

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Поисковые и прикладные научные исследования»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
12.03.01 «Приборостроение» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Измерительные информационные технологии

**Общий объем дисциплины** – 2 з.е. (72 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОПК-5: способностью обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований;
- ОПК-6: способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования;
- ПК-1: способностью к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения;
- ПК-5: способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Поисковые и прикладные научные исследования» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 8.**

**1. Анализ поставленной цели исследования в области приборостроения, выбор метода исследования.** Научная школа «Оптические, пьезорезо-нансные и ультразвуковые приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий» кафедры ИТ. Актуальность исследования, проблематика, постановка цели исследования, выделение объекта, предмета. Анализ и систематизация технического задания и задач проектирования приборов на основе изучения технической литературы. Обоснование направления исследования, методов исследований. Проведение патентных исследований. Анализ поставленной задачи исследований в области приборостроения..

**2. Методы поиска, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации.** Осуществление поиска, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по тематике исследования. Общая методика проведения исследований, заданные методики проводимых исследования и измерений (механических, оптических, электронных деталей, узлов, систем)..

**3. Методы обработки экспериментальных исследований.** Выбор средств измерения и методик обработки результатов. Использование программ обработки экспериментальных исследований. Методы обработки и представления данных экспериментальных исследований.

**4. Обобщение и оценка результатов исследований.** Общие требования к научным текстам. Реферирование. Формально-логический способ изложения материала. Структура доклада. Четкое обоснование связей между его различными составляющими. Описание проводимых исследований и проектов.

**5. Разработка структурных и функциональных схем.** Анализ, расчет, проектирование и конструирование в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях.

**6. Схемотехника систем, приборов, деталей и узлов.** Стандартные средства компьютерного проектирования. Расчет, проектирование, конструирование на схемотехническом и элементном уровне.

Разработал:  
доцент  
кафедры ИТ  
Проверил:  
Декан ФИТ

В.В. Надвоцкая

А.С. Авдеев