

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.5.6 ФИЗИКА АТОМНОГО ЯДРА И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины - ознакомление студентов с современными представлениями о свойствах и структуре ядер, об элементарных частицах.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение основных понятий, законов, физических теорий в области ядерной физики и физики элементарных частиц;
- применение базовых теоретических знаний для решения задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности;
- ознакомление с современными направлениями научных исследований в области микромира;
- формирование у студентов навыков самостоятельного изучения учебного материала.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина «Физика атомного ядра и элементарных частиц» относится к базовой части блока дисциплин, включена в модуль «Общая физика» (Б1.Б.5).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (прежде всего химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке) (ОПК-1);
- способностью использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач (ОПК-3);
- способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать основные понятия, законы и модели в области физики атомного ядра и элементарных частиц;
- уметь излагать основные теории и модели; применять основные понятия, законы и модели для объяснения физических явлений и процессов; анализировать и систематизировать научную информацию из печатных изданий, Internet;
- владеть основными методами решения физических задач по дисциплине.

4. Общий объем дисциплины: 6 з.е. (216 ч).

5. Дополнительная информация:

Материально-техническое обеспечение дисциплины: учебные аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий с мультимедийным комплексом.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен (6 семестр).