

Байесовские методы

Общая задача

В рамках проекта ведется разработка аналитических и численных Байесовских методов (в частности методов Монте-Карло интегрирования и разнообразных методик анализа данных). Ведется активное сотрудничество с [MPI Munich](#) в рамках проекта [BAT2](#).

Отдельные задачи:

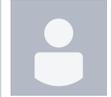
- Разработка ядра BAT2 на языке Julia совместно с командой из MPI. Алгоритмы Монте-Карло интегрирования и их реализация.
- Разработка интерфейсов для Bat.jl на C/C++ для взаимодействия с разнообразными научными программами. В частности с системой ROOT и JVM.
- Разработка и применение метода статистической регуляризации Турчина для анализа данных физических экспериментов и других задач.
- Разработка статистических методов анализа сигналов и восстановления спектров.
- Применение статистических методов анализа данных к экспериментам в области физики частиц.

Координатор:



Alexander Nozik
altavir@gmail.com

Участники:



Alexey Khudyakov
alexey.
skladnoy@gmail.
com



Mihail Zeleny
mihail.
zeleny@phystech.
edu

Вакансии и возможности для написания дипломных работ

TBD	

Необходимые навыки

Все навыки, необходимые для данной работы могут быть получены в процессе работы при наличии желания. Наличие их на начальном этапе не является обязательным. По окончании работы, навыки забираете с собой.

- Базовые представления о программировании, работе вычислительных система и ОС.
- Программирование и представление результатов на языке Python
- Основы программирования на C/C++
- Программирование на Julia (опционально)
- Программирование на JVM (Java/Kotlin) (опционально)
- Продвинутое понимание математической статистики и анализа данных
- Понимание структуры и умение работы с пакетом ROOT (опционально)