

**Аннотация к рабочим программам научных исследований  
Б3.1 «Научно-исследовательская деятельность» и  
Б3.2 «Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)»**

Общая трудоемкость научно-исследовательской деятельности составляет 16,5 зач. ед. (594 часов); научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) – 172,5 зач. ед. (6210 часов).

**Цель научных исследований** – подготовка аспиранта к самостоятельной деятельности как ученого-исследователя, включая приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных проблем избранного научного направления, а также подготовка научной квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

**Задачи научных исследований:**

- формирование и совершенствование навыков самостоятельной работы;
- подготовка презентаций и докладов по результатам НИР на научных конференциях и семинарах;
- подготовка публикаций по результатам НИР.

**Требования к результатам научных исследований**

Компетенции, формируемые в результате научных исследований:

Коды компетенций	Название компетенции
<b>УК</b>	<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
<b>ОПК</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
ОПК-2	владение культурой научного исследования в области авиационной и ракетно-космической техники, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3	способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области авиационной и ракетно-космической техники с учетом правил соблюдения авторских прав
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
ПК-1	способность выполнять расчеты (моделирование) параметров рабочего процесса, нагруженности, теплового состояния и характеристик тепловых и электроракетных двигателей летательных аппаратов, а также энергетических установок, их узлов и элементов
ПК-2	способность разрабатывать физические и математические модели процессов и явлений в тепловых, электроракетных двигателях летательных аппаратов и энергетических установок

В результате научных исследований аспирант должен:

уметь:

- осуществлять критический анализ и оценку современных научных достижений по проблеме исследования (УК-3);

- использовать принципы системного подхода и системного анализа в научном исследовании (ОПК-3);

- формулировать цели и задачи исследования, самостоятельно планировать и проводить исследования (ОПК-1, ПК-2);

- анализировать результаты научного исследования и делать соответствующие выводы (ПК-1);

- оформлять результаты научных исследований (ОПК-3);

владеть:

- навыками планирования и решения задач собственного профессионального развития (ОПК-2).

### **Содержание научных исследований**

Постановка научной проблемы.

Определение логики исследования.

Работа с научной литературой по тематике НИР.

Проведение самостоятельного научного исследования.

Подготовка публикаций по результатам НИР и докладов для участия на научных конференциях.

Оформление диссертационной работы и ее предзащита на заседании кафедры.