Опорный конспект  
Лекция 1

24.09.2020

**Понятие информации**

*Информация* – это форма представления связей и закономерностей объектов, явлений, процессов, уменьшающих имеющуюся о них степень неопределенность.

*Данные* – информация, представленная в некой форме.

Свойства информации:

* непрерывность
* дискретность
* неотрывность от контекста
* новизна сведений
* сигналы могут предоставлять информацию только получателю, способному из распознать
* нематериальность

Качества информации

* Объективность
* Краткость
* Доступность
* Актуальность
* Ценность
* Понятность
* Устойчивость
* Репрезентативность
* Точность и достоверность
* Содержательность

По принадлежности к системе управления может быть выделена информация:

• о внешней среде;

• управляющей подсистемы;

• управляемой подсистемы;

• о целевой подсистеме.

По форме передачи:

• вербальная (к этому классу относится, например, словесная информация);

• невербальная (например, графическая).

По стадии возникновения:

• исходная (первичная, возникающая в источниках информации);

• производная (сводная, формируемая из исходной по заданному алгоритму);

• промежуточная (возникающая в процессе преобразования первичной информации в

сводную, содержащая перерабатываемые и накапливаемые данные для последующего

использования).

По назначению при машинной обработке:

• входная (информация, поступающая в обработку);

• выходная (результат обработки, подлежащий дальнейшей передаче).

По месту возникновения:

• внутренняя информация;

• внешняя информация.

По степени стабильности:

• условно-постоянная (неизменная в течение длительного времени, многократно

используемая для обработки);

• переменная (первичная информация за определенный период времени, изменяющаяся в

зависимости от периодичности поступления).

По отношению к запросу:

• релевантная информация (соответствующая формулировке запроса);

• пертинентная информация (соответствующая информационной потребности лица,

сформулировавшего запрос).

По уровню в системе управления:

• информация частных лиц;

• информация предприятий и организаций;

• информация министерств и ведомств;

• информация государственного уровня и т. д.

По периодичности возникновения:

• единовременная;

• ежедневная;

• еженедельная;

• декадная;

• ежемесячная;

• квартальная;

• полугодовая;

• годовая и т. д.

**Понятие информационной технологии**

*Технология* - совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката, осуществляемых в процессе производства продукции.

*Информационная технология* – это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

**Объекты информационных технологий**

Информация характеризуется Эти сведения или информация как объект информационных технологий характеризуются

• формой восприятия или представления

• содержательной интерпретацией,

• материальным носителем.

Форма восприятия и представления информации определяет основной способ конечного их использования в той или иной сфере деятельности и предполагает один из следующих вариантов:

• текстовая информация;

• аудиоинформация (звуковая);

• видеоинформация (визуальная).

**Результаты информационных технологий**

Целью, или результатом, информационной технологии является целенаправленное **изменение свойств информации**, определяемое содержанием решаемой задачи или проблемы.

Содержание информационного преобразования определяется конкретным набором

изменяемых свойств информации, и с этой точки зрения выделяют следующие информационные преобразования:

• сбор информации;

• накопление информации;

• регистрацию информации;

• передачу информации;

• копирование информации;

• упорядочение информации;

• хранение информации;

• поиск информации;

• представление информации;

• выдачу информации;

• защиту информации

**Средства и методы информационных технологий**

Каждое информационное преобразование в зависимости от его направления и объема, а также возможностей конкретной реализации может осуществляться различными методами и средствам.

Средства и методы информационных технологий включают в себя:

• комплекс технических средств;

• средства управления техническим комплексом;

• организационно-методическое обеспечение.

**Комплекс технических средств** – это совокупность инструментов, приспособлений, машин, механизмов и автоматических устройств, с помощью которых осуществляется собственно.

**Средства управления техническим комплексом** позволяют персоналу осуществлять целенаправленное использование технических средств для реализации информационного преобразования.

**Организационно – методическое обеспечение** увязывает реализацию всех действий технических средств и персонала в единый монологический процесс в соответствии с назначением конкретного информационного преобразования и включает в себя:

• нормативно-методические материалы по подготовке и оформлению различных документов в рамках решения конкретной задачи;

• инструктивные и нормативные материалы по эксплуатации технических средств, в том числе по технике безопасности работы и по условиям поддержания нормальной работоспособности оборудования;

• инструктивные и нормативно-методические материалы по организации работы персонала в рамках конкретной информационной технологии.