

ГАРАНТОСПОСОБНОСТЬ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**Доцент кафедры 305
К.т.н. доц. Певнев В.Я.**

ПОНЯТИЕ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Инфокоммуникационные технологии — процессы, использующие совокупность средств и методов сбора, накопления, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).

- **Информационная технология — процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, накопления, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта).**
- **Коммуникационные технологии - это широкий спектр цифровых технологий, используемых для создания, передачи и распространения информации и оказания услуг.**

- **Информационная система — система обработки информации и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т. д.), которые обеспечивают и распространяют информацию (ISO/IEC 2382-1:1993)**
- **Коммуникационная система - система, предназначенная для управления процессами передачи информации между другими системами.**

Инфокоммуникационная система - это совокупность телекоммуникационной сети, средств хранения и обработки информации, а также источников и потребителей информации

- **Инфокоммуникационная система это область деятельности, включающей все информационные объекты (пользователи и другие источники и потребители информации) и средства и способы доставки информации (коммуникационные системы).**

- **Инфокоммуникационная система**
это система обеспечивающая
жизненный цикл информации

Понятие информации

Закон України «Про інформацію»

- **будь-які відомості та/або дані, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді**

Закон України «Про телекомунікації»

- **відомості, подані у вигляді сигналів, знаків, звуків, рухомих або нерухомих зображень чи в інший спосіб.**

Галузевий стандарт вищої освіти України

- **документовані або публічно оголошені відомості про події та явища, що відбуваються в суспільстві, державі й навколишньому природному середовищі.**

ДСТУ 3396.2-97 Захист інформації.

Технічний захист інформації.

Терміни та визначення

- **відомості про об'єкти, процеси та явища.**

**Угода між Урядом України та Урядом
Словацької Республіки про взаємний
захист таємної інформації та матеріалів**

- **будь-яка інформація, у будь-якій формі, в тому числі письмовій, усній або візуальній.**

Определения понятия «информация» из международных стандартов

- знания о предметах, фактах, идеях и т.д., которыми могут обмениваться люди в рамках конкретного контекста (ISO/IEC 10746-2:1996);**
- знания относительно фактов, событий, вещей, идей и понятий, которые в определённом контексте имеют конкретный смысл (ISO/IEC 2382-1:1993).**

Информация (по И.Юзвину)

это генерализационный безначально-бесконечный единый законопроцесс микро- и макромерных отношений, взаимосвязей и взаимосохранения энергии, движения и массы на основе резонансно-сотовой, частотно-квантовой и волновой природы света, тепла, звука и других свойств и форм в микро- и макроструктурах Вселенной.

**Информация – состояние внешней
окружающей среды, приводящее к
изменению внутреннего состояния
системы.**

ЦЕЛОСТНОСТЬ ИНФОРМАЦИИ

17

- свойство информации, которая заключается в том, что информация не может быть модифицирована неавторизованным пользователем и/или процессом.

Помехоустойчивый код методом перебора

Идея кода возникла при рассмотрении цифровой подписи.

1 шаг –используя проверку на четность, отыскивается искаженный бит в миниблоке размером 4 бита.

2 шаг – перебираются возможные варианты построения последовательностей, используя контрольную сумму.

Десятичное представление	Двоичное представление	Символы алфавита 1	Символы алфавита 2	Символы алфавита 3	Символы алфавита 4	Символы алфавита 5
1	2	3	4	5	6	7
0	000 000	а	а	а	α	0
1	000 001	б	б	б	β	1
2	000 010	в	в	с	χ	2
45	101 101	.пробел	.пробел	.пробел	.пробел	.пробел
46	101 110	.	.	.	.	.
47	101 111	Все строчнн.	Все строчнн.	Все строчнн.	Все строчнн.	Все строчнн.

51	110 011		Пер-д к алфав. 1	Пер-д к алфав. 1	Пер-д к алфав. 1	Пер-д к алфав. 1
63	111 111	Пер-д к алфав. 5	Пер-д к алфав. 5	Пер-д к алфав. 5	Пер-д к алфав. 5	⊕

Десятичное представление	Двоичное представление	Символы алфавита 1	Символы алфавита 2	Символы алфавита 3	Символы алфавита 4	Символы алфавита 5
1	2	3	4	5	6	7
0	0000 0000	а	а	а	α	0
1	0000 0011	б	б	б	β	1
2	0000 0101	в	в	с	χ	2
45	1010 1010	.пробел	.пробел	.пробел	.пробел	.пробел
46	1010 1100	.	.	.	.	.
47	1010 1111	Все строчнн.	Все строчнн.	Все строчнн.	Все строчнн.	Все строчнн.
51	1100 0110		Пер-д к алфав. 1	Пер-д к алфав. 1	Пер-д к алфав. 1	Пер-д к алфав. 1
63	1111 1111	Пер-д к алфав. 5	Пер-д к алфав. 5	Пер-д к алфав. 5	Пер-д к алфав. 5	⊕

- $a_1 \oplus a_2 \oplus a_3 = a_4$ – проверка на четность
- $A_i = a_1 a_2 a_3 a_4$ – мини блок
- $A = A_1 A_2 \dots A_k$ – передаваемая последовательность
- $A \bmod 11 = 4$ бита – C_1
- $A \bmod 13 = 4$ бита – C_2
- $A \bmod 14 = 4$ бита – C_3
- $A \bmod 15 = 4$ бита – C_4
- $C_1 C_2 C_3 C_4$ – контрольная сумма