Московское суворовское военное училище

Тема урока:

Понятие «информация» в науках о неживой и живой природе, обществе и технике. Информация в физике, биологии, общественных науках, кибернетике.

Преподаватель Салимуллина Л.Н.

www.RandRs.ru

Информация

Снятая неопределенность

Последовательность знаний

Содержательный подход

Человек воспринимает информацию через все органы чувств и хранит в памяти представление о контакте с источником (вкус, запахи, ощущения)

Язык **как способ представления информации**

В курсе информатики не изучается

www.RandRs.ru

Знак – элемент конечного множества, отличный от других.

Символ – знак, наполненный смыслом.

Язык – система символов и правил, с помощью которых создаются осмысленные сообщения, используемые для практического применения.

www.RandRs.ru

Язык содержит

- **Алфавит** - упорядоченный набор символов
- **Синтаксис** - правила записи
- **Семантику** - смысловая сторона языковой конструкции
- **Прагматику** - практическое последствие применения текста

www.RandRs.ru

Язык - способ символьного представления информации

Естественные языки
(исторически сложившиеся)

Искусственные языки
(специально созданные, формальные)

Русский
Английский
Китайский

Язык математики
Язык химии
Язык дорожных знаков

Языки программирования
Командные языки ОС
Языки представления знаний
Язык двоичных кодов

Естественный язык применяется для общения людей, формальные языки используются в различных предметных областях

www.RandRs.ru

Алфавит – это упорядоченный и конечный набор символов, используемых для представления информации

Мощность алфавита – это количество символов в алфавите.

Кодирование – это процесс преобразования одной последовательности знаков в другую.

Код (шифр) – это совокупность условных обозначений и правил для представления информации.

www.RandRs.ru

Длиной кода (*p*) – называется такое количество позиций(разрядов), которое используется для кодирования знака.

Емкость кода (*e*) – это количество вариантов, которое можно получить при данной кодовой комбинации. определенной длине кода (*p*) и соответствующей мощности алфавита (*z*)

$$e=z^p$$

www.RandRs.ru