

Нанотехнологии в будущей повседневной жизни



Это просто фантастика!

Когда-то издательство «Физматлит» выпустило книжку «Изобретения Дедала», которая представляла собой сборник «сумасшедших идей будущего» с вполне реалистичным естественнонаучным обоснованием.

Рассмотрите перспективы развития нанотехнологий с перспективой на 2015-2020 год (например, используя идеи, предложенные писателями-фантастами) и предложите коммерчески привлекательные для России проекты создания и использования конкретных продуктов и материалов (образы разработок будущего) по следующим направлениям:

1. Новые источники тока и принципы их функционирования
2. Микрочапная электроника
3. Глубокая нефтепереработка и горюче-смазочные материалы
4. Эффект лотоса (самоочищающиеся покрытия)
5. Самозалечивающиеся материалы
6. Полимерные композиты
7. Борьба с коррозией
8. Защитные покрытия (при термических, химических воздействиях, для защиты от различных видов излучения)
9. Биомиметика
10. Новые строительные материалы и технологии

11. Функционализация текстильных тканей
12. Сельское хозяйство, пищевая промышленность, биологически активные добавки
13. Наномедицина и нанотоксикология, имплантаты
14. Косметика
15. Криминалистика, защита документов, товаров и денежных знаков
16. Новые принципы электроники
17. Информационные технологии
18. «Военные» нанотехнологии
19. Альтернативная энергетика
20. Очистка питьевой воды, отходящих газов, дожиг топлива, ликвидация разлива нефтепродуктов – экология в действии
21. Новые научные приборы
22. Создание новых материалов для научных исследований
23. Всемогущий углерод
24. Моделирование нанообъектов и процессов на наноуровне
25. Сверхлегкие и прочные конструкции для транспорта

Ваши предложения должны содержать научно-техническое и маркетинговое обоснование проекта.

План написания фантастической заявки на «финансирование» Вашего фантастического проекта «Прорыв в Будущее»:

- 1 **Резюме проекта** (всего - не более 2 страниц)
 - Название, отражающее суть (1-2 строки)
 - Цель, не повторяющая название (1-2 предложения)
 - Задачи проекта (20 строк)
 - Ожидаемые результаты, описание продукта проекта и его свойств (желательно, с конкретными числами), факторы конкурентоспособности продукта и его социальной значимости
- 2 **Маркетинг** (не более 1 страницы)

Опишите предполагаемые области применения, объемы рынка вашего продукта и его стоимость (в ценах 2008 г.), дайте портрет типичного потребителя (аудитории) продукта
- 3 **Научно-техническое обоснование проекта**
 - Новизна идеи (0.5 страницы)
 - Фундаментальные естественнонаучные принципы, лежащие в основе создания продукта проекта (1 страница, допускается 1 - 2 картинки)

Для участников с ИНЫМ уклоном образа мышления можно написать эссе. Темы

свободных эссе:

- 1 нанохимия и происхождение минералов
- 2 нанотехнологии и религия
- 3 эстетика наномира
- 4 нанотехнологии и «утечка мозгов»
- 5 нанотехнологии как философская парадигма
- 6 юридическая поддержка нанотехнологических разработок
- 7 проблема обязательной сертификации нанопродуктов
- 8 нанотехнологии – благо, блеф или грядущая катастрофа?
социальные аспекты нанотехнологий
- 10 мини реферат по альтернативной энергетике и экологии
- 11 разработка концепции образовательной программы в области нанотехнологий для начального уровня («нанознайка»)
- 12 наноажиотаж и нанобобии – две стороны медали... Что стоит за этим?
- 13 нанотехнологии прошлого и будущего
- 14 книга рекордов (наноГиннеса) для наномира

План написания эссе «Прорыв в Будущее»:

- 1 Художественное название, возможно, аллегорически отражающее суть (1-2 строки), эпиграф
- 2 Введение (до 1 страницы) – отражает основную мысль и цель эссе, текущее положение дел, новизну подхода автора
- 3 Как достигнуть поставленную цель и раскрыть тему эссе? (1 страница с 1 - 3 картинками)
- 4 Что из всего этого следует (1 страница)
- 5 Перспективы и ожидания (1 страница)

В минипроектах и эссе любое из перечисленных направлений-тем должно рассматриваться с точки зрения развития и практического применения нанотехнологий, это основное требование. **Один участник может описать не более двух тем (на собственный выбор) и использовать в качестве формы изложения или (и) минипроект, или (и) эссе. В зачет пойдет лучшее из того, что написал участник.**

Формат изложения: (2-5 страниц формата А4, одинарный интервал, шрифт Times new roman 12 pt, отступы везде по 2 см.)

Не рассматривайте общеизвестные или широко обсуждаемые применения наноматериалов (сроки реализации до 2010-2015 года), не раскрывайте ноу-хау своей научной группы и неопубликованные данные, дайте простор своей научно-практической фантазии, оставаясь в рамках разумного! (50 баллов)

Ваши работы в области наноматериалов вместе с жюри Олимпиады будут анализировать эксперты ГК «РоснаноТех», а минипроекты в области альтернативной энергетики – специалисты группы ОНЭКСИМ и НИК НЭП. У вас есть реальный шанс на практике воплотить Ваши идеи!

За этот творческий конкурс установлена специальная номинация.