ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение г. Москвы Колледж связи № 54 им. П.М.Вострухина

ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

"БЕЗОПАСНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ"

РАЗДЕЛ I. Основы безопасности информационных технологий Тема 2. Основные понятия в области безопасности информационных технологий

МОСКВА 2016

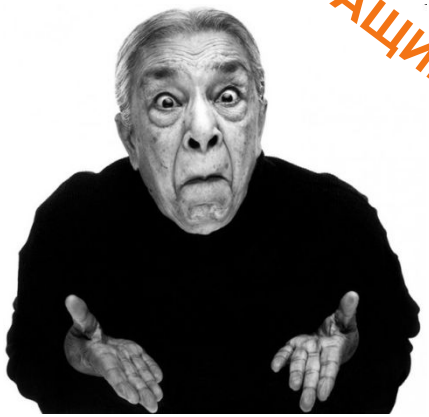
ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ЧТО ТАКОЕ БЕЗОПАСНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ?

ОТ ЧЕГО (ОТ КОГО) ЗАЩИЩАТЬ?

ЧТО (КОГО) ЗАЩИЩАТЬ?

ЗАЧЕМ ЗАЩИЩАТЬ?



КАК И КАКИМИ СРЕДСТВАМИ ЗАЩИЩАТЬ?

Автоматизированная система

Автоматизированная система – организационно-техническая система, представляющая собой совокупность следующих взаимосвязанных компонентов:

- **Технические средства обработки и передачи данных** (средств вычислительной техники и связи)

- **Методы и алгоритмы обработки данных** в виде программного обеспечения

- **Информация** (массивы, базы данных) на различных носителях

- **Обслуживающий персонал и пользователи системы**

Лаборатория Информационной Безопасности

Информация и информационные отношения

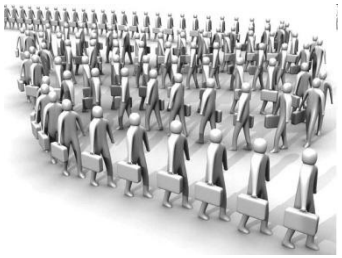
Информация – сведения о фактах, событиях, процессах и явлениях, о состоянии объектов (об их свойствах и характеристиках) в некоей предметной области, необходимые для оптимизации принимаемых решений в процессе управления этими объектами.

Информационные ресурсы – отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах).

Обработка информации в АС – любая совокупность операций (прием, накопление, хранение, преобразование, отображение, передача и т.п.), осуществляемых над информацией (сведениями, данными) с использованием средств АС.

Субъекты информационных отношений

ОБЩЕСТВЕННЫЕ ИЛИ КОММЕРЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРЕДПРИЯТИЯ
(юридические лица)



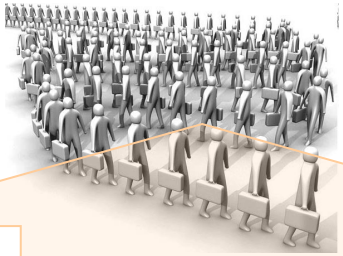
ОТДЕЛЬНЫЕ ГРАЖДАНЕ
(физические лица)

ГОСУДАРСТВО
(в целом или отдельные его ведомства, органы и организации

Субъекты информационных отношений

Лаборатория Информационной Безопасности

Роли субъектов информационных отношений



1. Источники (поставщики) информации;

2. Потребители (пользователи) информации;

3. Собственники, владельцы, обладатели, распорядители;

4. Физические и юридические лица о которых собирается информация;

5. Участники процессов обработки и передачи информации

Субъекты информационных отношений

Обеспечение своевременного доступа

Разграничение ответственности за нарушения законных прав других субъектов

Обеспечение конфиденциальности

Обеспечение целостности

Непрерывный контроль и управление процессами

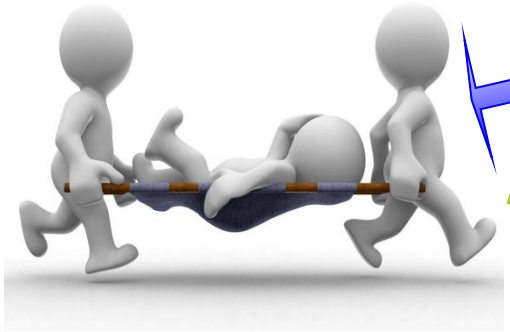
Обеспечение защиты информации от незаконного ее тиражирования

Лаборатория Информационной Безопасности

Субъекты информационных отношений

Будучи заинтересованным хотя бы в одном из вышеуказанных свойств, **субъект информационных отношений**:

является ***УЯЗВИМЫМ***



Потенциально подвержен ***УЩЕРБУ*** (прямому или косвенному, моральному или материальному)

Заинтересован в своей ***ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ***

Лаборатория Информационной Безопасности

Понятия безопасности и их взаимосвязь
ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008

Владельцы

Оценивают

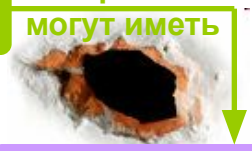
Хотят минимизировать

Предпринимают

Контрмеры

Чтобы уменьшить

Которые могут иметь



Которые могут быть уменьшены

Могут знать

Уязвимости

Активы

Ведущие к

Риск

Для

Которые используют

Угрозы

Которые повышают

Для

Источники угроз (нарушители)

Порождают

Хотят злоупотребить и/или могут нанести ущерб

Лаборатория Информационной Безопасности

Необходимость обеспечения (защиты) свойств информации

Конфиденциальность информации

Целостность информации

Доступность информации

Лаборатория Информационной Безопасности

Необходимость обеспечения (защиты) свойств информации

1. Информация конфиденциальна и целостна, значит она точно никому не доступна;
2. Информация конфиденциальна и всем доступна, значит она точно уже не целостна;
3. Информация целостна и всем доступна, значит она точно уже не конфиденциальна.

Лаборатория Информационной Безопасности

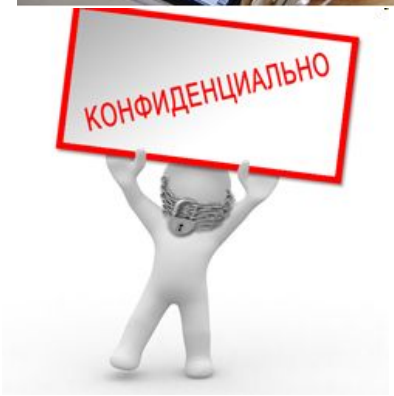
Доступность информации – такое свойство системы (средств и технологий обработки), которое характеризует способность обеспечивать своевременный доступ субъектов к интересующей их информации и соответствующим автоматизированным службам всегда, когда в обращении к ним возникает необходимость.

Лаборатория
Информационной
Безопасности

Свойства информации

Целостность информации – такое свойство информации, которое заключается в ее существовании в неискаженном виде (неизменном по отношению к некоторому фиксированному ее состоянию).

Конфиденциальность информации – характеристика, указывающая на необходимость введения ограничений на круг субъектов, имеющих доступ к данной информации, и обеспечиваемая способностью системы (инфраструктуры) сохранять указанную информацию в тайне от субъектов, не имеющих прав на доступ к ней.



Лаборатория
Информационной
Безопасности

Защищенность информации от нежелательного для соответствующих субъектов информационных отношений ее разглашения (нарушения ***конфиденциальности***), искажения или утраты (нарушения ***целостности***) или снижения степени ***доступности*** (блокирования) информации, а также незаконного ее тиражирования (неправомерного использования).

Безопасность информации

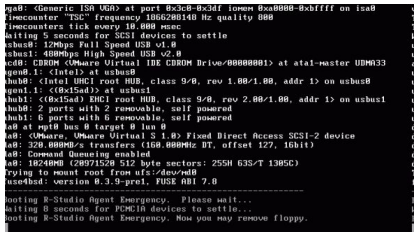
Лаборатория Информационной Безопасности

Безопасность автоматизированной системы

– защищенность всех ее компонентов:

технических средств

программного обеспечения



данных

пользователей и персонала

от разного рода нежелательных для соответствующих субъектов воздействий.

Лаборатория Информационной Безопасности

Цель обеспечения безопасности автоматизированной системы – защита всех категорий субъектов (как внешних, так и внутренних), прямо или косвенно участвующих в процессах информационного воздействия, от нанесения им ощутимого материального, морального или иного ущерба в результате случайных или преднамеренных нежелательных воздействий на информацию и системы ее обработки и передачи

Цель защиты циркулирующей в АС информации – предотвращение разглашения (утечки), искажения (модификации), утраты, блокирования (снижения степени доступности) или незаконного тиражирования информации

Контрольные вопросы

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение автоматизированной системы.
2. Что такое информация?
3. Что включают в себя информационные ресурсы?
4. Назовите субъекты информационных отношений.
5. Каковы роли субъектов информационных отношений?
6. Раскройте понятие безопасности и их взаимосвязь в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008.
7. Что в себя включают понятия целостности, конфиденциальности и доступности информации?
8. Дайте определение безопасности информации.
9. Что включает в себя понятие безопасности информационной системы?
10. Что является целью обеспечения безопасности автоматизированной системы?

Лаборатория Информационной Безопасности

Спасибо за внимание!

Лаборатория Информационной Безопасности