



СЕМИНАР ОМУС В ДОМЕ УЧЁНЫХ ОИЯИ



Д. В. Наумов

КУРС ЛЕКЦИЙ

«От революции к эволюции в моделировании физической реальности»

Мини-курс лекций познакомит слушателей с наиболее важными теоретическими и экспериментальными открытиями, которые изменили наши представления о структуре пространства-времени, взаимодействиях квантовых полей, Стандартной модели, а также расскажет о поисках более глубокой физической теории и перспективах экспериментальной физики частиц.

27 марта | 16:00 | Дом ученых ОИЯИ

Лекция 3.

«Стандартная модель: самое успешное соединение противоречий»

Новая идея – локальные симметрии предсказывают вид взаимодействий квантовых полей. Спонтанное нарушение этих симметрий генерирует динамические массы «элементарных частиц» – возбуждений квантовых полей. Так, соединение противоречий привело к созданию самой успешной квантовой теории поля – Стандартной модели (СМ). СМ объединила электромагнитное и слабое взаимодействие. Обсудим открытие теории сильного взаимодействия и квантовой хромодинамики. Также рассмотрим ключевые экспериментальные открытия, подтвердившие СМ. Однако СМ оказалась неспособной объяснить темную энергию и темную материю, а также барионную асимметрию Вселенной.