# Лекция № 5

ИС могут быть представлены по структурно-организационному и функциональному признакам.

**Организационно-структурные ИС** создаются по иерархическому или сетевому типу, при этом предусматривается описание информационных поток в виде структур данных, которыми обмениваются структурные подразделения организации между собой на основе применения тех или иных методов управления. Содержание таких ИС **отражает информационный аспект документооборота** в организации.

**Функциональные ИС** проектируются на основе линейно-циклических алгоритмов, в которых учитываются все этапы получения и обработки управленческой информации для принятия решений. В целом ИС предназначены для организации информационных процессов (хранения, обмена, передачи и др.) **информационного ресурса**.

В общем случае ИС состоит из информационных объектов: источники и приёмники информации, между ними имеются информационные связи (прямые, обратные и циклические), структурно-иерархические отношения (уровни управления).

При разработке автоматизированных ИС нужно создавать исчерпывающее описание о свойствах, связях и отношениях. При чём для каждого из этих элементов необходимо предусмотреть цель, ресурсы и результат.

Понятие цели предполагает получение конкретного практического результата, используя всё многообразия ресурсов. Под ресурсами понимаются любые средства достижения цели управления. Средства — различные методы и инструменты получения, обработки и т. д. организации информационных процессов.

**Информационный процесс** — определённая последовательность действий по восприятию, накоплению, обработке и передаче информации, приводящая в соответствии с заранее намеченной целью к определённому результату.

В общем виде информационный процесс состоит из последовательностей этапов изменения информации от одного вида к другому: первичная информация, возникающая в источнике информации; восприятие информации; описание информации в формализованном виде; передача информации по каналам связи; организация хранения информации; обработка информации; представление или выдача информации пользователю по определённому запросу.

Результатом любого информационного процесса становится **изменение содержания информации в результате определённой совокупности операций обработки**: сортировка, выборка, систематизация и фильтрация, на основе тех или иных методов или средств. Кроме компьютеров и гаджетов информационные процессы реализуются на базе технических средств коммуникации. В основе организации любого информационного процесса лежит современная информационная технология.

В результате исполнения информационных процессов на практике осуществляются и реализуются различные информационные права и свободы людей, выполняются различные обязанности, в том числе профессиональные (вводить в обращение информацию, затрагивающие те или интересы граждан). С помощью информационных процессов также решаются вопросы защиты как личности, так и коллективов, общества, государства от ложной информации и дезинформации. Информационные процессы должны осуществлять защиту информации и информационных ресурсов ограниченного доступа от несанкционированного доступа.

Основными информационными процессами являются:

* Сбор информации — целеустремлённое нахождение какой-либо первичной информации. Примерами методов являются наблюдение, измерение, опросы, анкетирование, тестирование и т. п.
* Поиск информации — нахождение нужной информации в информационных фондах (каталоги, справочники, поисковые системы).
* Обработка информации — исполнение совокупности спланированных действий над имеющейся информацией с целью получения новой информации.
* Представление информации — превращение информации к форме, наиболее удобной для её использования. Основными методами представления информации являются сортировка, систематизация, преобразование в табличную или графическую форму.
* Хранение информации — обеспечение возможности сохранять и пользоваться в дальнейшем найденными сведениями, данными или информацией. Носителями информации для хранения являются различные физические или аппаратные устройства (перфокарты, дискеты, жёсткие диски, твердотельные накопители).
* Передача информации — информационный процесс перемещения информации в пространстве от источника до потребителя.
* Защита информации — проведение определённых мер с целью предотвращения потери, повреждения или злоумышленного использования данных.
* Использование информации — процесс принятия решений с использованием данных.