

УДК 372.022

Д. Г. Товсултанов,факультет педагогики, менеджмента
и информационных технологий в образовании,
Филиал Омского государственного педагогического
университета в г. Таре

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. А. П. Федосеева

Особенности изучения темы «Информационная безопасность» в школьном курсе информатики

Аннотация. Статья посвящена изучению аспектов защиты данных и поддержания безопасности в сети Интернет. Исследуются образовательные материалы, статьи и учебники по информатике, связанные с этой темой, включая примеры заданий для использования в процессе обучения.

Ключевые слова: информация, информационная безопасность, целостность информации, цифровизация, конфиденциальность.

Защита информации играет важнейшую роль в современном обществе. Она подразумевает ограждение информации от опасностей, связанных с ее управлением, распространением и манипулированием. Ключевые принципы противодействия информационным угрозам включают в себя конфиденциальность, целостность и доступность информации.

Значимость вопросов сохранения информационной целостности возрастает по мере того, как информация превращается в один из ключевых активов в современной эпохе, привлекая внимание злоумышленников. В связи с этим навыки защиты информационных активов и поддержания ее надежности приобретает всё большее значение.

Проблематика уязвимости информационных систем выступает как один из ключевых вызовов для современных общественных структур, что является следствием массового применения систем автоматического управления в деятельности по компиляции, архивации, анализу и распределению информационных ресурсов. Соответственно, пользователи для работы с персональными компьютерами, планшетами и смартфонами должны обладать базовыми знаниями в области информационной безопасности.

Тема «Информационная безопасность» широко освещена в учебной и научной литературе. Различные авторы предлагают свои подходы к раскрытию данной темы.

Нами было проанализировано учебное пособие Ю. М. Краковского «Методы защиты информации» [4]. В пособии рассматриваются теоретические и практические аспекты информационной

безопасности, которые структурированы в шести разделах. Оно начинается с основ и методов оценки рисков, затем переходит к организационным и законодательным мерам, после чего рассматривает криптографию для защиты данных и аутентификацию, включая биометрию, таким образом, формируется всеобъемлющая стратегия защиты информации.

Это учебное пособие выделяется тем, что оно включает методы защиты информации, основанные на последних российских стандартах и актуальных нормативных документах, с особым вниманием к криптографическим технологиям.

В статье под авторством А. К. Дубеня, озаглавленной как «Приоритетные задачи обеспечения информационной безопасности в условиях современных вызовов и угроз», анализируются ключевые аспекты информационной и кибербезопасности, которые имеют стратегическое значение на уровне государства и в международном контексте [3].

В образовательной системе большое внимание уделяется вопросам изучения цифровой безопасности. Поэтому тема «Информационная безопасность» включена в авторские программы обучения Н. В. Матвеевой [5], М. С. Цветковой, Л. Л. Босовой и А. Ю. Босовой [1; 2], И. Г. Семакиной, Н. Д. Угриновича [6] и др.

В начальной школе уделяется внимание прежде всего базовым концепциям информации и ее значению в социальном контексте. Например, в программе по информатике для 2-го класса, разработанной Н. В. Матвеевой, нет явного изучения темы «Информационная безопасность», так как

она затрагивается частично на протяжении всего курса информатики начальной школы.

На ступени среднего образования курс информационной безопасности раскрывается более глубоко, предоставляя учащимся детальное понимание важности защиты данных. В учебнике для 9-го класса авторской программы Л. Л. Босовой и А. Ю. Босовой в 4-й главе имеется параграф 4.3 «Информационные ресурсы и сервисы Интернета», связанный с темой «Информационная безопасность». Этот раздел состоит из семи подразделов, которые детализируют ключевые аспекты информационной безопасности.

В 4-й главе учебника для старшего звена «Информатика. 11 класс. Базовый уровень» под редакцией Н. Д. Угриновича рассматривается тема «Информационная безопасность» в контексте социальной информатики. В начале главы осуществляется введение в основные концепции информационного общества, за которым следует изучение правовых основ информационной среды, социальных сервисов и сетей, а также вопросов информационной безопасности [6].

Рассмотрим методические приемы изучения темы «Информационная безопасность», которые могут быть применены на определенных этапах урока в рамках тем учебников, рассмотренных выше.

В учебнике 2-го класса Н. В. Матвеевой, Е. Н. Челак «Информатика» для начала знакомства с информационной безопасностью можно предложить интерактивное задание на соотношение

изображений и их характеристик [5]. В ходе выполнения этой задачи учащимся 2-го класса предлагается рассмотреть изображения известных сказок и определить, какую угрозу интернета можно увидеть в каждой из них. Цель этого задания — обучение детей узнавать и идентифицировать различные угрозы, с которыми они могут столкнуться в интернете.

При изучении вирусов в 5-м классе можно предложить выполнить интерактивное задание, где учащиеся соотнесут изображения антивирусной программы с его названием. Это задание будет полезным, так как поможет им узнать и запомнить названия антивирусных программ и их логотипы. Это задание можно использовать как форму проверки знаний.

Для 11-го класса можно предложить интерактивное задание «Кибербезопасность — вредоносное ПО». Задание может быть использовано для проверки понимания учениками пройденного материала о вредоносном программном обеспечении, где необходимо по предложенному описанию указать название вредоносного ПО. Учащиеся могут указать название программы, описать ее особенности и потенциальные вредоносные последствия для системы и данных [6].

Обучение информационной защите в рамках школьного курса информатики представляет собой ключевой этап в обеспечении защиты личных данных и данных окружающих от сетевых угроз. Данная тема представляет собой актуальное и важное направление образования в эпоху цифровизации общества.

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 9 класс : учеб. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 208 с.
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 5 класс : учеб. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. — 184 с.
3. Дубень А. К. Приоритетные задачи обеспечения информационной безопасности в условиях современных вызовов и угроз // Вопросы безопасности. — 2023. — № 2. — С. 45–56.
4. Краковский Ю. М. Методы защиты информации : учеб. пособие для вузов. — 3-е изд., перераб. — СПб. : Лань, 2021. — 236 с.
5. Матвеева Н. В., Челак Е. Н., Конопцова Н. К. Информатика : учеб. для 2 класса : в 2 ч. Первый год обучения. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. — Ч. 1. — 80 с.
6. Угринович Н. Д. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учеб. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 272 с.