**Образец оформления текста статьи**. **ПРИЛОЖЕНИЕ 1.**

**Обратите внимание на оформление списка цитируемой литературы !**

|  |  |
| --- | --- |
| УДК 658.314.7:330.115ГРНТИ  | **В.В. Иванов, С.А. Петров** Институт решения проблем им. Чегевары РАН |

**ТЕОРИЯ БИОИНСПИРИРОВАННОГО ПОИСКА ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ**

**ДЛЯ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ**

*В статье обсуждаются основные элементы теории биоинспирированного поиска оптимальных решений. Представлены оригинальные математические алгоритмы, сочетающие локальный поиск, кооперацию и соревнование. Эксперименты для NP-сложных задач оптимизации показали, что с помощью разработанной теории эти задачи решаются быстро, надежно и точно.*

***Ключевые слова:*** *геоинформатика, биоинспирированный поиск, меметический алгоритм, обработка проблемно-ориентированных знаний.*

|  |  |
| --- | --- |
|  | **V.V. Ivanov. S. A. Petrov** Chegevara Institute for Problem Solving, Russian Academy of Sciences |

**Theory of bioinspired search for optimal solutions for the processing of**

**problem-oriented data**

*The paper discusses the main elements of the theory of bioinspired search for optimal solutions. An original memetic algorithms combining local search, cooperation and competition. Experiments for NPhard optimization problems have shown that using the developed theory, these problems are solved quickly, reliably and accurately.*

***Keywords****: geoinformatics, bioinspired search, memetic algorithm, processing of problem-oriented knowledge.*

**Введение** (должна быть указана актуальность исследования, суть обсуждаемой проблемы).

Многие задачи в геоинформатике сводятся к задачам поиска оптимальных решений. Особенностями таких задач являются нелинейность, многоэкстремальность, недифференцируемость, отсутствие аналитического выражения, высокая размерность пространства поиска и т.д. Для эффективного решения указанных задач интенсивно разрабатываются биоинспирированные алгоритмы поиска оптимальных решений.

**Цель работы.**

**Материалы и методы.**

**Полученные результаты.**

**Выводы.**

**Заключение** (раздел должен быть посвящен новизне результатов, полученных авторами. Этот раздел должен начинаться словами: Авторы считают, что в данной работе новыми являются следующие положения и результаты:…).

**Литература.**

1. Дьячук Т.И., Хомякова О.В., Дугина Т.В. Цитология спорофитно развивающихся микроспор в культуре пыльников тритикале без холодового воздействия // Сельскохозяйственная биология. 2010. № 5. С.61-65.
2. Болдырева Г.Н., Шарова Е.В., Жаворонкова Л.А., Челяпина М.В., Дубровская Л.П., Смирнов А.С., Трошина Е.М., Пронин И.Н., Корниенко В.Н. Сопоставление фМРТ-реакций мозга здоровых людей при активных, пассивных и воображаемых движениях рукой // Медицинская визуализация. 2015. № 5. С. 2-14.
3. Argüello J.M., Eren E, Gonzalez-Guerrero M. The structure and function of heavy metal transport P1B-type ATPases // BioMetals. 2007. V. 20. Р. 233-248.
4. Bowers K.J. de Veber G.A.,Ferriero D.M. Cerebrovascular Disease in Children: Recent Advances in Diagnosis an Management // Journal of Child Neurology. 2011. No. 26 (9). P. 1074-1100
5. Morais N.M., Ranzan J, Riesgo R.S. Predictors of Epilepsy in Children with Cerebrovascular Diseas // Jounal of Child Neurology. 2013. No. 28 (11). P. 1387-1391.
6. Bigler E.D. and Wilde E.A. Quantitative neuroimaging and the prediction outcome following traumatic brain injury //Frontiers in human neuroscience. 2010. No. 4 (3): 228-234.

|  |  |
| --- | --- |
| **Сведения об авторах** | **Information about author** |
| ***Владимир Викторович Иванов*** *доктор техн. наук, профессор. зав.отделом* *Институт решения проблем им. Чегевары РАН**Москва, Россия**Эл. почта:* *v188@akado.ru* | ***Vladimir Victorovich Ivanaov****Doctor of Science (Tech.), Professor,**Head of Moscow Department* *Chegevara Institute for Problem Solving, Russian Academy of Sciences**Moscow, Russian Federation**E-mail:* *v158@akado.ru* |
| ***Сергей Александрович Петров****к.ф-м.н., с.н.с., ведущий научный сотрудник* *Институт решения проблем им. Чегевары РАН**Москва, Россия**Эл. почта:* 12345*@mail.ru* | ***Sergey Alexandrovich***  ***Petrov***PhD (*PhD (Math), Senior Scientist, Leading Researcher,* *Chegevara Institute for Problem Solving, Russian Academy of Sciences Moscow,* *Russian Federation**E-mail: ssavushkin@mail.ru* |