему. Якщо програми буде дві, навантаження піде в подвоєному розмірі.

Також антивіруси можуть блокувати файли один одного, вважаючи їх потенційно небезпечними. Через це відбувається така ситуація, коли обидва антивіруси перестають працювати, і комп'ютер повністю втрачає захист.

Можна зробити висновок, що установка 2 антивірусів можлива, але вкрай небажана. Краще встановити одну надійну утиліту, не заходити на підозрілі ресурси та не завантажувати звідти файли. Якщо виконувати це, то про безпеку не варто переживати.

Додаткова перевірка комп'ютера за допомогою другого антивірусу

Ніхто не заважає користувачам проводити разові перевірки за допомогою антивірусів. Вони не вимагають встановлення та підходить практично для всіх операційних систем.

Наприклад, варто звернути увагу до Avast. Утиліта надається абсолютно безкоштовно. Завантажити його можна з офіційного сайту. Після завершення скачування достатньо 2 рази натиснути на програму, вибрати потрібні дані для перевірки і запустити її. Вона триватиме від кількох хвилин до півгодини, залежно від потужності ПК та кількості файлів.

Антивіруси на нових комп'ютерах

Виробники сучасних ПК дбають про безпеку користувачів, тому часто встановлюють вбудовані антивіруси.

Інструктаж з охорони праці.

Бесіда за запитаннями:

1. Яких правил необхідно дотримуватись під час роботи за комп'ютером?
2. Що категорично забороняється під час роботи з комп'ютером?
3. Що дозволяється під час роботи з комп'ютером?

Виконання завдання практичної роботи. Самостійна робота студентів під контролем та за допомогою викладача

Avast входить до складу Gen™ — глобальної компанії з сімейством надійних споживчих брендів. Безкоштовний антивірус із найсучаснішими засобами захисту конфіденційності та безпеки

Avast Free Antivirus — не просто антивірус. Ця програма містить низку засобів професійного рівня.

ХІД РОБОТИ

1. Знайомство з продуктом Avast Free Antivirus. //Режим доступу: <https://www.avast.ua/index#pc>
2. Виконання практичних завдань.

Створіть Google-документ на своєму диску для оформлення звіту до практичної роботи.

Завдання 1. Встановлення антивірусної програми Avast Free Antivirus.

1. Перейдіть за покликанням на офіційний сайт Avast. //Режим доступу: <https://www.avast.ua/index#pc>
2. Оберіть в меню вкладку Для дому. (рис.1)

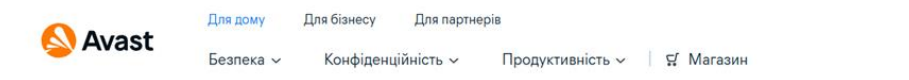


Рис.1

4. Оберіть команду Завантажити безкоштовно (рис.2)

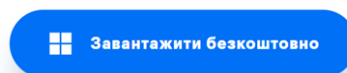


Рис2.

5. Завершіть інсталяцію, натиснувши на завантажений файл, який знаходиться у папці Завантаження, та виконавши відповідні інструкції.

ВАЖЛИВО: виконуючи кожен крок практичної роботи, робити відповідні скріншоти своїх дій, для оформлення звіту до практичної роботи у Google-документі.

6. Оберіть команду Установити (рис.3)

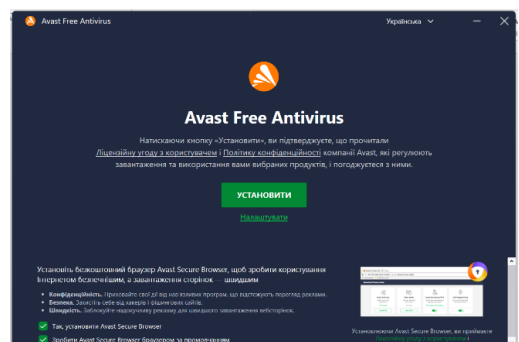


Рис.3

7. Підтвердіть установку програми, натиснувши *Готово*.
8. На *Робочому столі* знайдіть ярлик програми Avast та запустіть на виконання.
9. У вікні програми Avast ознайомтеся з пропозиціями компанії та оберіть вказівку *Залишити безкоштовну версію*.

До Google-документу звіту практичної роботи вставте таблицю порівняння пропозицій компанії Avast Безкоштовної версії та Avast Premium Security

10. Оберіть вказівку *Запустити перше сканування* (рис.4)

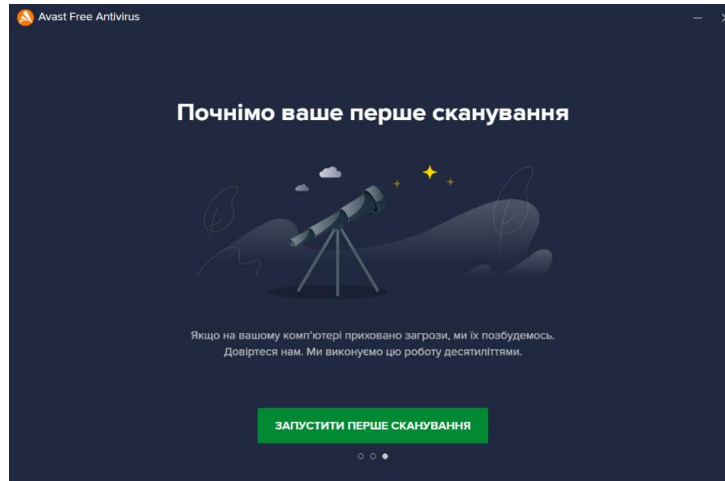


Рис.4

11. Ознайомтеся з результатами сканування та оберіть вказівку *Вирішити все*.
12. Перезавантажте ваш ПК.

ВАЖЛИВО: виконуючи кожен крок практичної роботи, робити відповідні скріншоти своїх дій, для оформлення звіту до практичної роботи у Google-документі.

Завдання 2. Перевірка ПК на віруси за допомогою *Безкоштовного онлайн-сканера вірусів f-secure*

1. Перейдіть за покликанням на офіційний сайт **F-secure** //Режим доступу:
<https://www.f-secure.com/en>
2. Ознайомтеся з пропозиціями компанії, до Google-документу занотуйте *Безкоштовні інструменти*, які надає компанія
3. Оберіть з меню *Безкоштовні інструменти -Онлайн сканер f-secure* та завантажте застосунок (рис. 5)

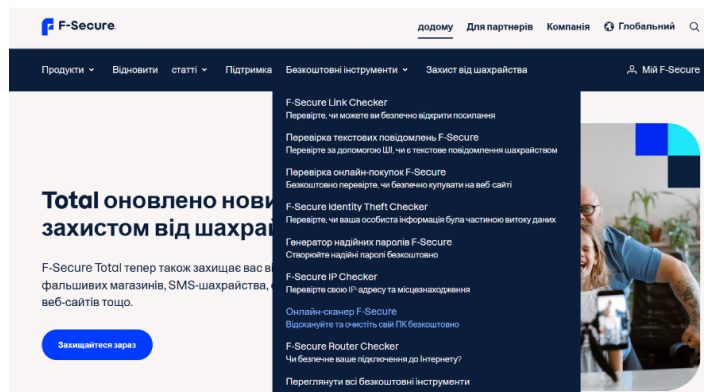


Рис. 5

4. Відкрийте *Провідник*, папку *Завантаження* та запустіть застосунок *f-secure online Scanner* на сканування вашого ПК. (рис.6)

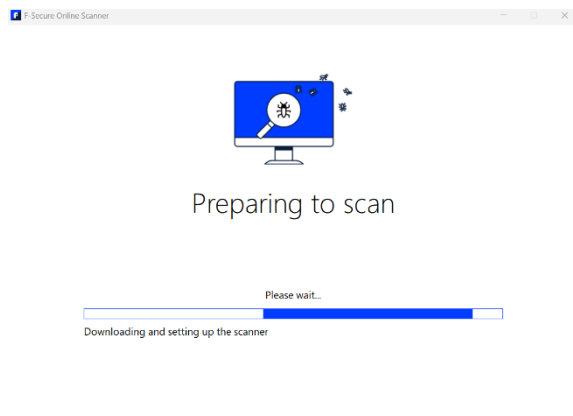


Рис.6

4. Ознайомтеся з результатами сканування та оберіть вказівку *Вирішити все*.

ВАЖЛИВО: виконуючи кожен крок практичної роботи, робити відповідні скріншоти своїх дій, для оформлення звіту до практичної роботи у Google-документі.

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Дайте визначення терміну «шкідливе програмне забезпечення».
2. Які функції можуть виконувати шкідливе програмне забезпечення?
3. Що є на вашу думку спільною ознакою шкідливого програмного забезпечення?
4. Програмні закладки це? Назвіть види і дайте визначення їх.
5. Які зміни у функціонуванні, ви можете спостерігати при роботі програмної закладки в системі ?
6. Дайте визначення терміну «комп'ютерний вірус».
7. Які є на вашу думку ознаки зараження ІС вірусами?
8. Перерахуйте основні типи вірусів.
9. За середовищем існування віруси бувають?
10. Дайте визначення терміну «Антивірусна програма (антивірус)».
11. Антивірусні програми поділяють на які види?
12. Онлайн антивірус це?
13. Назвіть найпопулярніші онлайн-антивіруси.