

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины (модуля)**

Дифференциальные уравнения в частных производных I порядка

**1. Цели освоения дисциплины**

**Целью** Освоение методов исследования и решения дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений, описывающих различные технологические процессы естествознания, техники и экономики.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП аспирантуры**

Данная дисциплина (модуль) относится к Блоку 1 и реализуется в рамках вариативной части

**3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Теория функций комплексного переменного».**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

В результате освоения ОПОП аспирантуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<b>Коды компетенции</b>	<b>Результаты освоения ОПОП</b> <b>Содержание компетенций*</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**</b>
ПК-1	<b>Способность понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат</b>	<b>Знает и понимает:</b> - современный математический аппарат, необходимый при моделировании систем и процессов; - понимает особенности применения современных математических методов анализа и синтеза при моделировании систем и процессов. <b>Умеет:</b> - обосновывать выбор и применение современного математического аппарата в исследовательской и прикладной деятельности. <b>Владеет:</b> - способностью понимать современный математический аппарат, применяемый при моделировании систем и процессов; - навыками применения современного математического аппарата в исследовательской и прикладной деятельности.
ПК-3	Способность свободно	<b>знать:</b> понятие дифференциальных

	<p>ориентироваться в современных проблемах математики вообще и дифференциальных уравнений в частности</p>	<p>уравнений, операторов, условия коммутирования дифференциальных операторов, понятие централизатора, эволюционных уравнений, иметь представление о роли коммутативных колец дифференциальных операторов в нелинейной теории.</p> <p><b>уметь:</b> доказывать теорему Лиувилля, единственности в обратной задаче, решать задачи Коши в виде степенного ряда, вычислять коэффициенты одного из коммутирующих оператора по коэффициентам другого.</p> <p><b>владеть:</b> навыками применения коммутативных колец дифференциальных операторов в нелинейной теории, решения задачи Коши в виде степенного ряда</p>
ПК-8:	<p>Способностью анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных и исследовательских задач в своей области</p>	<p><b>Знать:</b> методы организации и проведения опытно-экспериментальной и исследовательской работы в сфере физико-математического образования</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы организации и проведения опытно-экспериментальной и исследовательской работы в сфере физико-математического образования</p> <p><b>Владеть:</b> методами организации и проведения опытно-экспериментальной и исследовательской работы в сфере физико-математического образования</p>

4. **Общая трудоемкость дисциплины** 72 часа (2 зачетные единицы).

5. **Разработчик:** канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры математического анализа Мамчуев А.М.