## Основные элементы ИПЯ

**Язык** - это знаковая система любой физической природы, выполняющая познавательную и коммуникативную функции в процессе человеческой деятельности. Естественный язык (ЕЯ) есть особого рода преобразователь заданных смыслов в тексты, и наоборот.

**Информационный язык -** формальная семантическая система, включающая алфавит, правила образования конструкций, их преобразования и интерпретации и предназначенная для описания, обработки, логической переработки и поиска информации.

**Информационно-поисковый язык** - специализированный искусственный язык, предназначенный для описания основного содержания (центральной темы) и формальных характеристик документов с целью информационного поиска.

**Алгоритмический язык** - язык, предназначенный для записи информации и алгоритмов ее обработки в форме, воспринимаемой ЭВМ.

Различают следующие уровни представления языковых объектов.

**Семантика -** основные закономерности строения внутренней (смысловой) стороны языковых объектов. Семантический уровень представления языковых объектов позволяет отобразить их смысловое содержание, выразить связь смыслов отдельных знаков со смыслом текста (связь смысла языковых объектов между собой и со смыслом образуемого ими более сложного языкового объекта).

**Синтаксис -** основные закономерности, определяющие отношения между единицами языка в пределах конкретных текстов. Синтаксический уровень представления языковых объектов позволяет выразить их структуру, отношения знаков в тексте, закономерности построения текстов.

**Морфология** - основные закономерности построения слов языка, т. е. система грамматических категорий и способов их выражения.

**Правописание -** система правил, устанавливающая единообразные способы передачи речи на письме.

**Фонетика -** основные закономерности поведения речевого аппарата и способы их использования.

Указанные уровни представления языковых объектов позволяют описать преобразование: звук - фонема - морфема - слово - текст - смысл.

ИПЯ представляют языковые объекты на 1, 2, 3, 4 уровнях. Однако арсенал средств ИПЯ для представления языковых объектов на семантическом уровне менее развит по сравнению с естественным языком.

Основными элементами ИПЯ являются: алфавит, лексика и грамматика.

**Алфавит ИПЯ** - система знаков, используемых для записи слов и выражений ИПЯ. Это могут быть буквы русского и/или английского языка, знаки препинания, арабские цифры, любые иные символы.

**Лексика,** или словарный состав ИПЯ, - совокупность слов, словосочетаний и выражений, используемых для построения текстов ИПЯ. В качестве лексических единиц ИПЯ могут быть использованы:

- слова, фрагменты слов, словосочетания и выражения любого естественного языка;

- коды и шифры (цифровые, буквенные, буквенно-цифровые) словосочетаний, слов и выражений, выступающие в роли имен соответствующих классов;

- шифры и коды в сочетании со словами, словосочетаниями и выражениями.

Существуют различные способы задания словарного состава ИПЯ, в том числе:

- перечисление всех лексических единиц ИПЯ;

- перечисление части лексических единиц и задание правил формирования из них других лексических единиц;

- задание правил построения лексических единиц, слов и выражений естественного языка.

Первый способ задания лексики требует больших интеллектуальных усилий. Процесс построения лексики нельзя автоматизировать. Лексика ИПЯ оказывается жестко фиксированной и в ряде случаев не позволяет достаточно точно выразить смысловое содержание текстов.

Третий способ поддается полной автоматизации, хотя и требует больших интеллектуальных затрат на определение правил формирования лексики. Однако научный подход к формированию словарного состава делает его более совершенным, обеспечивает единообразие и уменьшает субъективизм при построении лексики.

Второй способ занимает промежуточное положение и в отношении интеллектуальных усилий, и в отношении автоматизации процессов.

**Грамматика ИПЯ -** совокупность средств и способов построения, изменения и сочетания лексических единиц. Грамматика включает морфологию и синтаксис. Морфология - совокупность средств и способов построения и изменения слов. Синтаксис - совокупность средств и способов соединения слов в выражения и фразы.

### Требования к ИПЯ

1. ИПЯ должен располагать лексико-грамматическими средствами ддя точного выражения основного содержания (центральной темы или предмета) текста. Это связано с необходимостью представления текстов на семантическом уровне и является обязательной предпосылкой обеспечения смысловыразительной способности ИПЯ.

2. ИПЯ не должен быть двусмысленным. Любое выражение ИПЯ должно пониматься вполне однозначно, что связано с необходимостью устранения многозначности, присущей естественному языку и недопустимой для ИПЯ в силу того, что приемником текстов ИПЯ является ЭВМ, а не человек.

3. ИПЯ не должен содержать элементы, отображающие волевое побуждение, эмоции и т. д. Выражение ИПЯ, его значение, смысл не должны зависеть от "настроения" приемника информации.

4. ИПЯ должен быть удобным для алгоритмизации.