

**Конспект практических занятий по дисциплине
«История и методология науки и техники в области
конструирования и технологии электронных средств»
для направления подготовки 210100
«Конструирование и технология электронных средств»
Магистерская программа — «Mentor Graphics»**

**Семинар 5 «Применение в решении
научных задач трех основных уровней
методологии: методология философская,
общенаучная, конкретно-научная. ».**

Методология

Методология (от греч. μεθοδολογία — учение о способах; от др.-греч. μέθοδος из μέθ- + одος, букв. «путь вслед за чем-либо» и др.-греч. λόγος — мысль, причина) учение о системе понятий и их отношений, — система базисных принципов, методов, методик, способов и средств их реализации в организации и построении научно-практической деятельности людей.



Структура методологии

Методологию можно рассматривать в двух срезax: как теоретическую, и она формируется разделом философского знания гносеология, так и практическую, — ориентированную на решение практических проблем и целенаправленное преобразование мира.

Структура методологии

Уровни методологии

Теоретический

Принципы

Подходы

Понятия

Теории

Эмпирический

Методы

Методики

В методологии можно выделить следующую структуру:

Основания методологии:

философия, логика, системология,
психология, информатика, системный
анализ, науковедение, этика, эстетика;

Характеристики деятельности:

особенности, принципы, условия, нормы,
деятельности;

Логическая структура деятельности:

задача;
субъект, объект, предмет, формы, средства,
методы, результаты деятельности, решение

Временная структура
деятельности:

фазы, стадии, этапы.

Технология выполнения работ и
решения задач:

средства, методы, способы, приемы.

Методология также делится на содержательную и формальную

Содержательная методология включает изучение законов, теорий, структуры научного знания, критериев научности и системы используемых методов исследования. Формальная методология связана с анализом методов исследования с точки зрения логической структуры и формализованных подходов к построению теоретического знания, его истинности и аргументированности.

Направления методологии



Список литературы.

- 1. Кочергин А.Н. Методы и формы познания. – М.: Наука, 1990.
- 2. Краевский В.В. Методология научного исследования: Пособие для студентов и аспирантов гуманитарных университетов. – СПб.: СПб. ГУП, 2001.
- 3. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология. М.: Синтег, 2007.
- 4. Рузавин Г.И. Методология научного исследования: Учеб. Пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999.