

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методология научных исследований» для направления подготовки 03.04.01 Прикладные математика и физика, направленность (профиль) образовательной программы «Физика твердого тела»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины:

формирование системного представления о методах научных исследований и технического творчества, развитие навыков научного мышления, обучение основам организации и методики проведения научно-исследовательской работы, научных исследований в сфере профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- способствовать развитию знаний по методологии научного познания, методик выявления и критического анализа проблемных ситуаций в области профессиональной деятельности на основе системного подхода и выработки стратегии действий;
- сформировать позитивное отношение к научно-исследовательской деятельности;
- сформировать навыки организации и проведения самостоятельных исследований, интерпретации и представления результатов научных исследований;
- выработать способности систематизировать результаты коллективной интеллектуальной деятельности, умение проведения поиска решений по источникам патентной информации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} Владеет методами научного познания, методами научного поиска и анализа предметной области ИД-2 _{УК-1} Имеет навыки применения системного подхода в решении комплексных задач в научной и инженерной практике

3. Содержание дисциплины (модуля)

Методологические основы научных исследований. Понятие метода и методологии научных исследований. Методы научных исследований. Классификация методов научного познания.

Методология диссертационного исследования. Методологические стратегии диссертационного исследования. Структура и логика научного диссертационного исследования. Исследовательская программа диссертации. Выбор темы, план работы, библиографический поиск, отбор литературы и фактического материала. Распределение и структура материала. Проблема диссертационного исследования. Раскрытие задач, интерпретация данных, синтез основных результатов.

Интеллектуальная собственность и ее объекты. Общие понятия о теории решения изобретательских задач. Основы патентного законодательства РФ. Понятие интеллектуальной собственности и ее объекты.