

СТИ:

# Ақпараттық қауіпсіздік негіздері: негізгі ұғымдар мен анықтамалар

ізгі

# Қарастырылатын сұрақтар:

1. Ақпарат ұғымы
2. Ақпаратқа қол жеткізу
3. Ақпараттық жүйелер
4. Ақпаратты өңдеу
5. Ақпаратты қорғау
6. Ақпараттық қауіпсіздік



Понятие информации



Доступ к информации



Информационные системы



Обработка информации



Защита информации



Информационная безопасность

## Понятие информации


**Информация \*** - это совокупность сведений, подлежащих хранению, передаче, обработке и использованию в человеческой деятельности.

**Информация \*** - специфический и обязательный атрибут реального мира, представляющий собой его объективное отражение в виде совокупности сигналов и проявляющийся при взаимодействии с "приемником" информации, позволяющим выделять, регистрировать эти сигналы из окружающего мира и по тому или иному критерию их идентифицировать.

**Информация \*** - сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления.

## Тест №1

Под информацией понимается:



Совокупность сведений, хранимых, обрабатываемых и передаваемых в информационных системах

Сведения независимо от формы их представления

Сведения, представленные в виде, пригодном для обработки средствами вычислительной техники

Совокупность сведений, подлежащих хранению, передаче, обработке и использованию

# Понятие информации

**Данные** \* – информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека.

\*



<http://www.internet-law.ru>

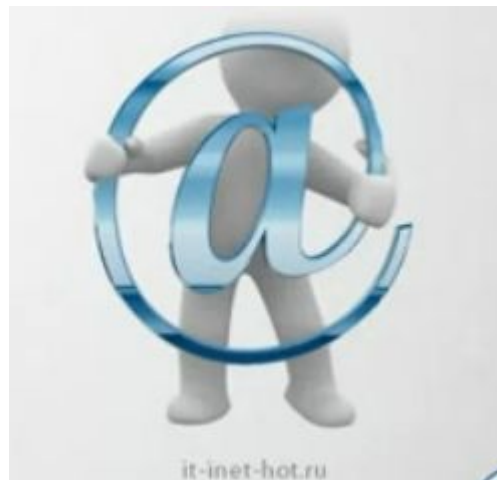


omarkattan.com

\*из отраслевого стандарта Системы обработки информации

## Понятие информации

**Электронное сообщение** \* - информация, переданная или полученная пользователем информационно-телекоммуникационной сети.



# Понятие информации

Данными, согласно ГОСТ «Системы обработки информации. Термины и определения», называется информация, представленная в виде, пригодном для обработки:

- Средствами вычислительной техники
- Автоматизированными системами
- Автоматическими средствами при возможном участии человека
- Информационными системами под управлением человека

# Понятие информации

**Информационно-телекоммуникационная сеть** \* - технологическая система, предназначенная для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники.





# Понятие информации

Под документированной информацией, по все тому же закону, следует понимать зафиксированную на материальном носителе путем документирования информацию с реквизитами, позволяющими определить такую информацию или ее материальный носитель





**Доступ к информации**

## Доступ к 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.



## Доступ к информации

**Доступ к информации** \* - возможность получения информации и ее использования.



## Доступ к информации

**Предоставление информации** \* - действия, направленные на получение информации определенным кругом лиц или передачу информации определенному кругу лиц.



## Доступ к информации

**Распространение информации** \* - действия, направленные на получение информации неопределенным кругом лиц или передачу информации неопределенному кругу лиц.





# **Информационные системы**

# Информационные системы

**Информационные технологии** \* - процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов.





# Информационные системы

**Информационная система** \* - совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств.



# Информационные системы

**Оператор информационной системы** \* - гражданин или юридическое лицо, осуществляющие деятельность по эксплуатации информационной системы, в том числе по обработке информации, содержащейся в ее базах данных.



# Информационные системы

**Электронный документ** \* - документированная информация, представленная в электронной форме, то есть в виде, пригодном для восприятия человеком с использованием электронных вычислительных машин, а также для передачи по информационно-телекоммуникационным сетям или обработки в информационных системах.





## **Обработка информации**

# Обработка информации

**Система обработки информации** \* - совокупность технических средств и программного обеспечения, а также методов обработки информации и действий персонала, необходимых для выполнения автоматизированной обработки информации.



## Обработка информации

**Автоматизированная система** \* - система, состоящая из персонала и комплекса средств автоматизации его деятельности, реализующая информационную технологию выполнения установленных функций.



## Обработка информации

**Объект информатизации** \* – совокупность информационных ресурсов, средств и систем обработки информации, используемых в соответствии с заданной информационной технологией, а также средств их обеспечения, помещений или объектов (зданий, сооружений, технических средств), в которых эти средства и системы установлены, или помещений и объектов, предназначенных для ведения конфиденциальных переговоров.



## **Защита информации**



## Защита информации

**Защищаемая информация** \* - информация, являющаяся предметом собственности и подлежащая защите в соответствии с требованиями правовых документов или требованиями, устанавливаемыми собственником информации.

# Защита информации

**Защищаемая информация** \* - информация, являющаяся предметом собственности и подлежащая защите в соответствии с требованиями правовых документов или требованиями, устанавливаемыми собственником информации.

\*



[www.internet-law.ru](http://www.internet-law.ru)



[colourbox.com](http://colourbox.com)

## Защита информации

**Объект защиты информации** \* – информация или носитель информации, или информационный процесс, которые необходимо защищать в соответствии с целью защиты информации.



## Защита информации

**Носитель защищаемой информации** \* - физическое лицо или материальный объект, в том числе физическое поле, в котором информация находит свое отражение в виде символов, образов, сигналов, технических решений и процессов, количественных характеристик физических величин.





# **Информационная безопасность**

# Информационная безопасность

**Конфиденциальность** \* - обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование не передавать такую информацию третьим лицам без согласия ее обладателя.



# Информационная безопасность

**Конфиденциальность** \* - обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование не передавать такую информацию третьим лицам без согласия ее обладателя.



# Информационная безопасность

**Конфиденциальность** - свойство информации, заключающееся в ее доступности ограниченному кругу лиц.





## Информационная безопасность

Конфиденциальность информации проявляется в том, что:

- письмо отправителя прочтет только получатель
- номер паспорта гражданина не будет размещен в открытых справочниках
- содержание важных переговоров останется известным только их участникам
- государство сохраняет в секрете очень важные для него сведения
- владелец бизнеса может сохранить в тайне от конкурентов секрет своего успеха

# Информационная безопасность

**Целостность** \* - свойство сохранять правильность и полноту активов.



# Информационная безопасность

**Целостность** - свойство информации, заключающееся в отсутствии в ней любых изменений за исключением санкционированных.



# Информационная безопасность

Целостность информации проявляется в том, что:

- получатель прочтет в письме именно то, что написал ему отправитель
- при переводе денег со счета они будут отправлены на нужный счет
- пользователи справочников, расписаний, могут быть уверены, что информация в них именно такая, какая была размещена ее владельцем
- обращаясь к серверу, клиент получит ответ именно на тот запрос, который он сделал
- граждане государства не получают чужие счета, ошибочно доставленные посылки, их не путают с другими людьми

# Информационная безопасность

**Доступность** \* - свойство объекта находиться в состоянии готовности и возможности использования по запросу авторизованного логического объекта.



## Информационная безопасность

**Доступность** - свойство информации, заключающееся в возможности легального пользователя получить к ней беспрепятственный доступ, возможно, при выполнении условий, установленных владельцем информации.



# Информационная безопасность

Доступность информации проявляется в том, что:

- пользователь может обратиться к серверу и получить с него информацию
- можно запустить компьютер и открыть находящийся на нем файл
- презентация с докладом, сохраненная на внешнем носителе, может быть открыта на компьютере, к которому подключен носитель
- пользователь может позвонить в справочную службу в рабочий день с 10:00 до 18:00 и получить консультацию по вопросу, относящемуся к ведению данной службы.
- клиент банка может зайти с мобильного устройства в интернет-банк и узнать состояние своего счета

# Информационная безопасность

**Информационная безопасность** \* - свойство информации сохранять конфиденциальность, целостность и доступность.











## Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету бағыттары

Қауіпсіздікті қамтамасыз ету бағыттары, әдетте, мемлекеттік деңгейде, кәсіпорын мен ұйым деңгейінде, жеке тұлға деңгейінде ақпаратты қорғаудың кешенді шараларын анықтайтын нормативтік категориялар ретінде қарастырылады

### құқықтық қорғау

құқықтық қорғау-бұл ақпаратты құқықтық негізде қорғауды қамтамасыз ететін арнайы заңдар, басқа да нормативтік актілер, ережелер, рәсімдер мен іс-шаралар;

### ұйымдастырушылық қорғау

ұйымдастырушылық қорғау-бұл орындаушыларға қандай-да бір зиян келтіруді болдырмайтын немесе әлсірететін өндірістік қызмет пен орындаушылардың қарым-қатынасын нормативтік-құқықтық негізде реттеу;

### инженерлік-техникалық қорғау

инженерлік-техникалық қорғау-бұл коммерциялық қызметке зиян келтіруге жол бермейтін әртүрлі техникалық құралдарды пайдалану

# Қорғаныс әрекеттерінің сипаттамасы

қорғау  
объектілеріне  
бағдар  
бойынша

қауіптердің  
сипаты  
бойынша

бағыттар  
бойынша

әрекет ету  
тәсілдері  
бойынша

ауқымы  
бойынша

масштаб  
бойынша

Қызметкерлер

Материалдық  
және қаржылық  
құндылықтар

Ақпарат

Жария ету

Ағып кету

Рұқсат  
етілмеген қол  
жеткізу

Құқықтық

Ұйымдастыру  
шылық

Инженерлік-  
техникалық

Алдын-алу

Анықтау

Табу

Жолын кесу

Қалпына  
келтіру

Аумақ

Ғимарат

Бөлме

Аппаратура

Аппаратура  
элементтері

Объектілік

Топтық

Жеке

# Инженерлік – техникалық қорғау (ИТҚ)

ақпараттық ресурстарға жария етуді, жайылып кетуді, рұқсатсыз қол жеткізуді және заңсыз араласудың басқа да нысандарын болдырмауға бағытталған арнайы шаралардың, персоналдың, техникалық құралдардың жиынтығы

әсер ету  
объектілері  
бойынша

іс-шаралар  
сипаты  
бойынша

іске асыру  
тәсілдері  
бойынша

қамту  
ауқымы  
бойынша

техникалық  
қорғау  
құралдары  
классы  
бойынша

зиянкес  
құралдарын  
ың сыныбы  
бойынша

# Инженерлік-техникалық қорғауды жіктеу

## Физикалық құралдар

Шабуылдаушылардың қорғаныс объектілеріне және құпия ақпараттың материалдық тасымалдаушыларына физикалық енуіне (немесе кіруіне) кедергі келтіретін әртүрлі құралдар мен құрылыстарды қамтитын физикалық құралдар персоналды, материалдық құралдар мен қаржыны және ақпаратты құқыққа қарсы әсерлерден қорғауды жүзеге асыратын

## Аппараттық құралдар

Бұған ақпаратты қорғау үшін қолданылатын құрылғылар, құрылғылар, құрылғылар және басқа да техникалық шешімдер кіреді. Кәсіпорынның іс-тәжірибесінде телефон аппаратынан бастап өндірістік қызметті қамтамасыз ететін жетілдірілген автоматтандырылған жүйелерге дейінгі әртүрлі жабдықтар кеңінен қолданылады. Аппараттық құралдардың негізгі міндеті-өндірістік қызметті қамтамасыз етудің техникалық құралдары арқылы ақпаратты жариялаудан, ағып кетуден және рұқсатсыз кіруден тұрақты қорғауды қамтамасыз ету

## Бағдарламалық құралдар

Әртүрлі мақсаттағы ақпараттық жүйелерде және деректерді өңдеу (жинау, жинақтау, сақтау, өңдеу және беру) құралдарында арнайы бағдарламаларды, бағдарламалық кешендерді және ақпаратты қорғау жүйелерін қамтитын бағдарламалық құралдар

## Криптографиялық құралдар

Криптографиялық құралдар-бұл әртүрлі шифрлау әдістерін қолдана отырып, компьютерде сақталатын және өңделетін байланыс жүйелері мен желілері арқылы берілетін ақпаратты қорғаудың арнайы математикалық және алгоритмдік құралдары

## Аралас құралдар

бұл аппараттық және бағдарламалық құралдарды, криптографиялық қорғау әдістерін жиынтық іске асыру

# Бақылау үшін сұрақтар:

- **1. Физикалық қорғау құралдары не үшін қажет?**
- **2. Аппараттық құралдарды қолданудың ерекшеліктері қандай?**
- **3. Бағдарламалық жасақтаманың артықшылықтары мен кемшіліктері қандай?**
- **4. Криптографиялық құралдарды қолданудың негізгі мақсаты қандай?**