



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





ЧТО ТАКОЕ БЕЗОПАСНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ?

ОТ ЧЕГО (ОТ КОГО) ЗАЩИЩАТЬ?



ЧТО (КОГО) ЗАЩИЩАТЬ?

ЗАЧЕМ ЗАЩИЩАТЬ?

КАК И КАКИМИ СРЕДСТВАМИ ЗАЩИЩАТЬ?





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**





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.

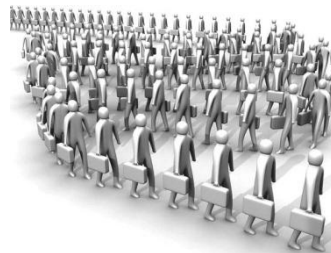
Информационные ресурсы – отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах).



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.



**ОБЩЕСТВЕННЫЕ
ИЛИ КОММЕРЧЕСКИЕ
ОРГАНИЗАЦИИ И
ПРЕДПРИЯТИЯ**
(юридические лица)



ОТДЕЛЬНЫЕ ГРАЖДАНЕ
(физические лица)



ГОСУДАРСТВО

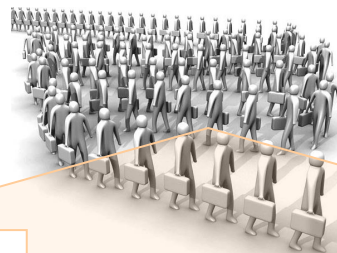
(в целом или отдельные
его ведомства, органы
и организации)



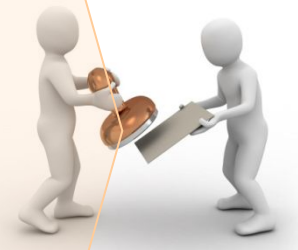
Субъекты информационных отношений



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







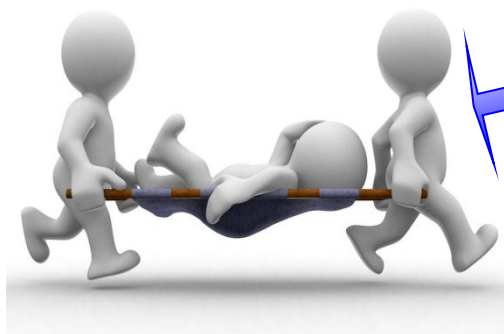
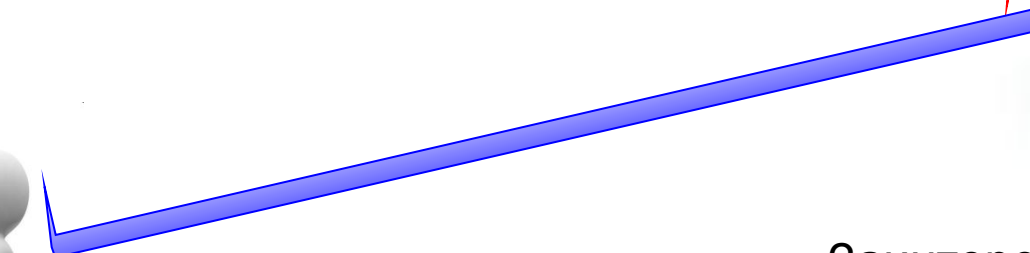
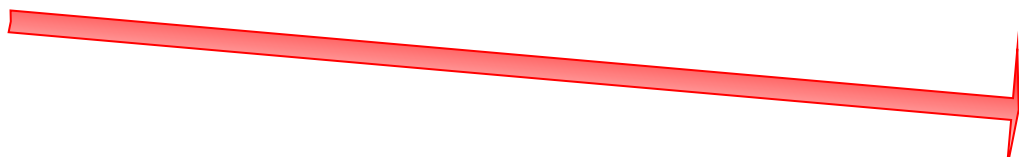
Субъекты информационных отношений



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



является **УЯЗВИМЫМ**



Заинтересован в своей **ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

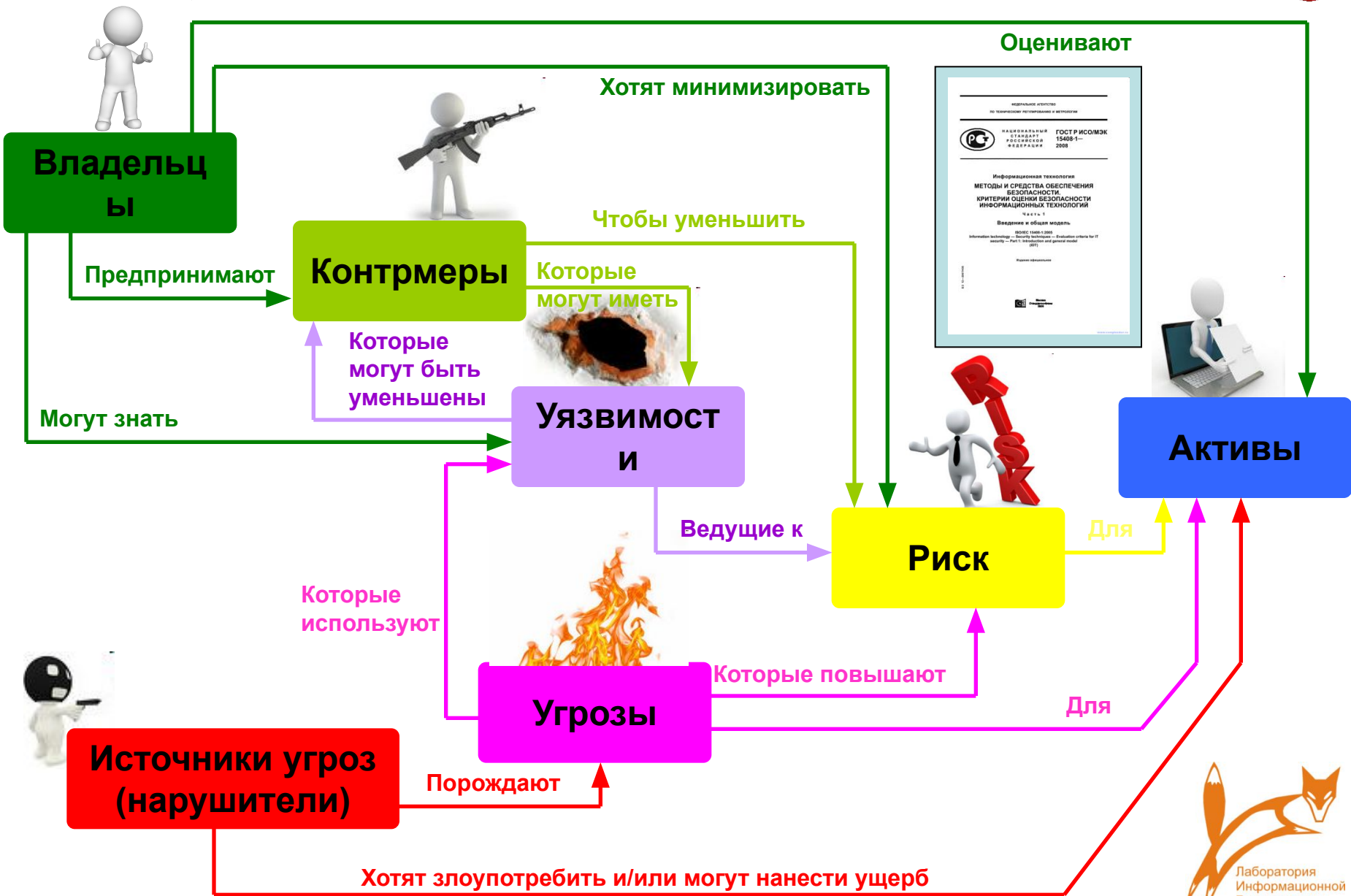


Потенциально подвержен **УЩЕРБУ**
(прямому или косвенному, моральному
или материальному)





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

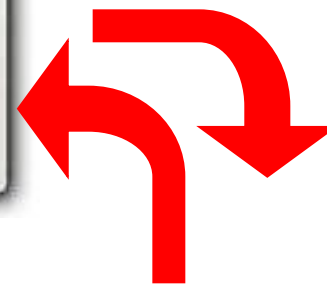
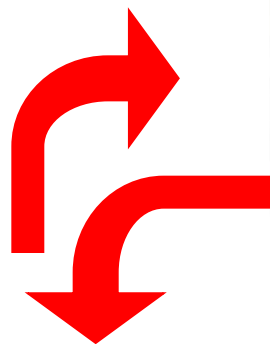




Необходимость обеспечения (защиты) свойств информации



Конфиденциальность информации



Целостность информации



Доступность информации





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.





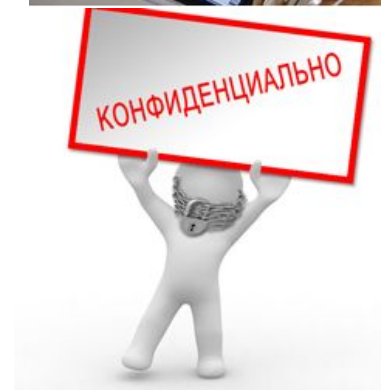
Доступность информации – такое свойство системы (средств и технологий обработки), которое характеризует способность обеспечивать своевременный доступ субъектов к интересующей их информации и соответствующим автоматизированным службам всегда, когда в обращении к ним возникает необходимость.





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.





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



Безопасность автоматизированной системы

– защищенность всех ее КОМПОНЕНТОВ:



технических
средств



программного
обеспечения



```
sp0: (Generic ISM USB) at port 83c00-83d1f (omni 0x0000-0xbfff) on isa0  
fireconster "TSC" frequency 1066280140 Hz quality 800  
fireconsters tick every 10 000 msec  
setting 5 seconds for SCSI devices to settle  
sdhci: 120Mbps Full Speed USB v2.0  
usb1: 480Mbps High Speed USB v2.0  
cdrom: CDROM (VMware Virtual IDE CDROM Drive/000000001) at ata-master UDMA33  
scsi1: (ata) at usb1  
hub0: (Intel UHCI root HUB, class 9/0, rev 1.00/1.00, addr 1) on usb1  
hub1: (48x15nd) EHCI root HUB, class 9/0, rev 2.00/1.00, addr 1) on usb1  
scsi2: (VMware, VMware Virtual) s 1.0 Fixed Direct Access SCSI-2 device  
sd at scsi0 bus 0 target 0 lun 0  
sd: 320.000MB/s transfers (160.000MB/s DT, offset 127, 16bit)  
sd: Command Queuing enabled  
sd: 10240MB (20971520 512 byte sectors: 25M 63K/T 1385C)  
trying to mount root from sfs:/dev/sd0  
scsi3: Version 0.3.0-pre1, FUSE ABI 7.0  
-----  
rooting R-Studio Agent Emergency. Please wait...  
setting 0 seconds for PCMCIA devices to settle...  
rooting R-Studio Agent Emergency. Now you may remove floppy.
```

данных



пользователей
и персонала

от разного рода нежелательных для соответствующих субъектов воздействий.



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?





ГБОУ СПО КОЛЛЕДЖ СВЯЗИ № 54



Спасибо за внимание!



Лаборатория
Информационной
Безопасности