

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.01 Методология научного исследования

Кафедра электропривода и систем автоматизации

1. Цель и задачи дисциплины

Получение аспирантами базовых знаний теоретических основ и практических навыков в области методологии теоретических и экспериментальных научных исследований.

Задачи дисциплины:

- изучение основ теории планирования научного эксперимента;
- изучение методов статистической обработки экспериментальных и теоретических результатов научных исследований;
- овладение методическими основами патентования результатов интеллектуальной деятельности (РИД);
- приобретение навыков самостоятельного применения на практике методик планирования и обработки результатов эксперимента, патентования достигнутых РИД.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.01 Методология научного исследования относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры направления подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника», профиль «Электромеханика и электрические аппараты».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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);
- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности (ОПК-4);
- владение предметной областью в сфере разработок и исследований современных электромеханических преобразователей энергии и систем различного назначения (ПК-1);
- 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).

В результате изучения дисциплины «Методология научного исследования» аспирант должен:

Знать:

- основное содержание дисциплины «Методология научного исследования»;
- основы теории планирования научного эксперимента;
- методы статистической обработки экспериментальных и теоретических результатов научных исследований;
- методические основы патентования РИД;

Уметь:

- выбирать и составлять регрессионные модели;
- выбирать независимые факторы модели и задавать их интервалы варьирования;
- составлять план эксперимента (полнофакторный, дробнофакторный, планы второго порядка);
- определять адекватность полученной модели;
- производить статистическую обработку результатов эксперимента;
- составить и подать в Роспатент заявку на полезную модель и изобретение.

Владеть:

- навыками выбора и составления регрессионных моделей;
- навыками выбора независимых факторов модели и задавая их интервалов варьирования;
- навыками составления плана эксперимента (полнофакторный, дробнофакторный, планы второго порядка);
- навыками определения адекватности полученной модели;
- навыками статистической обработки результатов эксперимента;
- навыками оформления заявок на полезную модель и изобретение.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

5. Дополнительная информация

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Зачет (1 семестр).