

Программа курса «Введение в физику элементарных частиц» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта высшего образования 03.06.01 Физика и астрономия. Курс входит в набор вариативных дисциплин, направленных на подготовку к сдаче экзаменов кандидатского минимума, для аспирантов, специализирующихся на вопросах автоматизации и обработки данных экспериментов по физике высоких энергий.

Курс задуман как практическое введение в современную теорию элементарных частиц для аспирантов непрофильных специальностей. В процессе обучения аспиранты должны будут не только усвоить теоретические основы физики элементарных частиц, но и овладеть основными навыками практических вычислений, например, научиться рисовать и вычислять фейнмановские диаграммы, соответствующие определенному процессу, анализировать и использовать ограничения, накладываемые симметриями теории на амплитуды процессов. Учитывая специализацию слушателей, будет также сделан некоторый акцент на использование компьютерных методов для вычисления диаграмм и других задач, возникающих в теории элементарных частиц.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль: сдача заданий в течение семестра.

Промежуточная аттестация: зачёт в каждом из семестров.

Общая трудоемкость первой части курса составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, в том числе 68 часов лекций, 68 часов семинарских занятий.