

Директору ИЯИ РАН
от заведующего ЛОБД
Г.И. Рубцова

СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА

Прошу ввести в штатное расписание Лаборатории обработки больших данных в физике частиц и астрофизике должность **старшего научного сотрудника** и провести конкурс на эту должность.

Отрасль науки:

Физика и астрономия.

Тематика исследований:

Обработка больших данных и теоретические исследования в области астрофизики частиц.

ТРУДОВЫЕ ФУНКЦИИ:

Работы претендента на должность старшего научного сотрудника в Лаборатории обработки больших данных в физике частиц и астрофизике связаны с установлением источников высокоэнергичного излучения во Вселенной – космического, гамма и нейтринного – с применением мультимессенджерного анализа. Это включает моделирование и обработку данных экспериментов ИЯИ РАН Ковёр-3 и Байкал-GVD, а также других экспериментов в комплексе с теоретическими исследованиями.

Претендент должен участвовать в разработке методов машинного обучения для анализа данных эксперимента Байкал-GVD. Работы включают оптимизацию чувствительности эксперимента посредством введения нейронных сетей на разных стадиях обработки данных (разделение шумовых и сигнальных срабатываний детекторов, разделение событий на индуцированные мюонами и нейтрино, реконструкция параметров события).

Претендент также должен участвовать в развитии методов машинного обучения для анализа и подготовки данных эксперимента Telescope Array. Предполагается создание генеративно-сопоставительной нейронной сети для «быстрого Монте-Карло моделирования», изучения зависимости предсказаний от адронной модели, выбранной для Монте-Карло моделирования данных, а также усовершенствование уже введенных элементов машинного обучения в цепочке анализа данных.

Также предполагается участие претендента в других проектах в рамках деятельности ЛОБД ИЯИ РАН.

ТРУДОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:

Участие в построении математической модели эксперимента Ковёр-3 с целью повышения его чувствительности к фотонам высоких энергий. Развитие методов обработки данных, применяемых в экспериментах по астрофизике частиц. Построение теоретических моделей астрофизических источников частиц высоких энергий. Участие в иных исследованиях, проводимых ЛОБД ИЯИ РАН.

Задачи:

Проведение исследований в рамках проекта Ковёр-3 и по мультимессенджерной астрофизике. Подготовка кадров высшей научной классификации.

Критерии оценки:

Показатели научно-образовательной и научно-организационной деятельности в соответствии с квалификационными требованиями, число публикаций.

Квалифицированные требования:

Квалификационные требования см. на сайте ИЯИ РАН <http://www.inr.ru>

Дополнительно:

Желательно, чтобы претендент имел опыт работы в области теоретической астрофизики высоких энергий. Наличие подобного опыта позволит ему эффективно взаимодействовать с ОТФ ИЯИ РАН. Соответствие данному требованию должно подтверждаться наличием у претендента не менее двух публикаций по теоретической астрофизике высоких энергий за последние пять лет.

Заработная плата:

24434 – 35794 рублей/месяц

Стимулирующие выплаты:

В соответствии с положением об оплате труда работников ИЯИ РАН, см. на сайте ИЯИ РАН <http://www.inr.ru>

Трудовой договор:

Планируется заключить с победителем конкурса трудовое соглашение на 5 лет.

Критерии для балльной оценки претендентов на должность:

- * Опыт работы по теме исследований
- * Наличие публикаций, уровень цитирования
- * Участие в грантах РФФИ, РНФ и др.
- * Участие в международном сотрудничестве
- * Экспертная деятельность
- * Соответствие дополнительным требованиям

Режим работы:

Полный день

Известный претендент, обладающий необходимой квалификацией:

Джатдоев Тимур Ахматович, с.н.с. ЛОБД (0.1 ставки), с.н.с. НИИЯФ МГУ

Заведующий ЛОБД
16.12.2021

Г.И. Рубцов