# Граф научных интересов

 аспиранта Хатимцова Н. А. Механико-математический факультет. Специальность: **01.01.02 – дифференциальные уравнения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Смежные специальности | Основная специальность | Сопутствующие специальности |
|

|  |
| --- |
| **01.01.01 – математический анализ** |
| 1. Теория функций действительного и комплексного переменного, обобщенные функции.
2. Линейные и нелинейные операторы и специальные классы (дифференциальные, интегральные, интегро-дифференциальные, разностные и др.) таких операторов.
3. Методы исследования дифференциальных, интегральных, интегро-дифференциальных, разностных и др. конкретных операторных уравнений.
 |

|  |
| --- |
| **01.01.03 – математическая физика** |
| 1. Уравнения эллиптического типа (Лапласа).
2. Уравнения гиперболического типа (волновые).
3. Уравнения параболического типа (теплопроводности).
4. Дифференциальные уравнения в частных производных.
 |

|  |
| --- |
| **01.01.07 – вычислительная математика** |
| 1. Теория приближенных методов и численных алгоритмов решения задач алгебры, дифференциальных и интегральных уравнений, задач дискретной математики, экстремальных задач, задач управления, некорректных задач других задач линейного, нелинейного и стохастического анализа.
2. Численные методы и алгоритмы решения прикладных задач, возникающих при математическом моделировании естественнонаучных, научно-технических, социальных и других проблем.
 |

|  |
| --- |
| **01.01.09 – дискретная математика и математическая кибернетика** |
| 1. Вариационное исчисление, идентификация, наблюдение, управление и стабилизация динамических систем; методы оптимального управления, наблюдения и идентификации; оптимизация динамических систем в условиях неопределенности, робастная оптимизация; конструктивные методы решения задач вариационного типа и их приложения в механике, экономике и других областях естествознания.
 |

 |

|  |
| --- |
| **01.01.02 – дифференциальные уравнения** |
| 1. Развитие теории обыкновенных дифференциальных уравнений и уравнений в частных производных, интегральных, интегро-дифференциальных, функционально-дифференциальных, дифференциально-операторных уравнений и дифференциальных уравнений со случайными параметрами.
2. Обоснование численных методов решения дифференциальных, интегральных, интегро-дифференциальных, функционально-дифференциальных и дифференциально-операторных уравнений.
3. Разработка методов дифференциальных уравнений для решения задач механики, математической физики и других прикладных наук.
 |

 |

|  |
| --- |
| **08.00.13 – математические и инструментальные методы экономики** |
| 1. Методология эконометрического моделирования, анализа и прогнозирования развития макро- и микроэкономических объектов, явлений и процессов.
2. Использование математических методов в прогнозировании, конкретно-экономическом анализе, планировании и управлении.
3. Методы принятия оптимальных решений.
4. Оптимизация поддержки принятия решений, включая информационную инфраструктуру экономических систем.
 |

|  |
| --- |
| **01.04.02 – теоретическая физика** |
| 1. Теория элементарных частиц и фундаментальных взаимодействий.
2. Математические методы теоретической физики.
3. Классическая (релятивистская и нерелятивистская) механика, включая, статистическую.
4. Классическая теория поля, включая теорию нелинейных волновых уравнений.
5. Квантовая механика. Математические вопросы квантовой механики (операторные, теоретико-групповые, геометрические и другие методы описания стационарных и нестационарных квантовых систем).
 |

|  |
| --- |
| **02.00.04 – физическая химия** |
| 1. Химическая термодинамика; статистическая термодинамика; термохимические реакции.
2. Химическая кинетика; физико-химическая гидродинамика.
3. Динамика элементарного акта при химических превращениях.
 |

 |