В настоящее время человечество переживает постиндустриальный этап своего развития, который

все чаще называют информационным этапом или информационным обществом. В таком обществе

информация становится важнейшим ресурсом, возможно, даже более важным, чем, например,

природные ресурсы.

Термин «информация» не имеет строгого определения несмотря на то, что слово «информация»

интуитивно понятно каждому человеку и часто встречается не только в научной литературе, но и в

жизненных ситуациях.

Информация есть обозначение некоторой формы связей или зависимостей объектов,

явлений, процессов, относящихся к определенному классу закономерностей материального

мира, и его отражения в человеческом сознании.

Информация – сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах,

свойствах и состоянии, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределенности,

неполноты знаний.

В теории информации также существует понятие «количества информации».

Количество информации – мера снятия неопределенности одной случайной величины в результате

наблюдения за другой. Количественно выраженная неопределенность состояния получила название

энтропии (по аналогии с подобным понятием в физике). При получении информации уменьшается

неопределенность, т. е. энтропия системы. Самым простым случаем является выбор из двух

равновероятных событий.

Информационная технология – это совокупность средств и методов их применения для

целенаправленного изменения свойств информации, определяемого содержанием решаемой задачи

или проблемы

Сбор информации представляет собой процесс получения сведений из различных источников о

состоянии тех явлений и объектов, свойства которых являются существенными для решения

конкретных задач.

Накопление информации – это процесс аккумулирования собранных сведений в каком-либо

накопителе в том случае, когда нет возможности немедленного их использования.

Регистрация информации – это процесс фиксирования собранных (или иных) сведений на том

или ином материальном носителе.

Передача информации – это процесс изменения пространственных координат сведений, т. е. их

перемещение из одного места в другое.

Копирование информации – это процесс дублирования сведений для одновременного их

использования в нескольких местах.

Упорядочение информации – это процесс размещения сведений в соответствии с

определенными отношениями между ними.

Хранение информации – это процесс изменения временных координат сведений,

т. е. их содержание в хранилище (архиве) с целью последующего использования. Хранится только

упорядоченная информация.

Поиск информации – это процесс выборки сведений из хранимой информации по тому или

иному запросу. Запросы, как правило, учитывают упорядоченность хранимой информации.

Представление информации – это процесс приведения сведений из формы получения (при

передаче) или хранения (при поиске) в форму, удобную для последующего использования при

решении конкретных задач.

Выдача информации – это процесс передачи сведений в необходимой форме представления для

решения конкретных задач.

Защита информации – это процесс обеспечения сохранности сведений как таковых, а также

процесс ограничения доступа к ним

При решении конкретных задач для каждого вида информационного преобразования

определяются его направление и объев. Направление характеризует конкретную реализацию

преобразования (например, степень упорядоченности в соответствующем преобразовании), а объем

– его количественные характеристик (например, количество сведений, передаваемых на хранение).