

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

2.1.5.1 Исследование и анализ технических систем методами математического моделирования

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование у обучающихся целостного представления о пути развития мировых научных исследований, понятий и законов, базирующихся на общности принципов и процессов управления в объектах различной физической природы, охватывая практически все области человеческой деятельности - технику, технологии, производство, при помощи математического моделирования.

Задачей изучения дисциплины является: Подготовка аспирантов к самостоятельной работе в области применения методов науки и производства.

2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единиц

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1– Общие сведения о моделировании систем. Классификация моделей и виды моделирования;
- 2 – Основы математического моделирования систем управления;
- 3 – Методы исследования математических моделей систем и процессов, имитационное моделирование;
- 4 - Вероятностные модели сигналов и воздействий.

3. Планируемые результаты обучения

знать:	- методы теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности; - основные принципы и методы построения и исследования математических моделей технических объектов систем автоматизации и управления;
уметь:	- использовать методологию теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности; - использовать математическое моделирование, численные методы и комплексы программ в своей профессиональной деятельности;
владеть:	- методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности. - основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

4. Вид промежуточной аттестации: зачет