

УДК 376

## Обучение культуре информационной безопасности в сети Интернет

**Лукашенко Дмитрий Владимирович,**

доктор психологических наук, профессор,  
главный научный сотрудник, ФКУ НИИ ФСИН России. Россия, г. Москва.

E-mail: dim-mail-ru@mail.ru

ORCID: 0000-0002-0045-6062

**Швырев Борис Анатольевич,**

кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры специальных информационных технологий, Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, доцент кафедры информационной культуры цифровой трансформации, Институт информационных наук Московского государственного лингвистического университета. Россия, г. Москва.

E-mail: i@bor2275.ru

ORCID: 0000-0003-2720-9122

**Аннотация.** В статье рассматривается вопрос обеспечения информационной безопасности посредством создания условий, необходимых для успешной реализации развития производства и общественной и социальной жизни страны, и перехода к цифровой экономике.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии, информационно-коммуникационная среда, информационная безопасность, Интернет.

Последние несколько лет ознаменовались возросшей ролью информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в социально-экономическом развитии. Обеспечение эффективного использования ИКТ невозможно в отсутствие безопасной и надежной информационно-коммуникационной среды. Таким образом, информационная безопасность играет первостепенную роль в создании условий, необходимых для успешной реализации развития производства и общественной и социальной жизни страны, и перехода к цифровой экономике.

В настоящее время актуальной темой является обеспечение информационной безопасности.

Вычислительная и сетевая среда, из которой развился современный Интернет, берет свое начало в культуре совместных исследований и образования. Когда ARPANET, предшественник Интернета, был впервые реализован, главной целью было совместное использование ресурсов между группами исследователей в разных географических точках [1].

Группы имели схожие цели и работали над тем, чтобы совместно использовать как вычислительные ресурсы, так и данные. Доступ к сети был ограничен членами группы, поэтому в то время не было необходимости беспокоиться о безопасности. Цель и дизайн Всемирной паутины иллюстрируют это. Она предоставляет существенно лучшие инструменты для обнаружения информационных ресурсов и предоставления своей собственной информации другим, без каких-либо механизмов получения разрешений или облегчения финансовых расчетов.

Культура обмена информацией между исследователями и академиками, которая была рождена и возвращена ARPANET, просуществовала до 1990-х годов, и ее остатки все еще существуют сегодня. Она включала в себя идею **сделать информацию как можно более доступной**, и эта традиция все еще существует в концепции Всемирной

паутины, где контент всех видов предоставляется почти бесплатно сотням миллионов людей по всему миру. Это была сильная культура, и она во многом была ответственна за то, почему Интернет вырос до таких огромных размеров сегодня. Его этика отражена в словах людей, которые являются «интернет-евангелистами», и которые видят силу среды для развития и работают над развитием Интернета и воплощением идей. Иногда называемая духом Интернета, концепция выражается в мантре о том, что «информация хочет быть свободной».

Альтернативный способ описания этой ситуации заключается в том, что ранний Интернет был основан на доверии. Сообщество пользователей безоговорочно доверяло друг другу, чтобы работать на общее благо. По мере того, как Интернет расширял свой охват и охватывал все больше и больше людей с различными интересами и целями, модель доверия стала недостаточной. Одной из главных задач современного Интернета является разработка новой модели доверия, которая была бы реалистичной, простой в реализации и эффективной в применении [2, 3].

Интернет отличается от более ранних коммуникационных систем множеством способов, но некоторые из них особенно важны. Некоторые различия лучше всего понять, если сравнить их с коммутируемой телефонной сетью общего пользования (далее – ТСОП), которая ежедневно используется во всем мире [4].

**Интернет основан на модели передачи информации, называемой коммутацией пакетов.** Каждый раз, когда информация передается через Интернет, она разбивается на пакеты двоичных данных. Пакеты кодируются и отправляются независимо по сети, возможно, по разным маршрутам, и информация повторно собирается на принимающей стороне. Этот режим передачи называется коммутацией пакетов, в отличие от коммутации каналов. Коммутируемая телефонная сеть общего пользования использует коммутацию каналов, в которой каждому телефонному звонку выделяется одна цепь на время разговора, независимо от того, сколько или как мало звука передается в данный момент.

**Интернет «глуп»** в том смысле, что все, что он умеет делать, это доставлять пакеты от источника, подключенного к сети, к месту назначения, подключенному к сети. Все службы возникают на границе Интернета в подключенных к нему компьютерах. Это в отличие от ТСОП, где интеллект находится в центре сети (на коммутаторе), а пользовательские инструменты на краю имеют мало функциональности, кроме использования устройств для разговора и прослушивания.

**Интернет глобален.** Он соединяет многие страны, и информация, как правило, свободно течет через национальные границы. Эта характеристика порождает интересные политические проблемы, не обязательно непосредственно связанные с безопасностью. ТСОП также носит глобальный характер, но методы доступа к телефонам в разных странах не столь непрозрачны, как в случае с Интернетом. Пользователь знает, что он набирает номер в другой стране, например, в то время как он может получить доступ к веб-сайту, не зная, где расположены серверы.

**Интернет открыт.** Формально определяемая как любая сеть, использующая семейство протоколов, известных как TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol), способная успешно соединиться с Интернетом и стать его частью. Стандарты, определяющие это семейство протоколов, взяты из работы целевой группы по разработке Интернета (IETF), неофициального технического органа, основанного на технической меритократии и создании реализуемых консенсусных стандартов.

**Интернет децентрализован.** Нет общесистемных привратников. Если вы соблюдаете «правила дорожного движения», то есть стандарты TCP/IP, вы можете подключить свой компьютер или свою сеть к Интернету.

**Интернет в изобилии.** Барьеры для входа невелики, и объем полосы пропускания (то есть скорость передачи данных через нее) зависит от пропускной

способности медных проводов, оптоволоконных линий или спутниковых каналов, которые обеспечивают доступ к Интернету и передачу данных. Никакой ограниченный электромагнитный спектр не задействован для магистрали Интернета. Там, где используется радиочастотный спектр, например, при развертывании локальных беспроводных сетей, часто называемых «Wi-Fi», соответствующие протоколы или правила реализуются механизмами совместного использования доступного спектра частот, а не жесткого распределение, которое в конечном итоге запрещает доступ к сети.

**Интернет** относительно **недорог** для среднего пользователя в тех частях мира, где местные звонки бесплатны.

В таких странах цены на доступ по коммутируемым линиям, в киберкафе и других публичных точках доступа в Интернет снижаются, так что доступ становится в целом доступным для большей части населения мира.

**Интернет разрушает традиционный барьер между автором и издателем.**

Вы можете стать издателем или установить сетевую службу на своем компьютере, если он постоянно подключен к Интернету. Вы можете рекламировать эти услуги, и при наличии установленных вами разрешений любой другой пользователь, подключенный к Интернету, может подключиться к вашему компьютеру и использовать эти услуги. Интернет в целом управляется пользователем. Во многих странах вы можете выбрать, должны ли ваши сообщения и другие передачи быть зашифрованы или нет.

В заключение хотелось бы отметить, что пользователи Интернета должны иметь представление о том, что, несмотря на его возможность быть полезным людям, он не безопасен, так как некоторые люди научились и могут злоупотреблять открытостью сети Интернет.

### Список литературы

1. Литвишков, В. М. Модель устойчивого развития культуры информационной безопасности в дополнительном профессиональном образовании // В. М. Литвишков, А. В. Вилкова, Б. А. Швырев // Уголовно-исполнительная система: право, экономика, управление. – 2020. – № 5. – С. 193–198.

2. Литвишков, В. М. Социальная инженерия как элемент информационной безопасности // В. М. Литвишков, А. В. Вилкова, Б. А. Швырев // Уголовно-исполнительная система: право, экономика, управление. – 2020. – № 5. – С. 325–329.

3. Литвишков, В. М. Формирование культуры информационной безопасности посредством обучения // В. М. Литвишков, А. В. Вилкова, Б. А. Швырев // Научные труды ФКУ НИИ ФСИН России: научно-практическое ежеквартальное издание. М., 2019. – С. 32–35.

4. Вилкова, А. В. Слагаемые педагогического мастерства работников воспитательных колоний / А. В. Вилкова // Пенитенциарное право: юридическая теория и правоприменительная практика. – 2018. – № 2 (16). – С. 22–24.