

«Утверждаю»  
Зав. отдела НиМо  
Л.А. Лютикова  
«25» февраля 2016 г.

**ОТЧЕТ**  
**о проделанной научно-исследовательской и научно-организационной**  
**работе за период 01.09.2015 г. – 26.02.2016 г.**  
**аспиранта первого года заочного вида обучения**  
**Жилова Руслана Альбердовича**

*1. Научно-исследовательская работа*

1.1. Запланированная на отчетный период научно-исследовательская работа и ожидаемые результаты.

Обзор и анализ существующего научно-исследовательского материала по проблематике диссертационной работы.

1.2. Выполненная научно-исследовательская работа и полученные результаты.

Проведен анализ научных работ по теме диссертации.

Представлен метод оптимального построения когнитивных карт заключающийся в оптимизации входных данных, размерности данных и структуры когнитивной карты. Оптимизация размерности данных заключается в кластеризации входных данных. Оптимизация структуры когнитивной карты заключается в автоматической подстройке весов влияния концептов друг на друга методами машинного обучения.

1.3. Список опубликованных работ под грифом ИПМА:

1. Zhilov R.A. Neural network approach for cognitive maps construction // Proceedings of International Russian – Chinese Conference "Actual Problems of Applied Mathematics and Physics" and Scientific School for the youth "Nonlocal Boundary Problems and Modern Problems in Algebra, Analysis and Informatics". 2015. Pp. 220-221.

2. Жилов Р.А. Алгоритм оптимизации когнитивных карт для задач принятия решений // Тезисы докладов XVI Всероссийской конференции молодых ученых по математическому моделированию и информационным технологиям (г. Красноярск, 28-30 октября 2015 г.). С. 72 – 73.

3. Жилов Р.А. Оптимизация когнитивной карты для задач прогнозирования // Кибернетика и программирование. 2015. № 5. С.128-135.

*2. Научно-организационная работа*

2.1. Посещал лекции:

1. «Интеллектуальный анализ данных», лектор к. ф.-м. н., Л. А. Лютикова;
2. «Методы математического и динамического программирования», лектор к.ф.-м.н., Л. А. Лютикова;
3. «Элементы дробного исчисления и их применение», лектор д. ф.-м. н. А.В. Псху;
4. «Педагогика и психология высшей школы», лектор доцент, к.пед.н. Р.М. Кумышева

## 2.2. Участие в работе конференций:

- 1) **Очное участие** в работе Международной конференции молодых ученых International Russian – Chinese Conference "Actual Problems of Applied Mathematics and Physics" and Scientific School for the youth "Nonlocal Boundary Problems and Modern Problems in Algebra, Analysis and Informatics". (Декабрь 2015, Эльбрус).
- 2) Заочное участие в XVI Всероссийской конференции молодых ученых по математическому моделированию и информационным технологиям.

## 2.3. Участие в работе семинаров института.

- 1) Регулярно принимал участие в работе еженедельного Научно-исследовательского семинара по современному анализу, информатике и физике.
- 2) Регулярно принимал участие в работе Научно-исследовательском семинаре по актуальным проблемам прикладной математики.
- 3) Выступление на Научно-исследовательском семинаре по актуальным проблемам прикладной математики с докладом «Neural network approach for cognitive maps construction» (протокол №7 от 10.11.2015)

## 2.4. Участие в работе семинаров отдела.

Сделан доклад на семинаре отдела ИИУС на тему: «Оптимизация когнитивной карты для задач прогнозирования» (протокол №21 от 27.10.2015)

Аспирант



Р. А. Жилов

Научный руководитель

З.М. Шибзухов