ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A2C30F99EF9D0306EA3C0F012BEB925E
Владелец: Чанкаев Мурат Хасанович
Действителен: с 02.04.2026 до 26.06.2027

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ В ЧАСТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ И СИСТЕМЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

1. Цели освоения дисциплины

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

Для достижения цели ставятся **задачи:**

- получить представление о солитонах, коммутативных кольцах дифференциальных операторов;
- изучить необходимый понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать умения нахождения условий коммутирования дифференциальных операторов;
- получить представление о роли коммутативных колец дифференциальных операторов в нелинейной теории.

2. Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры

Данная дисциплина (модуль) относится к образовательному компоненту.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП	
Индекс	**2.1.9**
3.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
	Для успешного освоения дисциплины аспирант должен знать основные понятия теории дифференциальных уравнений, основные типы дифференциальных уравнений и методы их интегрирования, научиться применять общие методы к решению конкретных задач в математике и физике; уметь применять дифференциальные уравнения для моделирования экономических, технологических, физических процессов.
3.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
	Дисциплина (модуль) «Дифференциальные уравнения в частных производных и системы дифференциальных уравнений» является необходимой для сдачи экзамена кандидатского минимума, и успешной подготовки диссертационного исследования.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Дифференциальные уравнения в частных производных и системы дифференциальных уравнений».

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

1) основные методы научно-исследовательской деятельности
2) основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития
3) основные тенденции развития в соответствующей области науки
4) современные источники информации (интернет - базы данных) в области профессиональных помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения

Уметь:

1) выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически

оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач
2) формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений
3) осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки
4) использовать специализированное программное обеспечение при представлении результатов работы профессиональному сообществу

5) Владеть:

1) навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования
2) навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
3) методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи
4) основами общепрофессиональных и специальных знаний, позволяющих магистранту успешно развиваться в областях, непосредственно не связанных со сферой его деятельности

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часов (2 зачетных единиц).

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