**Темы в 2019 году**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. Дифференциальные уравнения и математическая физика** | | |
| **1.1.16** | Спектральная теория линейных и нелинейных операторов и задачи управления распределенными системами **АААА-А16-116030250101-4** |  |
| **1.2.16** | Исследование обратных задач математической физики и разработка численных методов их решения **АААА-А16-116021510092-2** |  |
| **1.3.16** | Изучение уравнений смешанного типа и методов решения задач граничного управления  **АААА-А16-116021110337-8** |  |
| **2. Математическое моделирование и численные методы** | | |
| **2.1.16** | Математические модели в естествознании и вычислительные методы  **АААА-А16-116021510036-6** |  |
| **2.2.16** | Компьютерное моделирование процессов в наноэлектронике, биомедицине, физике плазмы и смежных дисциплинах на основе высокопроизводительных вычислительных систем **АААА-А16-116021510096-0** |  |
| **2.3.16** | Исследование математических моделей распространения акустических и электромагнитных полей в неоднородных и нелинейных средах  **АААА-А16-116021510090-8** |  |
| **2.4.16** | Сеточные методы и их применение в математическом моделировании  **АААА-А16-116021110335-4** |  |
|  |
| **2.5.16** | Метод интегральных уравнений в прямых и обратных задачах математической физики  **АААА-А16-116021510041-0** |  |
| **2.6.16** | Исследование процессов механики и теплообмена в сплошных средах с использованием современных методов суперкомпьютерного моделирования **АААА-А16-116021110334-7** |  |
| **2.7.16** | Математическое моделирование волновых процессов в задачах дистанционного зондирования  **АААА-А16-116021510039-7** |  |
| **2.8.16** | Современные математические модели теории дифракции волн на основе численно-аналитических методов **АААА-А16-116021960031-2** |  |
| **2.9.16** | Математическое моделирование нелинейных явлений в нестационарных физико-химических системах **АААА-А16-116021110323-1** |  |
| **2.10.16** | Обратные задачи исследования вещества дифракционными методами и задачи терминального управления **АААА-А16-116021510093-9** |  |
| **2.11.16** | Информационно-когнитивные технологии, сервисы и ресурсы распределенных информационно-вычислительных инфраструктур в науке, образовании, социуме  **АААА-А16-116021110336-1** | Отв.исп.снс Д.Е.Намиот |
|
| **2.12.16** | Математические и вычислительные технологии в задачах прикладной математики  **АААА-А16-116021110327-9** |  |
| **2.13.16** | Математическое моделирование нелинейной динамики и пространственно-временных структур в системах типа реакция-диффузия **АААА-А16-116021110325-5** |  |
| **2.14.16** | Математическое моделирование электролиза и электрокинетических процессов  **АААА-А16-116031610086-9** |  |
| **2.15.18** | Адаптивные методы обработки и анализа изображений **2018-2022 гг.**  **АААА-А18-118011590197-9** |  |
| **3**. **Математические проблемы теории управления** | | |
| **3.1.16** | Методы решения динамических задач идентификации, оптимизации и управления  **АААА-А16-116021510040-3** |  |
| **3.2.16** | Методы анализа и алгоритмы построения обратной связи при управлении динамическими объектами в условиях существенной неопределенности **АААА-А16-116021510091-5** |  |
| **3.3.16** | Методы оптимизации в задачах управления для сложных систем в условиях реально доступной информации **АААА-А16-116021110324-8** |  |
| **4. Теория вероятностей и математическая статистика** | | |
| **4.1.16** | Современные методы вероятностно-статистического анализа сложных систем  **АААА-А16-116021960034-3** |  |
| **4.2.16** | Методы статистического анализа больших информационных систем  **АААА-А16-116021960036-7** |  |
| **5. Математическая кибернетика, математические методы прогнозирования и исследование операций** | | |
| **5.1.16** | Алгебраические, логические и статистические методы машинного обучения и их применение в прикладных задачах анализа данных **АААА-А16-116021110326-2** |  |
| **5.2.16** | Изучение свойств и разработка алгоритмов для дискретных структур и функциональных систем **АААА-А16-116021510038-0** |  |
| **5.3.16** | Исследование проблем математического моделирования и принятия решений в сложных системах **АААА-А16-116021110322-4** |  |
| **5.4.19** | Математические модели дискретных управляющих систем и их приложения **2019-2023гг**  **АААА-А19-119021890043-4** |  |
| **6. Информационные технологии, компьютерные сети, распределенные вычисления и защита информации** | | |
| **6.2.18** | **Исследование, разработка и применение инновационных технологий построения интеллектуальных программных систем АААА-А18-118011590152-8** |  |
| **6.3.16** | Развитие математических моделей и методов в задачах обеспечения информационной безопасности **АААА-А16-116030250099-4** |  |
| **6.4.16** | Системы квантовой криптографии и компьютерные модели много-кубитных квантовых процессов **АААА-А16-116030250100-7** |  |
| **6.5.18** | Математическое и программное обеспечение для анализа, обработки и синтеза изображений и видео **2018-2022гг.** **АААА-А18-118012690417-4** |  |
| **7. Программное и математическое обеспечение эффективного решения актуальных задач на современных вычислительных системах** | | |
| **7.1.19** | Суперкомпьютерный кодизайн: алгоритмы, технологии программирования, архитектуры.  **2019-2023гг.** **АААА-А19-119030590041-5** |  |
| **7.2.16** | Математическое и программное обеспечение перспективных систем обработки символьной информации **АААА-А16-116021510094-6** |  |
| **7.3.16** | Развитие теории и методов анализа и проектирования программ  **АААА-А16-116021510037-3** |  |
| **7.4.16** | Управление качеством сервиса в распределенных вычислительных системах и компьютерных сетях с программным управлением **АААА-А16-116021510095-3** |  |
| **7.5.18** | Информационные системы и электронные архивы для научных исследований и обучения на персональных компьютерах и мобильных устройствах **2018-2019гг**.  **АААА-А18-118012690132-6** |  |
| **7.6.19** | Исследование и разработка методов оркестрации, планирования и управления ресурсами неоднородной облачной среде **2019-2023гг АААА-А19-119031990013-5** |  |