

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины (модуля) ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины аспирант приобретает систему знаний, умений и навыков, составляющих основу математического аппарата для исследования процессов в физике, технике, экономике и других прикладных областях.

Для достижения цели ставятся **задачи**:

- фундаментальная подготовка в области обыкновенных дифференциальных уравнений;
- овладение точными и приближенными методами поиска решений уравнений;
- изучение основ дифференциальных уравнений (простейшие типы уравнений, линейные уравнения, системы дифференциальных уравнений, теоремы существования дифференциальных уравнений);
- формирование навыков решения основных дифференциальных уравнений;
- формирование умений применять полученные знания для решения прикладных задач;
- формирование умения использовать систему знаний дисциплины для адекватного математического моделирования различных процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры

Дисциплина «**ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ**» относится к образовательному компоненту, изучается на 2-3 курсах в 3-5 семестрах.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП	
Индекс	2.1.2
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для успешного освоения дисциплины аспирант должен иметь базовую подготовку по дифференциальным уравнениям и профессиональным дисциплинам в объеме программы высшего профессионального образования.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы при подготовке и написании диссертации.	

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ».

В результате освоения дисциплины аспирант должен: постановки основных

Знать:

- постановки основных задач теории обыкновенных дифференциальных уравнений, структуру доказательства утверждений и методы их доказательств.
- возможные сферы приложений изученных в теории обыкновенных дифференциальных уравнений объектов и их свойств.

Уметь:

- анализировать взаимосвязи и делать выводы; математически корректно ставить задачи, возникающие в приложениях.
- решать задачи вычислительного и теоретического характера в области дифференциальных уравнений, используя в последующих научных исследованиях.

Владеть:

- применения полученных знаний в поиске и переработке необходимого теоретического материала из различных источников, навыками технических преобразований.
- навыками применения полученных знаний в других областях математического знания и дисциплинах естественнонаучного содержания.

4. Общая трудоемкость дисциплины 252 часов (7 зачетных единиц).

5. Разработчик: канд. физ.-мат. наук, доцент Лайпанова З.М.