**Конкурс РФФИ на лучшие научные проекты междисциплинарных фундаментальных исследований по теме «Фундаментальные проблемы создания элементной базы энергонезависимой резистивной памяти для нейроморфных систем»** **(код темы «26-903»)**

**Код конкурса** - «мк».

**Задача конкурса** – поддержка исследований, осуществляемых учеными на основе междисциплинарного подхода и направленных на получение фундаментальных научных результатов по тематическим направлениям, сформированным РФФИ для реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации.

**Требования к проекту**

**На конкурсный отбор должны быть представлены проекты междисциплинарных фундаментальных исследований по следующим тематическим направлениям (рубрикатору конкурса):**

903.1. Физические принципы работы резистивной (RRAM) и сегнетоэлектрической памяти (FRAM) на основе традиционных и новых материалов c мемристорными свойствами.

903.2. Механизмы переключения элементов памяти на основе оксидов металлов, исследование влияния ростовых и внесенных дефектов на изменение сопротивления диэлектриков и определение их электронных свойств в различных состояниях мемристора.

903.3. Физико-химические факторы, препятствующие достижению высокого быстродействия, надежности, большому количеству циклов переключения и воспроизводимости основных электрических параметров мемристорных структур.

903.4. Моделирование и разработка самосовмещенных с мемристором селекторных диодов, необходимых для создания матриц памяти терабитного масштаба.

903.5. Мемристорные структуры, не требующие стадии формовки.

903.6. Моделирование, проектирование и разработка архитектуры элемента памяти с самосовмещенным селектором и матрицы элементов памяти терабитного масштаба, включая трехмерную интеграцию.

903.7. Энергонезависимые многоуровневые элементы памяти на основе оксидов металлов, оксиде и фториде графена и других новых материалов.

903.8. Моделирование работы многоуровневых элементов памяти в качестве синапсов и разработка программного обеспечения для систем с механизмом параллельных вычислений, необходимых для создания нейроморфных сетей.

**Максимальный размер гранта**: **6** миллионов рублей в год.

**Минимальный размер гранта**: **3** миллиона рублей в год.

**Срок реализации проекта: 3 года.**

* **Заявленное в проекте исследование должно быть фундаментальным.**
* **Заявленное в проекте исследование должно быть междисциплинарным.**
* **Заявленное в проекте исследование должно соответствовать теме конкурса, приведенной в аннотации.**
* **До подведения итогов конкурса проект не должен быть подан на другой конкурс РФФИ.**
* **Проект не должен быть представлен на конкурс, если по своему содержанию он аналогичен проектам, ранее получившим финансовую поддержку, независимо от ее источника.**

**Требования к участникам конкурса**

1. В конкурсе могут участвовать коллективы численностью не менее 5 человек и не более 10 человек, состоящие из граждан Российской Федерации, а также иностранных граждан и лиц без гражданства, имеющих статус налогового резидента Российской Федерации, прошедшие идентификацию (оформившие Согласие на признание электронных документов, подписанных в КИАС РФФИ простой электронной подписью, равнозначными документам, составленным на бумажных носителях) по правилам РФФИ.

2. Физические лица, указанные в пункте 1, могут входить в состав только одного коллектива для участия в конкурсе.

3. Физическое лицо не может входить в состав коллектива, если является членом коллектива-грантополучателя более чем в двух проектов по конкурсам:

* конкурса проектов 2017 года комплексных междисциплинарных фундаментальных научных исследований «Молекулярные основы функционирования живых систем»
* конкурса проектов ориентированных фундаментальных научных исследований «офи\_м» по актуальным междисциплинарным темам
* конкурсов на лучшие научные проекты междисциплинарных фундаментальных исследований по ранее объявленным темам
* конкурса на лучшие комплексные междисциплинарные проекты фундаментальных исследований по естественно-научным и социо-гуманитарным направлениям («Конвергенция»).

4. Коллектив формируется его руководителем путем направления физическим лицам предложения войти в состав коллектива через КИАС РФФИ.

**Требования к руководителю коллектива**

1. Руководитель коллектива не должен находиться в административной подчиненности у членов коллектива.

2. Физическое лицо может быть руководителем не более одного коллектива, представляющего проект на конкурс.

3. Руководителем коллектива не может быть физическое лицо, являющееся руководителем проекта, поддержанного ранее РФФИ по итогам

* конкурса проектов 2017 года комплексных междисциплинарных фундаментальных научных исследований «Молекулярные основы функционирования живых систем»
* конкурса проектов ориентированных фундаментальных научных исследований «офи\_м» по актуальным междисциплинарным темам
* конкурсов на лучшие научные проекты междисциплинарных фундаментальных исследований по ранее объявленным темам
* конкурса на лучшие комплексные междисциплинарные проекты фундаментальных исследований по естественно-научным и социо-гуманитарным направлениям («Конвергенция»).

и не предоставивший итоговый отчет на момент подачи заявки на участие в данном конкурсе.

4. Руководителем коллектива не может быть лицо, являющееся руководителем Организации, предоставляющей условия для реализации проекта.

**Форма подачи заявок на участие проектов в конкурсах: подача заявок в электронном виде в Комплексной информационной автоматизированной системе РФФИ (КИАС РФФИ).**

**Дата и время начала подачи заявок**: 15.01.2019 15:00 (МСК)

**Дата и время окончания подачи заявок**: **19.02.2019 23:59** (МСК)

**Итоги конкурса будут размещены на сайте РФФИ** до 01 июля 2019 года.

**Более подробная информация о конкурсе на сайте фонда:** [**http://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/n\_812/o\_2082226**](http://www.rfbr.ru/rffi/ru/contest/n_812/o_2082226)

Участие представителей СПбПУ осуществляется централизованно. Организационно-методическое сопровождение конкурса осуществляет Служба конкурсов Управления научно-организационной деятельности. Для подтверждения участия в конкурсе необходимо предоставить в Службу конкурсов заявку о намерении принять участие в конкурсе (Приложение).

Прием документов осуществляется с 10.00 до 17.00 до 19 февраля 2019 года (ежедневно, кроме выходных и праздничных дней) по адресу: Санкт-Петербург, ул. Политехническая, дом 29, 1-й уч. корпус, каб.324

Телефон и e-mail для справок:

•toy@spbstu.ru

•+7 (812) 534-33-02

Приложение

Проректору по научной работе

Заявка

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО руководителя проекта)

на участие в конкурсе проектов на получение гранта Российского фонда фундаментальных исследований \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указать название конкурса)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Область знания | Код конкурса | Тема проекта | Запрашиваемый объем финансирования (руб.) | Сроки выполнения проекта (год) | Руководитель проекта (ФИО, должность, институт, кафедра, тел., e-mail) | Состав исполнителей проекта |
|  |  |  |  |  |  |  |

Руководитель проекта

Директор Института

Дата