

Башкирский государственный университет
Инженерный факультет

**Информационные технологии в
управлении качеством и защита
информации**

Разработчик: Батршина Г.С.

ТЕМА : Информационное обеспечение и автоматизация при управлении качеством.

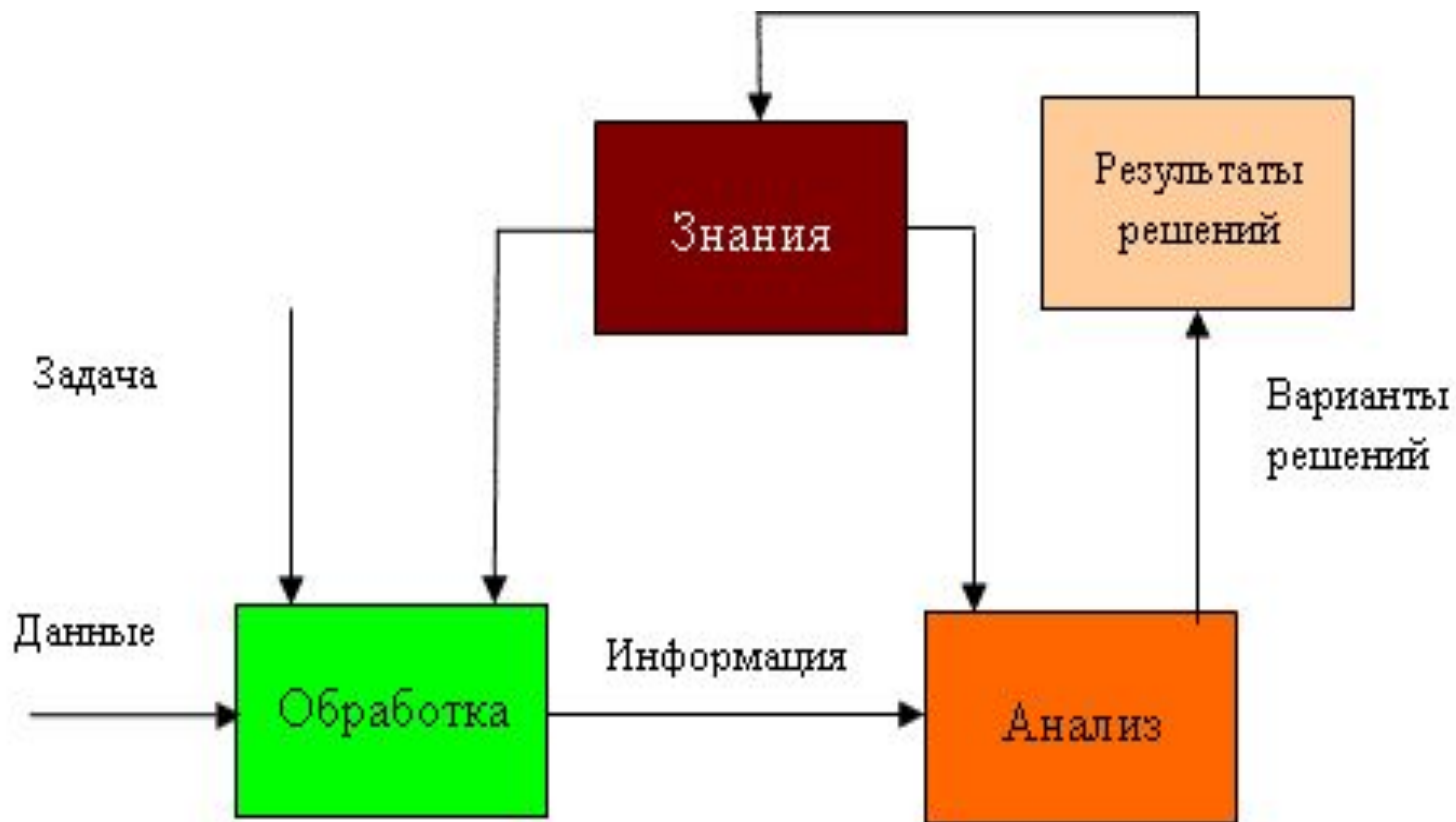
Лекция1. Информатизация. Информация. Свойства информации; Информационные технологии. Виды ИТ.

Информатизация.

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ - организационный социально-экономический и научно-технический процесс, в основе которого лежит массовое применение информационных и телекоммуникационных средств и технологий во всех сферах деятельности для кардинального улучшения условий труда и качества жизни населения, значительного повышения эффективности всех видов деятельности.

- Информация - это совокупность разнообразных данных, сведений, сообщений, знаний, умений и опыта, необходимых кому-либо, т.е это новые сведения, которые могут быть использованы человеком для совершенствования его деятельности и пополнения знаний
- Данные — это информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека. Это результаты наблюдений над объектами и явлениями.
- Знания — это информация, на основании которой путем логических рассуждений могут быть получены определенные выводы(принятие решений).

Принятие решений – это выбор наилучшего в некотором смысле варианта решения из множества допустимых на основании имеющейся информации.




Потребительские свойства информации:

- Полнота (достаточность) информации;
- Достоверность информации;
- Актуальность информации;
- Полезность информации;


Формы информации:

символьно-текстовая, графическая и звуковая.

- 
- Информационные ресурсы — отдельные документы и отдельные массивы документов в информационных системах. Информационные ресурсы — это знания, подготовленные людьми для социального использования в обществе и зафиксированные на машинном носителе.
 - Информационный процесс — это процесс, в результате которого осуществляются прием, передача, преобразование и использование информации.
 - Информационная система — это упорядоченная совокупность документированной информации и информационных технологий.

Компоненты компьютерной ИС

- информация;
- информационные технологии;
- организационные единицы управления;
- функциональные компоненты

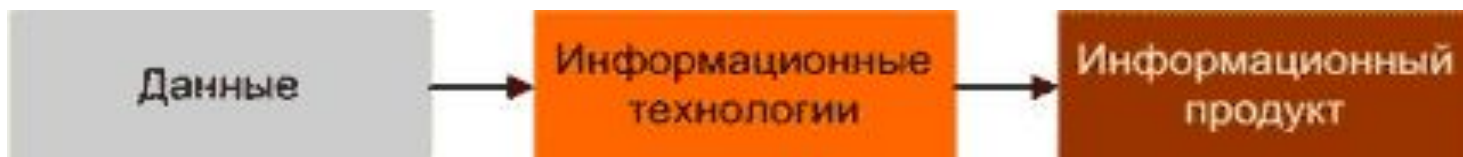


Информационные технологии - это совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов.

Информационная технология базируется на следующих основных принципах:

- интерактивный (диалоговый) режим работы с компьютером;
- интегрированность с другими программными продуктами;
- гибкость процесса изменения данных и постановок задач.

Основная цель информационных технологий - производство необходимой пользователю информации в результате целенаправленных действий по ее переработке.



Сообщение от источника к получателю передается через каналы связи или посредством среды



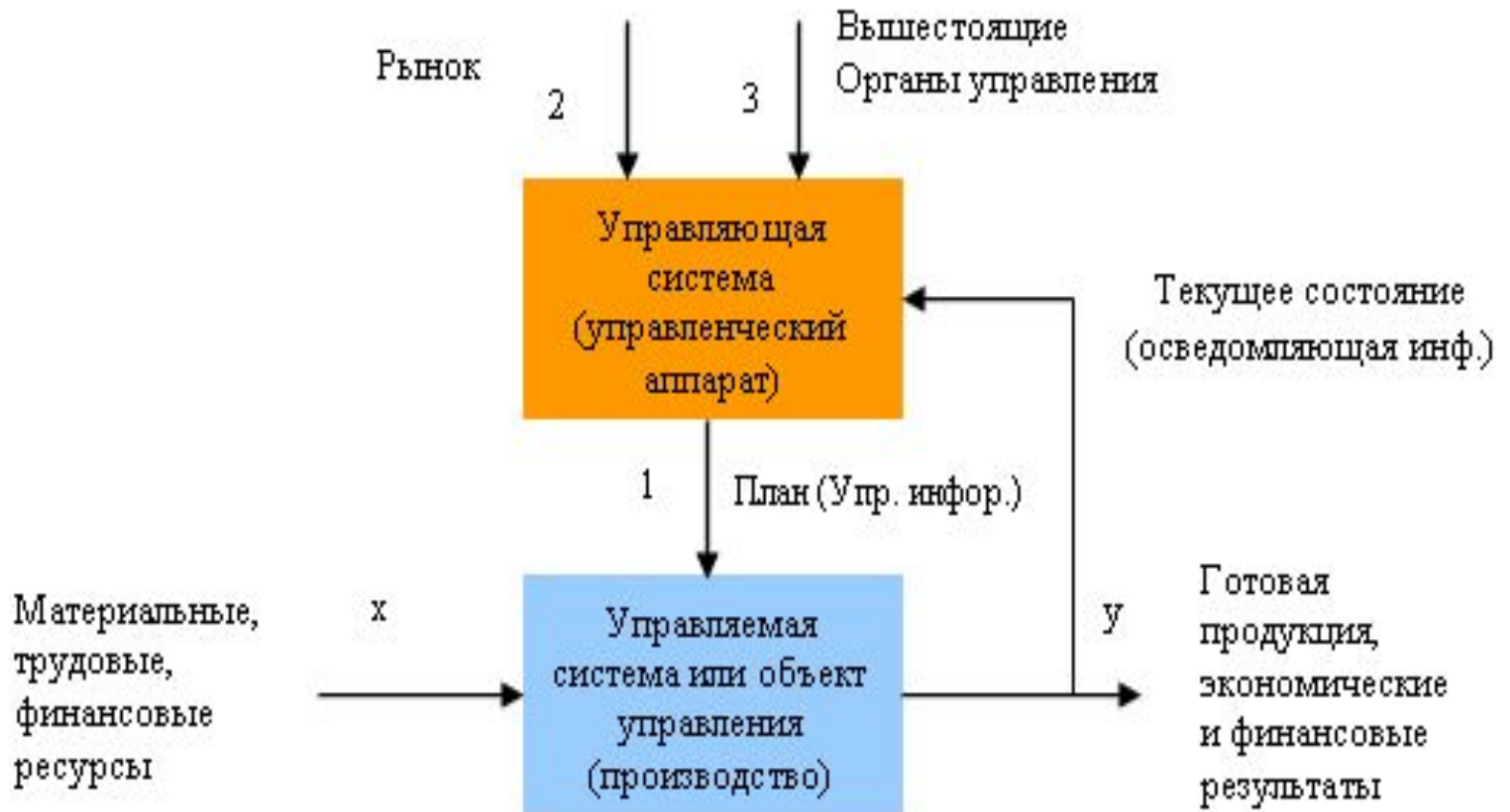
Области применения ИТ

- управление технологическими процессами, а также организационное управление на основе использования компьютерных сетей;
- экономические и статистические расчеты;
- делопроизводство в офисе;
- проектно-конструкторские работы;
- цифровая связь, сеть Интернет;
- компьютерные тренажеры;
- издательская деятельность;
- индустрия развлечений: цифровая фотография, компьютерные игры, компьютерные мультфильмы, компьютерные методы в кинопромышленности и др.

К основным видам ИТ относятся:

- Информационная технология обработки данных
- Информационная технология управления
- Информационная технология автоматизированного офиса
- Информационная технология поддержки принятия решений
- Информационная технология экспертных систем

Информация является формой связи между управляемыми и управляющими объектами в любой системе управления.



Составляющие информационных технологий:

Техническое обеспечение;

Программное обеспечение;

Информационное обеспечение;

Методическое обеспечение;

Организационное обеспечение.

- Техническое обеспечение - это персональный компьютер, оргтехника, линии связи, оборудование сетей.
- Программное обеспечение, находящееся в прямой зависимости от технического и информационного обеспечения, реализует функции накопления, обработки, анализа, хранения, интерфейса с компьютером.
- Информационное обеспечение - совокупность данных, представленных в определенной форме для компьютерной обработки.
- Организационное и методическое обеспечение представляют собой комплекс мероприятий, направленных на функционирование компьютера и программного обеспечения для получения искомого результата

Литература

Основная литература

- Автоматизация производства: учебник/ В. Н. Брюханов, А. Г. Схиртладзе, В. П. Вороненко ; ред. Ю. М. Соломенцев. - М.: Высш. шк., 2005. - 367 с.[658.5.012.011.56(075) Б 89]
- Костюков В.Н., Науменко А.П. Автоматизированные системы контроля качества, 2007, 89с
- Управление процессами и инновациями при обеспечении качества приборов и систем: учебно-методическое пособие/ Г. И. Коршунов; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: ГОУ ВПО "СПбГУАП", 2008. - 163 с.[005.6 К 70]

Дополнительная литература

- Р.М.Юсупов, В.П.Заболотский Концептуальные и научно-методические основы информатизации- СПб, Наука, 2009.
- Мильнер Б.З. Организация программно-целевого управления – М., Наука, 1998.