

УДК 539.1, 004.6

Научные задачи группы методики ядерно-физического эксперимента

А. А. Нозик^{1,2}

¹Институт ядерных исследований РАН

²Московский физико-технический институт (государственный университет)

Группа методики ядерно-физического эксперимента ([1]) создана на базе кафедры общей физики МФТИ и в настоящее время включает уже более десяти постоянных участников. Тематика группы – это разработка и применения методов проведения и анализа данных экспериментов в области физики частиц и астрофизики. Исследования по методике с одной стороны всегда являются вторичными по отношению к проведения самого эксперимента. С другой стороны, только в исследованиях такого типа можно получать результат мирового уровня при небольших затратах ресурсов.

Одна из основных задач группы – это объединение учебного процесса и научной деятельности. Эта тема крайне актуальна на фоне того отрыва, который исторически имеется между научно-исследовательскими институтами и ВУЗами. Традиционно система физтеха позволяла минимизировать этот отрыв, но в последнее время ситуация ухудшается из-за деградации научных институтов. Кроме того, очень важным является начало научной работы на младших курсах, что на данный момент на физтехе практически не реализовано.

В рамках группы активно развиваются три крупных направления деятельности:

1. **Неускорительная физика элементарных частиц.** В рамках этого направления участники группы участвуют в подготовке, проведении и анализе данных ведущих мировых экспериментов, таких как «Троицк ню-масс» ([2]) и GERDA ([3]). Также группа участвует в международной коллаборации по разработке мюонного монитора для измерения потоков мюонов в низкофоновых лабораториях.
2. **Методы анализа данных и научное программное обеспечение.** Участники группы занимаются разработкой новых методов анализа данных и программных комплексов для сбора и анализа данных.
3. **Учебная и учебно-методическая работа.** Члены группы разрабатывают новые курсы в МФТИ и занимаются модернизацией лабораторных работ. Также в рамках группы проводятся дополнительные научно-образовательные семинары, которые позволяют студентам младших курсов решать научные задачи без отрыва от учебы.

Литература

1. <http://npm.mipt.ru/>
2. <http://www.inr.ru/~trdat/>
3. <https://www.mpi-hd.mpg.de/gerda/>