

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

«Атомная и ядерная физика»

Направление подготовки/специальность: 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Объем трудоемкости: 3 зач. ед.

Цели дисциплины:

- формирование систематических знаний о современных методах физики, её месте и роли в системе естественных наук;
- расширение и углубление понятий механики;
- развитие абстрактного мышления, пространственных представлений, вычислительной, алгоритмической культур и общей физической культуры.

Задачи дисциплины:

- стимулирование формирования общекультурных компетенций бакалавра через развитие культуры мышления в аспекте применения на практике современных методов физики;
- расширение систематизированных знаний в области электроники для обеспечения возможности использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирование у них опыта использования методов электротехники в ходе решения практических задач и стимулирование исследовательской деятельности студентов в процессе освоения дисциплины.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Атомная и ядерная физика» относится к модулю Б1.О.05 «Основы предметных знаний по профилю «Физика»» из обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для освоения дисциплины «Электроника и электротехника» используются знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения следующих дисциплин: «Механика», «Электродинамика и теория относительности», «Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка», «Астрофизика и методика ее преподавания».

Требования к уровню освоения дисциплины. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1; ОПК-7; ПК-2; ПК-3.

Основные разделы дисциплины

Основатели атомной и ядерной физики. Основные явления физики атома и явления, обусловленные свойствами атомной оболочки. Физическое содержание основных квантовых понятий. Новые достижения в атомной и ядерной физике.

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен.

Автор: кандидат педагогических наук, доцент Н. Е. Радченко