**Лекция 2. Технические средства информационных технологий**

**Основное назначение техники**:

• облегчение и повышение уровня эффективности трудовых усилий человека;

• расширение его возможностей в процессе трудовой деятельности;

• освобождение (полное или частичное) человека от работы в условиях, опасных для здоровья.

Состав технических средств весьма разнообразен, но можно предложить следующую их классификацию, учитывающую описанное назначение техники:

• приспособления и инструменты;

• машины и механизмы;

• автоматические устройства.

**Машины и механизмы** – механические устройства, выполняющие полезную работу на основе использования внешних (по отношению к человеческому организму) источников энергии.

**Автоматы** – устройства, самостоятельно, под управлением некоторой программы, выполняющие ряд заданных операций.

Умственную деятельность можно определить как совокупность преобразований информации, совместно выполняемых различны ми органами человеческого организма и включающих в себя:

• восприятие данных различной формы представления (через органы чувств);

• их содержательную (семантическую) обработку в процессе мозговой деятельности;

• оперативное и долговременное хранение, реализуемое соответствующими биохимическими

процессами;

• выдачу результатов посредством их представления в той или иной форме (с помощью голосовых

связок, мимики, жестов, создания зрительных образов с использованием подручных средств)

Все указанные преобразования информационных объектов можно свести к трем группам:

• изменение формы представления информации (запись текста под диктовку, зачитывание вслух

бумажного документа, переписывание документа и т. п.);

• изменение материального носителя данных (часто сопровождает изменение формы представления

данных);

• изменение содержания (семантики) данных (реферирование документа, формирование

управленческого решения и т. п.)

**Организационная техника** включает в себя различные и разнообразные средства облегчения и обеспечения офисного и инженерно-технического труда от канцелярской «мелочи» (скрепки, кнопки, ластики и т. п.) до сложнейших комплексов копировального и проекционного оборудования.

**Коммуникационная техника** включает в себя различные средства передачи информации (телефоны, радиосвязь, факсимильная вязь и т. д.).

**Компьютерная техника** включает в себя различные виды автоматических средств выполнения разнообразной обработки информации.

**Жизненный цикл технических средств информационных технологий**

**Функциональная неоднородность** проявляется в наличии в составе комплекса, с одной стороны, различных по возможностям орудий труда (инструментов и приспособлений, средств механизации и автоматизации), а с другой – различных функционалы ориентированных средств (организационной, коммуникационной компьютерной техники).

**Временная неоднородность** комплекса технических средств проявляется в различных длительностях эксплуатации отдельных его составляющих и неодновременности моментов начала и окончания реального их полезного использования.

**Различия в принципах восстановления работоспособности** проявляются в том, что одни технические средства являются орудиями разового использования, другие – требуют периодического ремонта для восстановления своих эксплуатационных характеристик, а третьи – могут подвергаться модернизации с последующим расширением своих возможностей и улучшением качества выполнения необходимых функций.

**Каждое техническое средство в отдельности в процессе своего функционирования в офисе проходит через следующие стадии.**

1. Определение необходимости технической поддержки определенного вида деятельности.

2. Выбор конкретной разновидности технических средств для поддержки определенного вида

деятельности.

3. Приобретение технических средств.

4. Установка (монтаж и приемные испытания) технических средств.

5. Выполнение техническими средствами необходимых функций по поддержке определенного вида деятельности (эксплуатация).

6. Оценка функционирования технических средств и их эксплуатационных характеристик.

7. Восстановительный ремонт при утрате или ухудшении эксплуатационных характеристик технических средств.

8. Модернизация при необходимости и возможности улучшения паспортных значений эксплуатационных характеристик технических средств.

9. Демонтаж технических средств при необратимой утрате эксплуатационных возможностей (физическом износе) или несоответствии эксплуатационных характеристик изменившимся требованиям (моральном устаревании), а также при модернизации, если она проводится вне места эксплуатации.

10.Продажа технических средств.

11.Утилизация технических средств.