**Темы выпускных квалификационных работ, предлагаемые**

**кафедрой интеллектуальных и многопроцессорных систем**

**Направление 01.04.02 Прикладная математика и информатика,**

**образовательная программа «Прикладная математика для высокопроизводительных вычислительных систем»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Руководитель** |
|  | Генерация вычислительной структуры параллельной программы | Гудков В.А., к.т.н., доцент кафедры ИМС |
|  | Создание программной модели для параллельной программы на языке COLAMO | Гудков В.А., к.т.н., доцент кафедры ИМС |
|  | Трансляция языка COLAMO в C**++** | Гудков В.А., к.т.н., доцент кафедры ИМС |
|  | Разработка программного продукта для автоматизации написания TestBench для VHDL | Гудков В.А., к.т.н., доцент кафедры ИМС |
|  | Исследование и внедрение системы автоматического тестирования и сборки | Каляев З.В., к.т.н, доцент кафедры ИМС |
|  | Исследование и интеграция методов стандарта WS-Security в распределенной системе мониторинга вычислительных ресурсов | Каляев З.В., к.т.н, доцент кафедры ИМС |
|  | Разработка графического web-интерфейса для базы данных учета компонент на производстве | Каляев З.В., к.т.н, доцент кафедры ИМС |
|  | Оптимизация арифметического умножение в двоичном коде | Механцев Б.Е., к.п.н., доцент кафедры ИМС |
|  | Разработка программного модуля для восстановления донной поверхности прибрежной системы на С++ | Никитина А.В., д.т.н., доцент, доцент кафедры ИМС |
|  | Разработка программного модуля построения адаптивной сетки (криволинейной по двум пространственным переменным и прямоугольной по третьему вертикальному направлению) для прибрежной системы на С++ | Никитина А.В., д.т.н., доцент, доцент кафедры ИМС |
|  | Разработка и аппаратная реализация конвейерного блока согласованной фильтрации | Семерников Е.А., к.т.н., доцент кафедры ИМС |
|  | Разработка и аппаратная реализация конвейерного алгоритма определения радиолокационных излучений | Семерников Е.А., к.т.н., доцент кафедры ИМС |

**Темы выпускных квалификационных работ, предлагаемые**

**«НИЦ супер-ЭВМ и нерокомпьютеров»**

**Направление 01.04.02 Прикладная математика и информатика,**

**образовательная программа «Прикладная математика для высокопроизводительных вычислительных систем»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  | Разработка программы упаковки логических элементов в LUT | Бовкун А.В., к.т.н., научный сотрудник НИЦ СЭ и НК |
|  | Разработка распределенной системы мониторинга вычислительных ресурсов на основе REST архитектуры | Данилов И.Г., к.т.н, научный сотрудник НИЦ СЭ и НК |
|  | Разработка тестов аппаратного обеспечения и системного программного обеспечения | Данилов И.Г., к.т.н, научный сотрудник НИЦ СЭ и НК |
|  | Реализация высокоскоростного информационного обмена данными между ПЛИС | Китаев М.А., научный сотрудник НИЦ СЭ и НК |
|  | Разработка библиотеки элементов и софт-архитектуры для решения задач математической физики | Коваленко В.Б., к.т.н., старший научный сотрудник НИЦ СЭ и НК |
|  | Разработка графической оболочки для визуализации софт-архитектур | Коваленко В.Б., к.т.н., старший научный сотрудник НИЦ СЭ и НК |
|  | Аппаратная реализация сборки генома из коротких чтений на основе графа De Bruijn | Сорокин Д.А., к.т.н., начальник сектора низкоуровневого программирования НИЦ СЭ и НК |
|  | Решение задач символьной обработки данных на основе таблиц подстановки на РВС | Сорокин Д.А., к.т.н., начальник сектора низкоуровневого программирования НИЦ СЭ и НК |
|  | Разработка вычислительного блока, реализующего базовый подграф алгоритма задачи сжатия информации для ПЛИС семейств UltraScale фирмы Xilinx | Сорокин Д.А., к.т.н., начальник сектора низкоуровневого программирования НИЦ СЭ и НК |