

Публичное акционерное общество «Научно-производственное  
объединение «Алмаз» имени академика А.А. Расплетина»

(ПАО «НПО «Алмаз»)

НОЦ № 6, аспирантура

ПРИНЯТО

НТС ПАО «НПО «Алмаз»

протокол №8/НОЦ от 31.08.2017

УТВЕРЖДАЮ

Начальник НОЦ № 6

Д.А. Леманский



2017 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

*дисциплины*

**«МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

*Направления*            **09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»**

**11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи»**

Форма обучения:

**Заочная**

Москва – 2017

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, учебного плана ПАО «НПО «Алмаз» по направлениям подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» и 11.06.01 «Электроника, радиотехника и системы связи».

Автор (авторы) программы:

Парамонов Алексей Анатольевич - зав. кафедрой № 2 , д.т.н. профессор

Одобрена на совместном заседании кафедр № 1 и № 2 "Системный анализ, управление и обработка информации", «Радиолокация и радионавигация» 19 августа 2017 г.

Зав. кафедрой № 1

д.т.н. профессор

Губонин Н.С.

Зав. кафедрой № 2

д.т.н. профессор

Парамонов А.А.

Начальник аспирантуры

Кваша Т.В.

## **1. Область применения и нормативные ссылки**

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям аспиранта и определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, и для аспирантов по направлениям 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника (направленность – Системный анализ, управление и обработка информации) и 11.06.01 – Электроника, радиотехника и системы связи (направленность – Радиолокация и радионавигация). Программа разработана в соответствии с:

- Федеральными государственными образовательными стандартами;
- Рабочими учебными планами НОЦ-6 подготовки аспирантов направлению подготовки 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника (направленность – Системный анализ, управление и обработка информации) и 11.06.01 – Электроника, радиотехника и системы связи (направленность – Радиолокация и радионавигация), утвержденными в 2017 г.

## **2. Цели и задачи учебной дисциплины**

Дисциплина «Методы научных исследований» имеет целью обучение аспирантов способам поиска нового знания, обоснованного выбора методов исследования новой научной проблемы в области технических наук.

Задача дисциплины – углубленная подготовка аспирантов в области организации и проведения научных исследований.

Дисциплина «Методы научных исследований» относится к базовым частям всех учебных планов, перечисленных в п.1 настоящей программы. Для успешного освоения данной дисциплины необходимо, чтобы аспирант владел знаниями, умениями и навыками, сформированными в процессе получения высшего образования по специальностям направлений «Электроника, радиотехника и системы связи», «Автоматика и управление», «Информатика и вычислительная техника», «Приборостроение и оптоэлектроника» и смежных направлений.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

### **• знать:**

- средства и методы научного исследования;
- основы организации процесса проведения исследования;
- принципы и инструментарий построения математических моделей;
- математический аппарат и инструментарий обработки результатов экспериментальных исследований;

### **• уметь:**

- пользоваться основными источниками научной информации;
- планировать свою научную работу,
- формулировать цель и задачи исследования,
- правильно выбирать методы исследования;
- строить систему математических моделей разных уровней иерархии;
- оценивать достоверность результатов теоретических и экспериментальных исследований;

- формулировать новые научные задачи на основе достигнутых результатов.

● **иметь навыки:**

- проведения теоретических исследований;
- критической оценки своих научных результатов и результатов, полученных другими исследователями;

В результате освоения дисциплины аспирант приобретает следующие компетенции:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).
- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4).

#### 4. Место дисциплины в структуре знаний и компетенций аспиранта:

Для освоения учебной дисциплины аспирант должен владеть следующими знаниями и компетенциями:

● Способностью использовать результаты освоения фундаментальных и прикладных дисциплин, изученных на предыдущих ступенях образования (магистратура, специалитет).

● Способностью понимать основные научно-технические проблемы в той области знания, которая определена названием профиля (направленности) аспирантуры, по которой обучается аспирант.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при:

- проведении научных исследований;
- выполнении выпускной квалификационной работы;
- подготовке кандидатской диссертации.

#### 5. Тематический план учебной дисциплины

№	Название раздела	Всего ауд. часов	Аудиторные часы		Самостоятельная работа
			Лекции	Учебно-научные конференции	
1	Введение	2,0	2,0	0,0	0,0
2	Основы научной деятельности	6,0	0,0	2,0	4,0
3	Средства и методы научного познания.	8,0	0,0	4,0	4,0

