

Тема 3. Наука и научное исследование.

Основными задачами науки являются:

- 1.собираание, описание, анализ, обобщение и объяснение фактов;*
- 2.обнаружение законов движения природы, общества, мышления и познания;*
- 3.систематизация полученных знаний;*
- 4.объяснение сущности явлений и процессов;*
- 5.прогнозирование событий, явлений и процессов;*
- 6.установление направлений и форм практического использования полученных знаний.*

Исходя из вышеперечисленных задач, науку можно рассматривать как систему, состоящую из:

- теории;*
- методологии, методики и техники исследований;*
- практики внедрения полученных результатов.*

В зависимости от связи с практикой науки делят на:

- 1. фундаментальные (теоретические)** – объясняют основные законы объективного и субъективного мира и прямо ориентированы на практику;
- 2. прикладные** – направлены на решение технических, производственных, социально-технических проблем.

Формой существования и развития науки является научное исследование - это деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса или явления, их структуры и связей, а также получение и внедрение в практику полезных для человека результатов.

В теории познания выделяют два уровня исследования:

- теоретический** (преобладание логических методов познания);
- эмпирический** (изучения внешнего мира посредством органов чувств).

Структурными компонентами теоретического познания являются:

-проблема (это сложная теоретическая или практическая задача, способы решения которой неизвестны или известны не полностью);

-гипотеза (предположение, при котором на основе ряда фактов делается вывод о существовании объекта);

-теория (концептуальная система знаний, которая адекватно и целостно отражает определенную область действительности).

Структуру эмпирического уровня исследования составляют:

-факты (объективное событие),

-эмпирические обобщения (система определенных научных фактов),

-законы (зависимости) (отражают регулярность в явлениях, устойчивость в отношениях между наблюдаемыми явлениями).

Для успеха научного исследования его необходимо правильно организовать, спланировать и выполнять в определенной последовательности.

Следует выделить следующие последовательные этапы их выполнения:

- 1) подготовительный** (выбор темы; обоснование необходимости проведения исследования по ней; определение гипотез, целей и задач исследования; разработку плана или программы научного исследования; подготовку средств исследования (инструментария);
- 2) проведение теоретических и эмпирических исследований** (изучение литературы по теме, статистических сведений; проведения теоретических и эмпирических исследований, обобщения и анализа полученных данных; формулирования положений, выводов и практических рекомендаций и предложений;
- 3) работа над рукописью и её оформление** (оформление текста работы, в том числе списка использованной литературы и приложений);
- 4) внедрение результатов научного исследования** (внедрения результатов исследования в практику и авторского сопровождения внедряемых разработок).