Курс: **основы информационной безопасности**

Тема: **Вводная лекция**

Преподаватель: Пятков Антон Геннадьевич

Красноярск

Что такое «Безопасность»?

Информация – сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления [ФЗ от 27.07.2006 г. № 149]

Безопасность –

∘ состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз	Закон РФ № 2446-I от 05.03.1992 г.
∘ отсутствие недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения ущерба	Р 50.1.056-2005; Р 50.1.53-2005
∘ качество или состояние защищенности от несанкционированного доступа или неконтролируемых потерь или воздействий	ГОСТ Р ИСО ТО 13569-2007

Информационная безопасность - свойство информации сохранять конфиденциальность, целостность и доступность (КЦД)

[ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006]

Свойства информации

1. Объективность – существующий вне и независимо от человеческого сознания. Информация объективна, если она не зависит от методов ее фиксации, чьего-либо мнения, суждения.

2. Достоверность – отражение истинного положения дел. Достоверная информация помогает принять правильное решение. Недостоверна информация при:

- преднамеренном искажении (дезинформация) или непреднамеренное;

- искажение в результате воздействия помех («испорченный телефон») и недостаточно точных средств ее фиксации.

3. Полнота - если информации достаточно для понимания и принятия решений. Неполная информация может привести к ошибочному выводу или решению.

4. Точность информации определяется степенью ее близости к реальному состоянию объекта, процесса, явления и т. п.

5. Актуальность информации — важность для настоящего времени, злободневность, насущность. Только вовремя полученная информация может быть полезна.

6. Полезность (ценность) информации может быть оценена применительно к нуждам конкретных ее потребителей и оценивается по задачам, которые можно решить с ней.

Ценность информации со временем уменьшается. Зависимость ценности от времени:

$$C(t) = C_0 e^{-2,3\, t/T},$$

где C_0 – ценность информации в момент ее возникновения (получения);

t - время от момента возникновения информации до определения её стоимости;

T - время от момента возникновения информации до момента её устаревания.

Свойства информации

1. Объективность – существующий вне и независимо от человеческого сознания. Информация объективна, если она не зависит от методов ее фиксации, чьего-либо мнения, суждения.

2. Достоверность – отражение истинного положения дел. Достоверная информация помогает принять правильное решение. Недостоверна информация при:

- преднамеренном искажении (дезинформация) или непреднамеренное;
- искажение в результате воздействия помех («испорченный телефон») и недостаточно точных средств ее фиксации.

3. Полнота - если информации достаточно для понимания и принятия решений. Неполная информация может привести к ошибочному выводу или решению.

4. Точность информации определяется степенью ее близости к реальному состоянию объекта, процесса, явления и т. п.

5. Актуальность информации — важность для настоящего времени, злободневность, насущность. Только вовремя полученная информация может быть полезна.

6. Полезность (ценность) информации может быть оценена применительно к нуждам конкретных ее потребителей и оценивается по задачам, которые можно решить с ней.

Свойства информации (ИБ)

1. Конфиденциальность – свойство, позволяющее не давать права на доступ к информации или не раскрывать её неполномочным лицам, логическим объектам или процессам [ГОСТ Р ИСО 7498-2-99]

2. Целостность – состояние информации, при котором отсутствует любое ее изменение либо изменение осуществляется только преднамеренно субъектами, имеющими на него право [Р 50.1.056-2005]

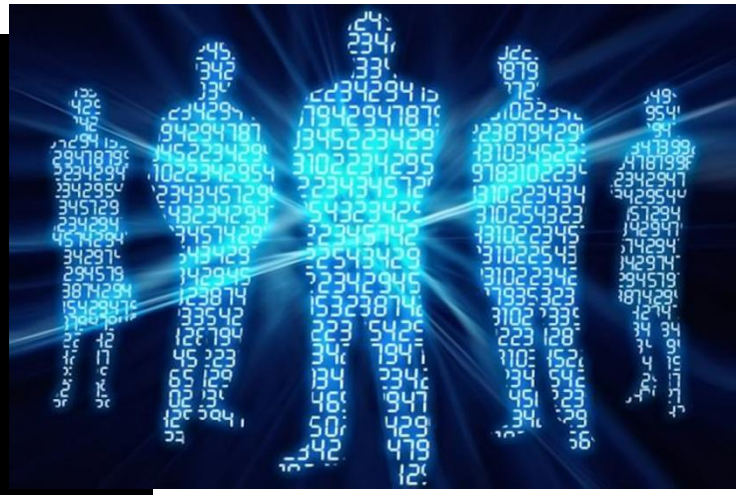
3. Доступность - состояние информации, при котором субъекты, имеющие права доступа, могут реализовать их беспрепятственно

// к правам доступа относятся: право на чтение, изменение, копирование, уничтожение информации [Р 50.1.056-2005]

4. Авторство – свойство информации, при котором становится возможным доказательство факта авторства субъектов

5. Неоткозуемость от авторства – свойство информации, при котором становится невозможным отказ субъектов от их авторства

Кто такие «Хакеры»?

Уязвимость информационной системы (ИС) – свойство ИС, обуславливающее возможность реализации угроз безопасности обрабатываемой в ней информации

Угроза безопасности – совокупность условий и факторов, создающих потенциальную или реально существующую опасность нарушения конфиденциальности, доступности и/или целостности информации