

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
12.04.01 «Приборостроение» (уровень магистратуры)

Направленность (профиль): Информационно-измерительная техника, технологии и интеллектуальные системы.

Трудоемкость дисциплины – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

ОПК-1: Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность;

ОПК-3: Способен приобретать и использовать новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач.

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Методология научных исследований» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 1.

1. Критический анализ проблемы на основе системного подхода. Введение в системный анализ. Постановка проблемы и оценка ее современного состояния. Определение объекта и предмета исследований, выдвижение рабочей гипотезы решения проблемы на основе известных физических эффектов и явлений. Формулировка цели и задач исследований (УК-1, ОПК-1, ОПК-3).

2. Поиск научно-технической информации и обобщение результатов исследований. Практические приемы поиска и методы анализа научно-технической информации. Аналитический и реферативный обзор научно-технической информации. Определение модели исследуемого процесса. Подготовка презентаций. (ОПК-3)

3. Корректировка плана теоретических и экспериментальных исследований. Приемы проведения физического или/и компьютерного эксперимента. Сравнение теории и эксперимента, выявление проблем, подтверждение или отклонение рабочей гипотезы. Правила оформления отчета о научно-исследовательской работе. (ОПК-1)

4. Оформление, представление и доклад о результатах научной работы. Научно-технический семинар и научно-техническая конференция. Подготовка тезисов доклада, доклада к научно-технической конференции. Оформление презентаций к докладам. Выступление на научных семинарах и научно-технических конференциях. (УК-1, ОПК-1, ОПК-3).

5. Организация коллективного научного исследования. Управление научными исследованиями. Основные принципы организации деятельности научного коллектива. Методы сплочения научного коллектива. Особенности научной деятельности. Коммуникации в науке. Разнообразие культур в процессе научных исследований. (ОПК-1, УК-4, УК-5)

Профессор кафедры ИИТ



С.П. Пронин

Проверил:
Декан ФИТ

А.С. Авдеев