

Логика и методология науки

Занятие 3.

Тема: «Логика научного исследования»

План

1. Творчество и его роль в научном исследовании, нацеленном на получение нового знания.
2. Научно-исследовательская деятельность. Основные этапы научного исследования, их содержание и особенности.
3. Цель и задачи научного исследования, объект и предмет научного исследования.
4. Научные факты и их роль в научном исследовании.

Методические указания

1. Важно отметить, что творчество – это процесс, в результате которого создаются качественно новые объекты, духовные ценности и т.д. Высшее проявление творчества в науке – это научное открытие, создание новой теории или целого направления в науке.
2. Охарактеризуйте основные этапы научно-исследовательской деятельности: выбор темы (показать взаимосвязь темы и научной проблемы); определение цели, задачи, методов исследования; проведение экспериментальных исследований; реализация научных исследований.
3. Следует различать объект и предмет исследования. Объект как система, как целостный комплекс взаимосвязанных элементов. Предмет – это тот аспект проблемы, исследуя который мы познаем целостный объект.
4. Следует обратить внимание на структуру научного исследования. Научная проблема как объективно возникающее в ходе развития науки противоречие или вопрос, требующий исследования и разрешения. Далее необходимо применения системный подход к анализу проблемной ситуации: выдвижение, обоснование и проверка гипотезы, научная теория, научный закон в структуре научной теории. Высшей формой теоретического знания является формулирование научного закона.
5. Научный факт – это форма научного знания, фиксирующая научные данные, установленные в процессе научного познания. Объясните специфические свойства научного факта: методологическая контролируемость, теоретическая значимость, онтологическая универсальность. Покажите, что высшей формой эмпирического уровня исследования является научный факт.