

Секция 1L «Интеллектуальные компьютерные системы»

Методические рекомендации по подготовке исследовательских работ и требования экспертной комиссии

Основная задача работы секции «Интеллектуальные компьютерные системы» программы «Шаг в будущее» состоит в поиске молодых дарований как потенциальных научно-исследовательских кадров по следующим направлениям научных исследований и разработок: базы знаний и инженерия знаний; многоагентные системы; эволюционные вычисления и генетические алгоритмы; технология искусственных нейронных сетей; методы «мягких» вычислений; распознавание образов; теория принятия решений; интерфейс «мозг-компьютер»; когнитивное моделирование; математическое моделирование; 3D геометрическое моделирование и компьютерная графика; суперкомпьютерное математическое моделирование.

На секцию к рассмотрению принимаются работы в области нестандартных задач математики и физики, работы с авторскими программными кодами, реализующими решение математических задач, задач математического моделирования, визуализации результатов вычислений. В частности, это могут быть работы в указанных выше областях информационных технологий.

Преимущества отдаются работам, посвященным исследованию и решению новых научных проблем, решению известных проблем в частных случаях, отысканию неизвестных решений уже решенных проблем. Для участия в Форуме принимаются только те работы, которые рекомендованы экспертами - специалистами по соответствующим направлениям. В состав экспертной комиссии секции входят известные специалисты в областях современных интеллектуальных компьютерных технологий различного назначения, автоматизированного управления сложными техническими системами, автоматизированных систем проектирования из числа профессорско-преподавательского состава МГТУ им. Н.Э. Баумана, имеющие степени докторов и кандидатов физико-математических и технических наук.

При рецензировании учитываются следующие критерии: использование знаний вне школьной программы; научное и практическое значение результатов работы; новизна исследования; достоверность результатов; самостоятельность.

В работе необходимо четко обозначить достижения автора и области применения результатов. При оценке работы учитываются обоснование постановки задачи, - оригинальность и актуальность задачи, значение личных достижений автора, обоснованность утверждений, нестандартность подхода к решению задачи, освещение

области применения результата, умение программировать на том или ином языке программирования.

Работы, заявки и сопровождающие материалы должны быть оформлены и представлены в Оргкомитет в соответствии с необходимыми правилами и требованиями. Если работа содержит разработку собственных программных кодов, которые представлены на конкурс, то для оценки работы должен быть полностью представлен программный код. Изменения темы и содержания работы после представления на рецензирование не допускаются. К очному туру допускаются проекты, соответствующие условиям предварительного отбора, получившие рецензию специалистов по направлениям работы секции.

Основное содержание проекта не должно превышать 20 страниц; не считая рисунков, таблиц, графиков и других приложений.

На титульном листе указывается название образовательного учреждения, тема работы, ее автор, научный руководитель и год выполнения. В оглавлении перечисляются все разделы работы. В начале работы должна быть четко сформулирована цель и задачи, которым посвящены работа, а в заключении — выводы автора по рассматриваемому вопросу.

Обзорная часть работы должна быть изложена компактно. Объем обзорной части должен превышать 10% от всего объема работы.

Работа обязательно должна содержать исследовательскую часть. Исследование может представлять собой теоретический расчет или результаты экспериментальных исследований. Все единицы измерения должны быть записаны в системе СИ. Результаты расчетов записываются в таблицу или приводятся в виде графика (ов). На графике(ах) обязательно должны быть подписаны оси, подписаны все кривые. Должен быть представлен анализ результатов исследования, на основе результатов анализа должны быть сделаны соответствующие выводы.

Работа обязательно должны содержать **в тексте** ссылки на источники информации (книги, статьи из журналов, газеты, сеть Интернет). Ссылка ставится после того, как вы цитируете или используете информацию из того или иного источника. В конце работы приводится список использованных источников. Этот список должен содержать следующие данные: фамилия, имя, отчество автора, название работы, издательство, год издания, число страниц. Источники в списке должны располагаться в порядке ссылок на них в тексте.

Изложение должно быть грамотным и логичным, рассуждения убедительны, мышление оригинальным.