СЕКЦІЯ 4. МОЛОДІ НАУКОВЦІ – СОЦІАЛЬНО – ПСИХОЛОГІЧНІЙ НАУЦІ

UDC 004.057

***Koziura V.**, student of the Faculty of Information Technologies*
***Supervisor Bilous A.A**., PhD in Philosophy, Associate Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (Kyiv, Ukraine)*

ANALYSIS OF ANTIVIRUS SOFTWARE TOOLS FOR INFORMATION SECURITY

Information protection means is a set of engineering, electrical, electronic, optical and other devices, instruments and technical systems, as well as other elements used to solve information protection tasks, in particular to prevent leakage and ensure the security of information to be protected.

Most often, information security software is used to perform such processes as user identification and authentication, user access control to an information network, password protection and authority verification, information encryption, and protection against unauthorised changes, reading, and copying. [1]

Means of ensuring information protection in terms of preventing intentional actions can be conditionally divided into several groups, depending on the method of implementation:

1. Technical (hardware) means. These are various devices (mechanical, electromechanical, electronic, etc.) that are used to solve information protection tasks with the help of hardware. They can prevent physical penetration or, if penetration does occur, restrict access to information, in particular by masking it. To solve the first part of the problem, locks, window bars, guards, security alarms, etc. are used. For the second part, noise generators, surge protectors, scanning radios, and many other devices are used to 'block' potential information leakage channels or to detect them. The advantages of technical means are reliability, independence from subjective factors, and high resistance to modifications.The disadvantages are insufficient flexibility, large volumes and weight, and high cost.
2. Software tools. These are programs that perform the functions of user identification, access control, information encryption, deletion of residual information (for example, temporary files), testing of the security system, etc. The advantages of software tools are versatility, flexibility, reliability, ease of installation, and the ability to modify and develop. The disadvantages include limited functionality in networks, dependence on hardware, and sensitivity to changes, both accidental and intentional.
3. Mixed hardware and software. This is a combination of hardware and software that implement the same functions as their individual components and have intermediate properties.

4. Organisational means. These are organisational and technical measures related to the preparation of premises for storing computers, laying cable systems with regard to security requirements, as well as organising other aspects of work. The advantages of organisational tools are the ability to solve numerous problems, ease of implementation, quick response to undesirable actions in the network, and unlimited possibilities for modification and development. Disadvantages - high dependence on subjective factors, in particular, on the organisation of work in a particular unit.

We consider one of the software tools for information security - antivirus programs. The purpose of our work is to analyse antivirus information security tools. To achieve this goal, we need to solve the following tasks:

- To study the concept of anti-virus information security tools;
- To consider the classification of anti-virus tools;
- To get acquainted with the main functions of the most popular antiviruses.

According to the analysis and summary of data, an antivirus program (antivirus) is a program designed to detect computer viruses and other unwanted (malicious) programs, as well as to restore files infected with such programs, or to prevent infections (modifications) of files or the operating system with malicious code (for example, through vaccination). Antivirus software consists of subroutines that attempt to detect, prevent the spread of, and remove computer viruses and other malicious software.

If you analyse the classifications of antivirus software, you should note that no antivirus can guarantee one hundred per cent protection against viruses. Statements about such programmes should be considered either unfair advertising or a sign of unprofessionalism.

Among antivirus software, the most popular and effective are antivirus scanners (other names: phage, polyphage, doctor program). CRC scanners (checkers, checksumers, integrity checkers) are second in terms of efficiency and popularity. Often, both methods are combined into one universal anti-virus programme, which significantly increases its power. Different types of blockers and immunisers are also used.

Today, the main functions of antivirus software include:

- Detection and neutralisation of known viruses and malware.
- Preventing infections by identifying suspicious files or processes.
- Regular updates of virus databases to ensure that protection is up-to-date.
- Specialised tools for recovering infected files or operating systems.

Thus, anti-virus software is an important element of the information security system, but its effectiveness depends on timely updates, proper configuration and integration with other security measures.

List of references:

1. Wikipedia contributors. (n.d.). Software tools for information protection. Wikipedia. Retrieved April 2, 2025, from https://uk.wikipedia.org/wiki/Програмні_засоби_захисту_інформації

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Факультет аграрного менеджменту
(кафедра виробничого та інвестиційного менеджменту)
Гуманітарно-педагогічний факультет
(кафедри соціальної роботи та реабілітації)
Purdue University (USA)
Fater Academy of India (India)
Національний університет «Запорізька політехніка»
НТУ «Дніпровська політехніка»

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
IX МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ, АСПІРАНТІВ І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ «РОЛЬ МОЛОДІ У РОЗВИТКУ АПК УКРАЇНИ»



15-16 квітня 2025 р.
Київ, онлайн, Zoom

Роль молоді у розвитку АПК України [Електронний ресурс]**:** зб. матеріалів IX міжнар. наук.-практ. конф. (15-16 квітня 2025 р.). Київ: НУБіП України, 2025. 362 с. PDF-формат; мережеве видання; інституційний репозитарій.

КОНФЕРЕНЦІЯ ПРОВЕДЕНА В РАМКАХ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ПРОЄКТУ МОДУЛЬ ЖАНА МОНЕ «ПРАКТИКИ СОЦІАЛЬНОЇ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ ІНКЛЮЗІЇ В ЄС» ЗА ПІДТРИМКИ ЕРАЗМУС+, 101127466 – EPSEI – ERASMUS-JMO-2023-HEI-TCH-RSCH

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Рекомендовано до друку Вченою Радою факультету аграрного менеджменту (протокол № 11 від 19 травня 2025 року)

Збірник укладено за матеріалами IX міжнародної науково-практичної конференції «Роль молоді у розвитку АПК України». Наповнення рубрик синхронізовано з основними напрямами роботи конференції.

Видання розраховано на науковців, викладачів, аспірантів, здобувачів вищої освіти.

The collection is based on the materials of the V International Scientific and Practical Conference "The Role of Youth in the Development of AIC of Ukraine", conducted by the Faculty of Agrarian Management and the Faculty of Humanities and Education of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. The content of the sections is synchronized with the main directions of the conference.

The publication is designed for scientists, teachers, graduate students, students.

Редакційна колегія:

Шинкарук Л.В., д. екон. наук, проф., член-кореспондент НАН України (голова); Дєліні М.М., д. екон. наук, професор; Прушківська Е. В., д. екон. наук, професор; Сопівник І.В., д. пед. наук, доцент, завідувач кафедри соціальної роботи та реабілітації; Супрун Д.М., д. пед. наук, професор; Осадченко І.І., д. пед. наук, професор; Власенко Т.О, к. екон. наук, доцент, звідувач кафедри виробничого та інвестиційного менеджменту; Алексеєва К.А., к.наук з держ. упр., доцент; Гаврилюк В.П. к.екон. наук, доцент; Дергач А.В., к.наук з держ. упр., доцент; Лобунець Т.В., к. екон. наук, доцент; Чемодуров О.М., к. екон. наук, доцент; Юзба В.О. к. екон. наук, доцент; Прохорчук О.М., к. пед. наук, доцент; Тілікіна Н.В., к. екон.наук, доцент; Мовчун С.В., к.екон.наук; Власенко К.О., к.пед.наук; Голєва М.С.,PhD, асистент; Будегай В.А., асистент; Кендус Д.І., асистент.

Тези доповідей подано в авторській редакції.
Автори відповідають за достовірність викладеного матеріалу,
за правильне цитування джерел, посилання на них та інших відомостей.
Передруковувати опубліковані в збірнику матеріали
дозволяється тільки за згодою авторів

© НУБіП України,
2025 © Автори, 2025