

## **Инвариантное задание 2. Создание тезисного плана по теме Информация и знания. Семиотический подход.**

Внимательно изучите материал лекции и ответьте на вопросы:

*1) Какова трактовка понятия информация?*

Информация (от лат. Informatio) — разъяснение, изложение, а так же:

- обмен сведениями между людьми, человеком и автоматом, автоматом и автоматом (общенаучное понятие);
- обмен сигналами в животном и растительном мире;
- передача признаков от клетки к клетке, от организма к организму (генетическая информация).

С точки зрения различных наук:

- Содержание, смысл.
- Последовательность знаков, сигналов.
- Существует непрерывная и дискретная.

*2) Что такое данные?*

Данные — зарегистрированная информация; представление фактов, понятий или инструкций в форме, приемлемой для общения, интерпретации, или обработки человеком или с помощью автоматических средств (ISO/IEC/IEEE 24765-2010).

В информатике и информационных технологиях:

- Данные — поддающееся многократной интерпретации представление информации в формализованном виде, пригодном для передачи, связи или обработки (ISO/IEC 2382:2015).
- Данные — формы представления информации, с которыми имеют дело информационные системы и их пользователи (ISO/IEC 10746-2:1996).

Хотя информация должна обрести некоторую форму представления (то есть превратиться в данные), чтобы ей можно было обмениваться, информация есть в первую очередь интерпретация (смысл) такого представления (ISO/IEC/IEEE 24765:2010). Поэтому в строгом смысле информация отличается от данных, хотя в неформальном контексте эти два термина очень часто используют как синонимы.

*3) Что такое сообщение?*

Сообщение – оболочка, носитель информации. Информация может содержаться в сообщении, но может и отсутствовать.

*4) Каким образом связаны данные и знания?*

Понятие "знание" обычно связывают с процессом принятия решений, а также изучения окружающего мира и обучения. Для принятия решения характерно понимание цели. Когда возникает цель? - когда осознается текущее состояние (ситуации, положения и т.п.) и формируется образ другого состояния (собственно цели), которое нужно достигнуть. Для перехода из текущего состояния в другое (целевое) необходимы знания и данные. Знания - это опыт, инструмент, а данные - это учет деталей и фактов, это вспомогательные элементы.

*5) Что собой представляют стратегические и тактические знания?*

Тактические знания — основные закономерности предметной области, позволяющие решать конкретные производственные, научные и другие задачи, то есть факты, понятия, взаимосвязи, оценки, правила, эвристики.

Стратегические знания — стратегии принятия решений в предметной области;

*6) Назовите и объясните три уровня семиотического подхода к информации.*

- Синтаксический - выявление знаковой природы,
- Семантический - установление смыслового содержания,
- Прагматический – использование информации на практике.

*7) Приведите определение информации согласно Закону и его расширенное толкование.*

Информация – сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления. (№ 149 ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации").

Информация – сведения (сообщения, данные) о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления, являющиеся объектом получения, переработки или преобразования, хранения и передачи с помощью знаков, символов, условных сигналов, технических средств и т.д.