

Конкурс «Материаловед будущего»

Требования к конкурсной работе

Конкурсная работа, представленная на экспертизу, должна носить характер научного исследования, проекта или реферата.

Рекомендуемые направления для конкурсной работы:

- «Умные» конструкции;
- Фундаментально-ориентированные исследования, квалификация материалов, неразрушающий контроль;
- Компьютерные методы моделирования структуры и свойств материалов при их создании и работе в конструкции;
- Интеллектуальные, адаптивные материалы и покрытия;
- Материалы с эффектом памяти формы;
- Слоистые металлополимерные, биметаллические и гибридные материалы;
- Интерметаллидные материалы;
- Легкие, высокопрочные коррозионностойкие свариваемые сплавы и стали в том числе с высокой вязкостью разрушения;
- Монокристаллические, высокожаропрочные суперсплавы, естественные композиты;
- Энергоэффективные, ресурсосберегающие и аддитивные технологии получения деталей, полуфабрикатов и конструкций;
- Магнитные материалы;
- Металломатричные и полиматричные композиционные материалы;
- Полимерные композиционные материалы;
- Высокотемпературные керамические, теплозащитные и керамоподобные материалы;
- Наноструктурированные, аморфные материалы и покрытия;
- Сверхлегкие пеноматериалы;
- Комплексная антикоррозионная защита, упрочняющие, износостойкие защитные и теплозащитные покрытия;
- Климатические испытания для обеспечения безопасности и защиты от коррозии, старения и биоповреждений материалов, конструкций и сложных технических систем в природных средах.

Требования к оформлению конкурсной работы:

Работа предоставляется в электронном виде, в формате Microsoft Word (шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, интервал – 1,5; объем – не менее

Конкурс «Материаловед будущего»

5 листов формата А4; допускаются рисунки, таблицы, диаграммы и другие изображения).

Допускается цитирование литературных источников (объем цитирования в работе – не более 50%) с обязательным указанием источника. В работе можно ссылаться на исторические факты, описывать современное состояние экономики, отрасли материаловедения и перспективы (с обоснованием и учетом текущего развития технологий).

Работа должна быть составлена по определенной структуре, которая является общепринятой для научных трудов. Основными элементами этой структуры в порядке их расположения являются:

– **Титульный лист** является первой страницей работы и заполняется по образцу. Тема работы должна отражать цель и содержание работы.

– **Оглавление.** После титульного листа помещается оглавление, в котором содержатся пункты работы с указанием страниц.

– **Введение.** Во введении кратко обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, дается ответ на вопросы: откуда возник интерес к этой проблеме, вопросу? Где искали информацию для ответа на этот вопрос? Какие гипотезы выдвигали? Относится ли она к теоретическим исследованиям или к прикладным, сообщается, в чем заключается значимость и (или) прикладная ценность полученных результатов, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы.

– **Основная часть.** В основной части работы подробно приводится описание проведенного исследования, методика и техника исследования, даются сведения об объеме исследования, излагаются и обсуждаются полученные результаты, которые могут отображаться в виде таблиц, графиков и т.п., указывается избранный метод (или методы) исследования, дается характеристика работы. Содержание основной части должно точно соответствовать теме и цели работы и полностью ее раскрывать. Необходимо ответить на вопросы: Что, как и для чего делали? Какие методы использовали для проверки своих гипотез? Что получили в результате?

– **Заключение** содержит основные выводы, к которым автор пришел в процессе анализа избранного материала (при этом должна быть подчеркнута их самостоятельность, новизна, теоретическое и (или) практическое (прикладное) значение полученных результатов. Необходимо ответить на вопросы: Как обобщали полученные данные? К каким выводам пришли?

Федеральное государственное унитарное предприятие
**«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
АВИАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»**
Государственный научный центр Российской Федерации

Конкурс «Материаловед будущего»

– *Список использованной литературы* (библиографический список) приводится в конце работы. В тексте работы должны быть ссылки на тот или иной научный источник (номер ссылки соответствует порядковому номеру источника в списке литературы).