



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования «Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Основы обеспечения информационной безопасности

Информационная безопасность и уровни ее обеспечения

Кафедра «Защита информации»



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Основы обеспечения информационной безопасности

Общие понятия о защищаемой информации

Информация

- это сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальным устройством («Словарь русского языка» С.И. Ожегов)
- любые данные, представленные в электронной форме, написанные на бумаге, высказанные на совещании или находящиеся на любом другом носителе, используемые финансовым учреждением для принятия решений, перемещения денежных средств, установления ставок, предоставления ссуд, обработки операций и т.п., включая компоненты программного обеспечения системы обработки (Международный стандарт ISO/IEC 2382:2015 Информационные технологии (ИТ). Словарь)
- сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления. (ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ)





«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Основы обеспечения информационной безопасности

Обладатели и носители информации

Обладатель информации - лицо, самостоятельно создавшее информацию либо получившее на основании закона или договора право разрешать или ограничивать доступ к информации, определяемой по каким-либо признакам.

Носители информации – материальные объекты, в том числе физические поля, в которых сведения ограниченного доступа, находят свое отображение в виде символов, образов, сигналов, технических решений и процессов.

Носители защищаемой информации:

- ✓ документы;
- ✓ изделия (предметы);
- ✓ вещества и материалы;
- ✓ электромагнитные, тепловые, радиационные и другие излучения;
- ✓ гидроакустические, сейсмические и другие физические поля, представляющие особые виды материи;
- ✓ сам объект с его видовыми характеристиками и т.п.

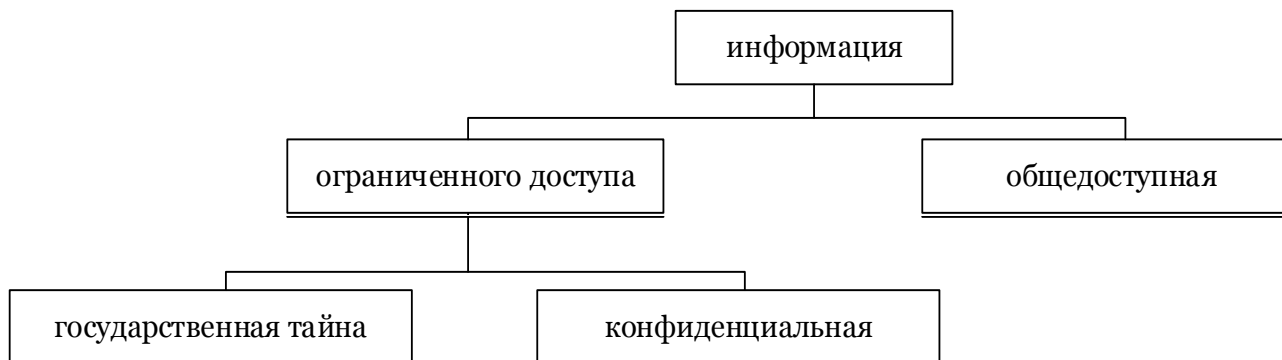




«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Основы обеспечения информационной безопасности

Виды информации



К **общедоступной информации** относятся общеизвестные сведения и иная информация, доступ к которой не ограничен. Примером может служить информация о состоянии окружающей среды, о деятельности органов государственной власти и органов местного самоуправления, документы накапливаемые в открытых фондах библиотек и архивов. Так же в эту категорию можно отнести нормативные правовые акты, затрагивающие права, свободы и обязанности человека и гражданина, правовое положение организаций и полномочия государственных органов, органов местного самоуправления.

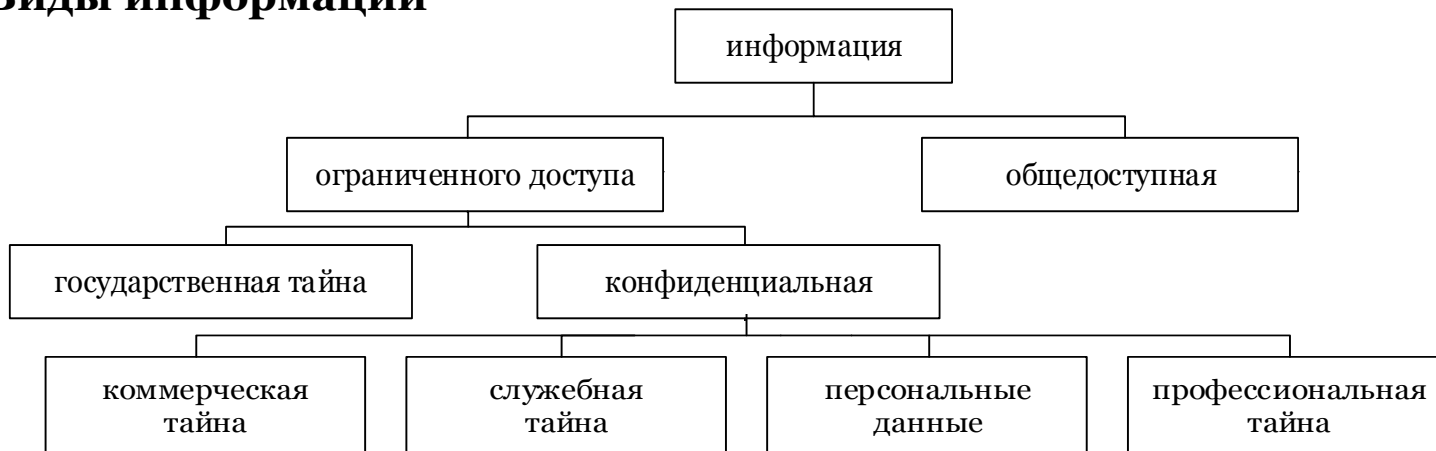




«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Основы обеспечения информационной безопасности

Виды информации



Государственной тайна – защищаемые государством сведения в области его военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности, распространение которых может нанести ущерб безопасности РФ.

Конфиденциальная информация – документированная информация, правовой режим которой установлен специальными нормами действующего законодательства в области государственной, коммерческой, промышленной и другой общественной деятельности.





«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Основы обеспечения информационной безопасности

Общие понятия о защищаемой информации

допуск к информации – процедура оформления права граждан на доступ к информации определенного вида, а предприятий, учреждений и организаций – на проведение работ с использованием такой информации;

доступ к информации – санкционированное полномочным должностным лицом ознакомление персонала предприятия и иных лиц с информацией определенного вида и ее носителями.





«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Основы обеспечения информационной безопасности

Информационная безопасность и защита информации

Информационная безопасность – это защищенность информации и поддерживающей ее инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, которые могут нанести ущерб владельцам или пользователям информации.

Защита информации (ГОСТ 350922-96) – это деятельность, направленная на предотвращение утечки защищаемой информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на защищаемую информацию.

Защита информации согласно закону «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» представляет собой принятие правовых, организационных и технических мер, направленных на:

- обеспечение защиты информации от неправомерного доступа, уничтожения, модифицирования, блокирования, копирования, предоставления, распространения, а также от иных неправомерных действий в отношении такой информации;
- соблюдение конфиденциальности информации ограниченного доступа;
- реализацию права на доступ к информации.





«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Основы обеспечения информационной безопасности

Основные составляющие информационной безопасности



Конфиденциальность – гарантия доступности конкретной информации только тому кругу лиц, для которого она предназначена.



Доступность – это гарантия получения требуемой информации или информационной услуги пользователем за определенное время.



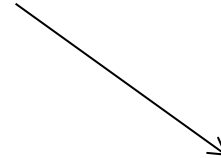
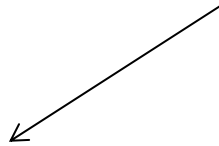
Целостность – гарантия того, что информация сейчас существует в ее исходном виде, то есть при ее хранении или передаче не было произведено несанкционированных изменений.



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Основы обеспечения информационной безопасности

Целостность



статическая

динамическая

Статическая целостность информации предполагает неизменность информационных объектов от их исходного состояния, определяемого автором или источником информации.

Динамическая целостность информации включает вопросы корректного выполнения сложных действий с информационными потоками, например, анализ потока сообщений для выявления некорректных, контроль правильности передачи сообщений, подтверждение отдельных сообщений и др.



«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Основы обеспечения информационной безопасности

Информационные преступления и информационная безопасность



Согласно статистическим данным, за последний год число преступлений в сфере информационно-телекоммуникационных технологий увеличилось с **65 949** до **90 587**. Их доля от числа всех зарегистрированных в России преступных деяний составляет 4,4% - это почти каждое **20** преступление.

По данным Генпрокуратуры, самыми популярными киберпреступлениями являются неправомерный доступ к компьютерной информации (ст. 272 УК РФ), распространение вредоносных компьютерных программ (ст. 273 УК РФ), а также мошеннические действия, совершенные с использованием электронных средств платежа (ст. 159.3 УК РФ).

вирус WannaCry атаковал
около 200 тысяч компьютеров
в 150 странах: программа
блокировала устройства,
шифровала данные и
требовала выкуп за
возвращение доступа

От вируса Petya в России и на
Украине пострадали более 80
компаний

Кибератака на энергосистему Венесуэлы
вызвала отключение электроснабжения.
Отключение затронуло 80% территории
страны

Криптовирус Bad Rabbit (англ. "плохой
кролик") послужил причиной
недоступности для пользователей сайтов
ряда СМИ, в частности - российского
агентства "Интерфакс". Кроме того,
сообщалось о "хакерской атаке" на
информационную систему
международного аэропорта Одессы
(Украина) и метрополитен Киева.