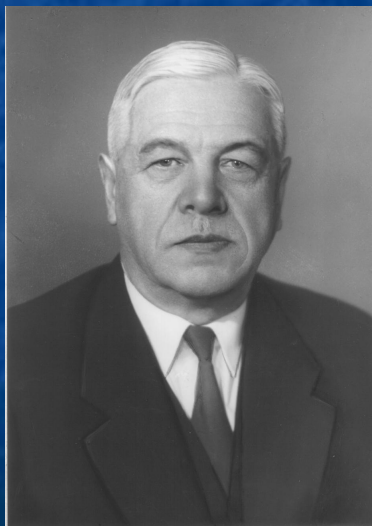


**Кафедра физики атомного
ядра и квантовой теории
СТОЛКНОВЕНИЙ**

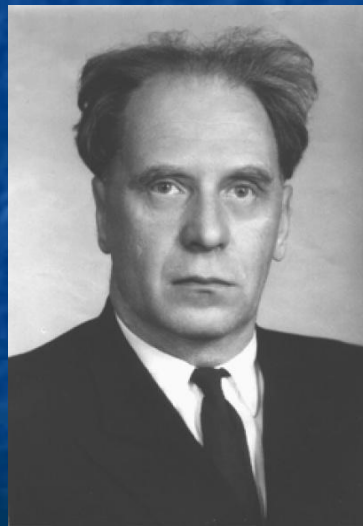
http://www.sinp.msu.ru/np_chair.php3

История кафедры

Кафедра ведет свое начало от "**Кафедры атомного ядра и радиоактивности**", созданной под руководством академика Д.В. Скобельцына в 1940 году, ее первыми профессорами были академики:



Д.В. Скобельцын
(1892-1990)



С.Н. Вернов
(1910–1982)



И.М. Франк
(1908-1990)

Кафедра была образована с целью подготовки специалистов в области ядерной физики, претерпевшей бурное развитие в предшествующее десятилетие. Как известно, эти специалисты сыграли решающую роль в реализации отечественного атомного проекта и развитии атомной энергетики в нашей стране.

В настоящее время – это не только изучение собственно ядерных реакций, но и взаимодействия излучений с веществом, применение ядерно-физических методов в изучении конденсированных сред, приводящих к новым технологическим решениям.

В последние несколько десятилетий исследования физиков перешли на уровень субъядерных процессов - речь идет о физике элементарных частиц, или физике высоких энергий, которая развивает и углубляет идеи о фундаментальных свойствах материи, заложенные в ядерной физике.

В связи с этим кафедра включила в учебный план несколько курсов лекций сотрудников ОЭФВЭ и ОТФВЭ НИИЯФ МГУ, которые вовлечены в крупнейшие проекты по исследованию взаимодействия элементарных частиц как в России, так и за рубежом, и кафедра является базовой для подготовки специалистов для участия в этих проектах.

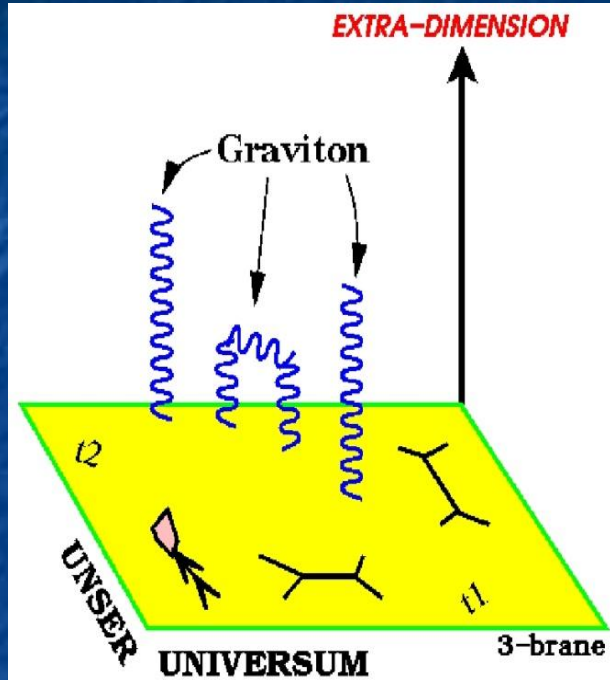
Таким образом, деятельность кафедры во многом направлена на подготовку специалистов для участия в крупных российских и международных проектах, которые на современном этапе предоставляют наибольшие возможности для занятия физикой на мировом уровне. К таким проектам относятся, прежде всего, проект LHC в ЦЕРНе, проект RHIC в США, проект NICA в ОИЯИ, проект FAIR в Германии, проекты следующего поколения коллайдеров ILC и CLIC.

Подготовка специалистов

Кафедра готовит специалистов (теоретиков и экспериментаторов) по

- Физике высоких энергий и элементарных частиц
- Физике ядра и ядерных реакций
- Физике наноструктур
- Ядерной медицине

Физика высоких энергий и элементарных частиц

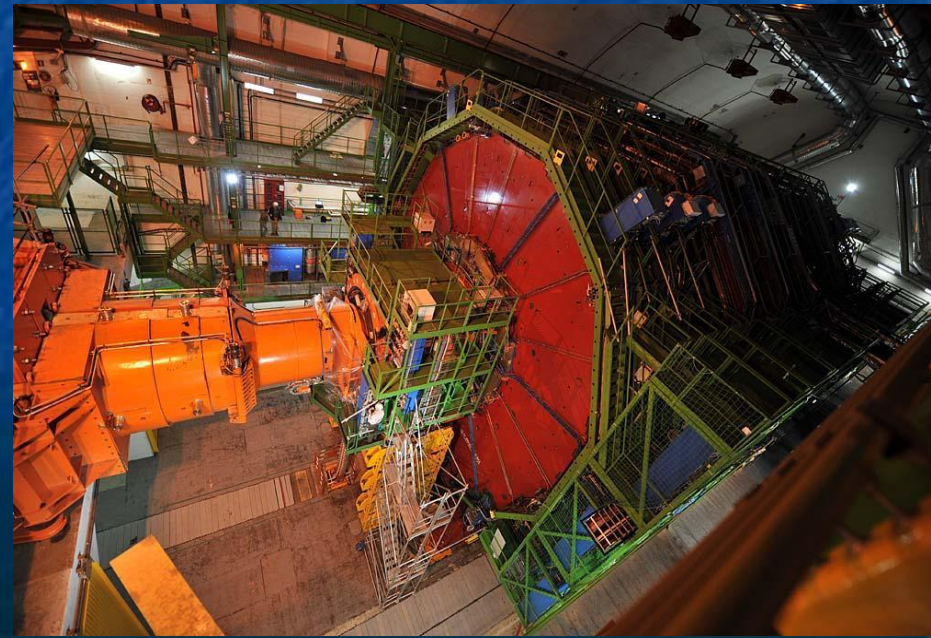


Стандартная модель и ее расширения, суперсимметрия, теория струн

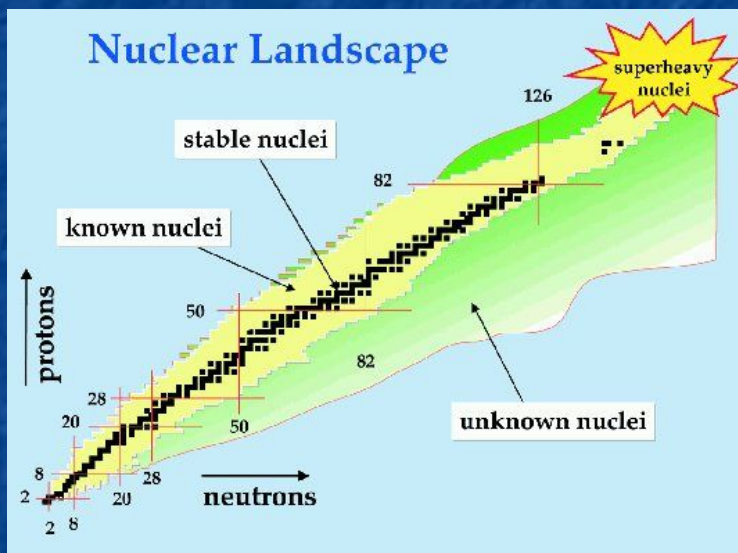
Процессы с кажущимся нарушением законов сохранения энергии-импульса в теориях с «большими» дополнительными измерениями

Эксперименты на современных коллайдерах

Завершающая стадия монтажа детектора CMS на LHC



Физика ядра и ядерных реакций

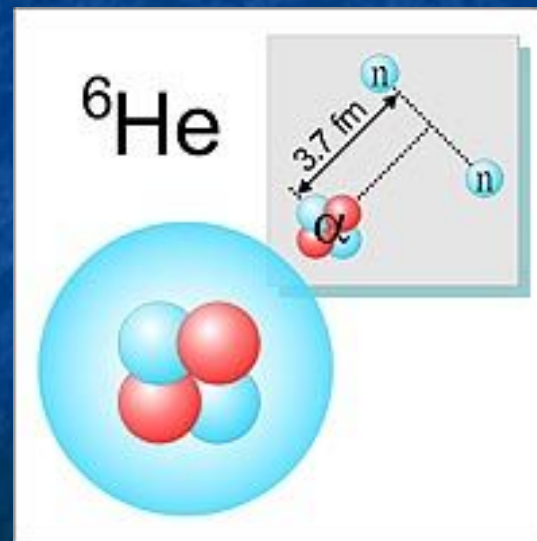


Образование и распад тяжелых и сверхтяжелых ядер

Структура атомных ядер

Природа ядерных сил

Ядерная астрофизика



Прикладные исследования на кафедре



Ядерно-физические методы исследования наносистем и наноструктур

Ядерная медицина и биология



III курс 6 семестр

Введение в теорию ядерных реакций

(лектор – д.ф.-м.н., проф. В.В. Балашов)

Экспериментальные методы ядерной физики

(лектор – д.ф.-м.н., доц. С.Ю. Платонов)

IV курс 7 семестр

Квантовая теория столкновений

(лектор – д.ф.-м.н., проф. В.В. Балашов)

Кинематика элементарных процессов

(лектор – д.ф.-м.н., доц. Е.А. Строковский)

Взаимодействие частиц и излучений с веществом

(лектор – к.ф.-м.н., асс. К.А. Кузаков)

IV курс 8 семестр

Структура ядра

(лектор – д.ф.-м.н., доц. Д.О. Еременко)

Матрица плотности

(лектор – д.ф.-м.н., проф. В.В. Балашов)

Квантовая электродинамика

(лектор – к.ф.-м.н. Н.В. Никитин)

Физика электромагнитных взаимодействий

(лектор – д.ф.-м.н., проф. В.Г. Недорезов)

Компьютерные методы в физике релятивистских

ядер *(лектор – д.ф.-м.н., проф. В.Л. Коротких)*

V курс 9 семестр

Стандартная модель и её расширения

(лектор – д.ф.-м.н. Э.Э. Боос)

Ядерные реакции

(лектор – д.ф.-м.н., проф. В.В. Балашов)

Ядерная физика тяжелых ионов

(лектор – д.ф.-м.н., доц. Д.О. Еременко)

Спектроскопия адронов

(лектор – к.ф.-м.н. И.Т. Обуховский)

Квантовая хромодинамика

(лектор – д.ф.-м.н. А.М. Снигирев)

Физика конденсированного состояния вещества

(лектор – д.ф.-м.н., проф. А.Ф. Тулинов)

V курс 10 семестр

Физика на коллайдерах

(лектор – д.ф.-м.н. М.Н. Дубинин)

Физика деления атомных ядер

(лектор – д.ф.-м.н., доц. С.Ю. Платонов)

Избранные вопросы теории рассеяния

(лектор – д.ф.-м.н., проф. Л.Д. Блохинцев)

Специальный ядерный практикум **Отделения ядерной физики**

Для студентов кафедры физики атомного ядра и квантовой теории столкновений, а также других кафедр ОЯФ.



Кафедральный ядерный практикум

Для студентов, специализирующихся в экспериментальной ядерной физике. Практикум имеет 40-летнюю историю развития.



Кафедра готовит специалистов высшей квалификации для проведения научных исследований в базовых отделах НИИЯФ МГУ (ОТФВЭ, ОЭФВЭ, ОЯР и др.) и в ведущих российских и зарубежных научных центрах: ИЯИ РАН, ФГУП ИТЭФ, РНЦ КИ (г.Москва), ОИЯИ (г. Дубна), CERN (Швейцария), DESY (Германия), FNAL (США) и др.

Особое внимание уделяется подготовке специалистов для участия в проекте «Большой адронный коллайдер» (LHC, ЦЕРН).

Студенты кафедры имеют широкие возможности участия в различных между-народных и российских школах, семинарах, конференциях таких, как летние школы для студентов и молодых ученых CERN, Fermilab, DESY, QFTHEP, семинары для молодых талантов фонда «Династия» и многих других.



**Нам нужны пытливые и упорные
молодые люди. Юноши и девушки,
приходите к нам, в нашем дружном
коллективе вас ждет интересная
работа и отличные перспективы
на будущее!**

**Кафедра физики атомного ядра и
Квантовой теории столкновений**