



Тема №1

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЕЁ СОСТАВЛЯЮЩИЕ

ВОПРОСЫ

1.1 БЕЗОПАСНОСТЬ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

1.2 ИНФОРМАЦИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ И ЕЁ СВОЙСТВА

1.3 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ПОНЯТИЕ И СОСТАВЛЯЮЩИЕ

Литература:

1. Загинайлов Ю.Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации. 2015. Изд. Директмедиа. ЭБС Библиоклуб. Или печ. Барнаул, АлтГТУ-2011.
2. Организационно – правовое обеспечение информационной безопасности: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.А.Стрельцов [и др.]; под ред.А.А.Стрельцова.- М.: Издательский центр «Академия», 2008.-256с.

Малюк А.А. Информационная безопасность: концептуальные и методологические основы защиты информации. Учеб.пособие для вузов.-М:Горячая линия-Телеком, 2004.-280с 3.



1.1 Безопасность в информационном обществе

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО КАК НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ

В исторической науке выделяют три основных этапа развития цивилизации: доиндустриальный, индустриальный, постиндустриальный или информационный

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭТАПОВ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА			
Этап Развития общества	Основной производственный ресурс	Тип производственной деятельности	Характер базовых технологий производства
Доиндустриальный	Сырьё	Добыча	Трудоёмкие
Индустриальный	Энергия	Изготовление	Капиталоёмкие
Постиндустриальный (информационный)	Информация	Обработка	Наукоёмкие



Информационное общество как новый этап развития человеческой цивилизации в XXI веке характеризуется высоким уровнем развития информационных (ИТ) и телекоммуникационных технологий (ИТТ) и их интенсивным использованием гражданами, бизнесом и органами государственной власти



1.1 Безопасность в информационном обществе



ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО КАК НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Переход от индустриального к информационному обществу существенно усиливает роль интеллектуальных факторов производства. Увеличение добавленной стоимости в экономике происходит в значительной мере за счет интеллектуальной деятельности, повышения технологического уровня производства и распространения современных ИТ и ИТТ. В результате возникает новое качество жизни общества, проявляющееся в наибольшей степени в *экономической, социальной, и духовной сферах, а также в сфере государственного управления.*

В экономической сфере это проявляется в появлении «Информационной» экономики и электронно-сетевой формы реализации экономических отношений. Информатизация средств производства. G20-2016 – цифровая экономика.

В социальной сфере все большее число видов труда требует серьезной профессиональной подготовки, происходит формирование и обособление новой технократической элиты, расширяются возможности социальных институтов государства по предоставлению гражданам социальных услуг

В Духовной сфере – революционное повышение интеллектуальной деятельности. Расширение возможностей для доступа к информации, для взаимодействия между людьми

В сфере государственного управления: революционное повышение эффективности управления государством, взаимодействия государства и общества, общественного контроля за деятельностью государства.



1.1 Безопасность в информационном обществе



ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО КАК НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Таким образом, информация и ИТ в современном мире определяют пути и направления развития любого общества и государства, коренным образом влияют на формирование человека как личности. Высокие технологии, в том числе информационные и телекоммуникационные, становятся локомотивом социально-экономического развития, а обеспечение гарантированного свободного доступа граждан и общества к информации - одной из важнейших задач государства.

Программы развития информационных технологий ведущих мировых держав, государственное финансирование таких программ выходят на первое место, опережая ракетные и космические программы.

**В
России
Программный
документ**



**Стратегия развития информационного общества в
Российской Федерации.
(утв. Президентом РФ 7 февраля 2008 г. N Пр-212)**



Являясь основой прогресса современного общества, высокие технологии, в том числе ИТ и ИТТ, становятся фактором общественного развития, что приводит к объективной зависимости развития общества в различных сферах жизни, сферы государственного управления от ИТ и ИТТ



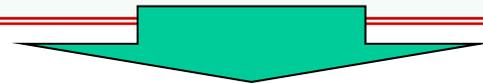
1.1 Безопасность в информационном обществе

ПРОБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Являясь основной прогресса современного общества, высокие технологии, в том числе ИТ и ИТТ, становятся фактором общественного развития, что приводит к объективной зависимости развития общества в различных сферах жизни, сферы государственного управления от ИТ и ИТТ



Это порождает угрозу использования этой зависимости во вред обществу, поскольку, изменяя социальную организацию общества, ИТ и ИТТ фактически не оказывают влияния на основные законы развития общества, природу человека, биологическую и психологическую основу его жизни. В связи с этим не претерпевают изменений и основные источники угроз интересам человека, общества и государства, свойственные доиндустриальному и индустриальному этапам развития цивилизации (преступления, финансовые махинации войны и военные, а также политические конфликты, террористические действия, криминальные структуры и т.п)



Существенным отличием угроз, возникающих в информационном обществе, от угроз, характерных для индустриального общества, является изменение форм их проявления и способов реализации.



Информация стала фактором, способным привести к крупномасштабным авариям, военным конфликтам и поражению в них, дезорганизовать государственное управление, финансовую систему, работу научных центров.





1.1 Безопасность в информационном обществе

ПРОБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

1

Традиционные преступления с корыстными целями (мошенничество, хищение и т.п.) стали совершаться с использованием ИТ и ИТТ

Так, преступления с корыстными целями, всегда представлявшие собой значительную социальную опасность, все чаще совершаются не только с применением современных ИТ, но и с использованием информации в качестве средства осуществления корыстных посягательств. По мере развития «электронно-сетевой» экономики, информатизации государственных органов тенденция роста этого вида преступлений в ближайшем будущем, видимо, снижаться не будет. (финансовая (банковская), экономическая сферы (частная собственность, интеллектуальная собственность и др.),

2

Новый вид преступлений с использованием информации в качестве средства осуществления корыстных посягательств (шантаж и т.п.).

3

Преступления в сфере компьютерной информации (вредоносные программы, НСД к информации, нарушение работы компьютеров и телекоммуникационных систем и сетей)

Все больший ущерб предпринимательской деятельности граждан и организаций, а также деятельности государственных органов наносят распространение в компьютерных сетях вредоносных программ (вирусов), осуществление несанкционированного доступа к информационным ресурсам, распространение «информационной» макулатуры (спама) и др..

4

Расширяется использование современных ИТ для совершения преступных деяний в области нарушения конституционных прав и свобод человека и гражданина, ведения экономического и промышленного шпионажа, раскрытия сведений, составляющих личную, семейную, коммерческую, государственную и другие охраняемые законом тайны.

5

Опасность использования современных ИТ для информационных (информационно-психологических) войн, кибернетических войн, террористических действий, дезорганизации управления критически важными объектами инфраструктуры

Многие страны активно проводят исследования в области использования ИТ для оказания силового давления на политическое руководство противостоящих государств, совершенствуют методы и способы ведения так называемых информационных войн.



1.1 Безопасность в информационном обществе

ПРОБЛЕМА БЕЗОПАСНОСТИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

ВЫВОД:

Все это выделяет обеспечение безопасности в качестве важнейшего направления деятельности человека, организаций и государственных органов в информационном обществе

Важная особенность указанной деятельности — многообразие возможных объектов безопасности, проявлений угроз этим объектам и содержания последствий таких проявлений.

Для эффективного обеспечения безопасности важно не только владеть необходимыми знаниями и навыками осуществления тех или иных конкретных мероприятий, использования средств и методов противодействия угрозам, но и обладать определенной теоретической подготовкой, позволяющей комплексно рассматривать возникающие в данной области вопросы применительно к любому объекту безопасности.



1.2 ИНФОРМАЦИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ И ЕЁ СВОЙСТВА

ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ ПРОЯВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Термин «информация» происходит от латинского *information*, что означает разъяснение, изложение. Однако разные науки сегодня вкладывают в это понятие различное содержание. Диапазон толкований термина «информация» достаточно широк, точно также и широк диапазон рассмотрения её свойств.

С правовой точки зрения, закреплённой в информационном законодательстве России *информация* - это сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления.

сведения -

запечатлённые в организме результаты отражения движения объектов материального мира

сообщения

– набор знаков, с помощью которых сведения могут быть *переданы* другому организму и *восприняты* им

«данные»

можно рассматривать как разновидность сообщений, предназначенных для автоматизированной обработки с использованием СВТ.

В теории ИБ принята органическая точка зрения, основанная на философском подходе

Согласно органической точке зрения, информация представляет собой результаты отражения объектов материального мира, запечатлённые в организме или коллективе организмов и используемые ими для адаптации к изменениям окружающего мира.

В отличие от других организмов человек способен не только приспосабливаться к реальной жизни и условиям, но и оказывать воздействие на условия своего существования. Реализация этих способностей человека целиком и полностью основывается на восприятии, накоплении и использовании информации в форме *сведений*, а также получении и передаче её в форме *сообщений*. С этой точки зрения информация представляет собой явление жизни и человека и общества, важнейший фактор их существования.



1.2 ИНФОРМАЦИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ И ЕЁ СВОЙСТВА

ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Передача сообщений через естественную среду обитания - воздух - обеспечивает обмен сведениями между индивидами, однако обладает рядом объективных ограничений по дальности и оперативности осуществления информационного обмена, по длительности хранения переданных сообщений и возможности их ретроспективного анализа.

Преодоление выделенного ограничения связано с созданием искусственной среды передачи информации, которая придает процессу информационного взаимодействия новое качество – это информационная инфраструктура.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

По содержанию

Совокупностью используемых обществом ИТ и технических систем, реализующих эти технологии, а также совокупность социальных институтов, обеспечивающих создание, эксплуатацию и модернизацию технических систем обеспечения информационного взаимодействия.

Ключевым элементом информационной инфраструктуры, являются *информационные технологии*.

По форме

по форме — это совокупность социально-технических систем, реализующих функции обеспечения информационного взаимодействия, и общественно поддерживаемого порядка использования данных систем в жизни человека и общества.



1.2 ИНФОРМАЦИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ И ЕЁ СВОЙСТВА

СВОЙСТВА ИНФОРМАЦИИ

Информация как предмет защиты имеет свои специфические особенности. К ним можно отнести:

1. Информация в форме сведений всегда связана с человеком (физическим лицом), а в форме сообщений и данных связана с человеком (физическим лицом) и материальным носителем, на котором она фиксируется.

2. Информация может быть товаром и объектом рыночных отношений. Право собственности закреплено гражданским законодательством, включает имущественные права. Для реализации права необходимо документирование информации - фиксация на материальном носителе.

3. Информация как предмет жизнедеятельности и жизнеобеспечения имеет ценность (цену) и (или) важность, которые могут меняться во времени, и приносить доход или другие материальные и нематериальные блага её собственникам, владельцам пользователям. Для сохранения ценности (важности) информации необходимо поддерживать её потребительские свойства:

конфиденциальность, целостность, доступность. **При нарушении хотя бы одного из этих свойств ценность информации снижается либо теряется вообще.**

Конфиденциальность - свойство (характеристика) информации, указывающая на необходимость ограничения круга субъектов, имеющих доступ к данной информации.

Целостность информации - свойство информации существовать в неискаженном виде (неизменном по отношению к некоторому фиксированному ее состоянию).

Доступность информации - состояние информации [ресурсов информационной системы], при котором субъекты, имеющие права доступа, могут реализовать их беспрепятственно



1.3 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ПОНЯТИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Понятие «*безопасность*» в русском языке определяется как:

1. «Отсутствие опасности» (*Даль В.* Толковый словарь живого великорусского языка).
2. «Состояние, при котором не угрожает опасность, есть защита от опасности», (*Ожегов С. И.*, Словарь русского языка)

понятие «*опасность*» означает «**возможность, угрозу** чего-нибудь опасного, т.е. способного причинить какой-нибудь вред, несчастье»

а понятие «*угроза*» — «**возможную опасность, запугивание, обещание причинить кому-нибудь неприятность, зло**» (*Ожегов С. И.*)

Таким образом, *безопасность* есть невозможность нанесения вреда кому-нибудь или чему-нибудь вследствие проявления угроз, т.е. их защищенность от угроз.



1.3 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ПОНЯТИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

БЕЗОПАСНОСТЬ

К О М П О Н Е Н Т Ы

ОБЪЕКТ БЕЗОПАСНОСТИ

– это то чему не должен
быть нанесён вред

УГРОЗЫ ОБЪЕКТУ БЕЗОПАСНОСТИ

- проявление взаимодействия
объекта безопасности с другими
объектами, способными нанести
ему вред

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТА

Деятельность по обеспечению безопасности объекта

- *формирование политики
безопасности, целей и стратегии*
- *определение и реализация мер
безопасности и системы
безопасности*
- *контроль (аудит) и
совершенствование мер системы*

Средства обеспечения безопасности объекта

- *совокупность материальных,
духовных, финансовых, правовых,
организационных и технических
средств осуществления
деятельности по обеспечению
безопасности*

Субъекты (силы) обеспечения безопасности объекта

- *индивиды,
организации, органы
государства,
осуществляющие
деятельность по
обеспечению*



1.3 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ПОНЯТИЕ И СОСТАВЛЯЮЩИЕ

СОСТАВЛЯЮЩИЕ (КОМПОНЕНТЫ) ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ УРОВНИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИБ





1.3 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ПОНЯТИЕ И СОСТАВЛЯЮЩИЕ

УРОВНИ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ

Основы госполитики РФ в области МИБ (2013)

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Доктрина информационной безопасности России

ОРГАНИЗАЦИЯ (ПРЕДПРИЯТИЕ, УЧРЕЖДЕНИЕ)

ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001

ТЕХНИЧЕСКАЯ СИСТЕМА хранения, обработки и передачи информации

Уч.пос (Малюк)

ПОНЯТИЕ

Под международной ИБ понимается такое состояние глобального информационного пространства, при котором исключены возможности нарушения прав личности, общества и прав государства в информационной сфере, а также деструктивного и противоправного воздействия на элементы национальной критической информационной инфраструктуры

ИБ РФ - состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз в информационной сфере, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод граждан РФ, достойные качество и уровень их жизни, суверенитет, территориальная целостность и устойчивое социально-экономическое развитие РФ, оборона и безопасность государства

Информационная безопасность организации - это состояние защищённости объектов (активов) организации, при котором обеспечивается конфиденциальность, целостность, доступность информации

Информационная безопасность – такое состояние рассматриваемой системы, при котором она, с одной стороны, способна противостоять дестабилизирующему воздействию внешних и внутренних угроз, а с другой – её функционирование не создаёт информационных угроз для элементов самой системы и внешней среды



международная информационная безопасность»

- состояние международных отношений, исключающее нарушение мировой стабильности и создание угрозы безопасности государств и мирового сообщества в информационном пространстве;

Конвенция МИБ

