Учебная дисциплина «**Основы квантовой механики**»

|  |  |
| --- | --- |
| Место дисциплины в структуре схемы образовательной программы | Образовательная программа высшего образования I ступени  Специальность: 1-31 04 08 Компьютерная физика, специализация: 1-31 04 08 03 Компьютерное моделирование физических процессов.  Государственный компонент: модуль «Термодинамика, статистическая физика и квантовая механика» |
| Краткое содержание | Физические основы квантовой механики. Математический аппарат нерелятивистской квантовой механики. Точно решаемые задачи нерелятивистской квантовой механики. Приближенные методы квантовой теории. Упругое рассеяние частиц. Релятивистская теория частиц со спином 0 и 1/2. Основы теории многих частиц. |
| Формируемые компетенции, результаты обучения | Базовые профессиональные компетенции: владеть основными законами и базовыми методами теоретического описания квантово-механических систем. |
| Пререквизиты | Аналитическая геометрия и линейная графика. Математический анализ. Дифференциальные уравнения. Теоретическая механика. Электродинамика |
| Трудоемкость | 3 зачетные единицы, 108 академических часов (60 – аудиторных, 48 – самостоятельная работа). |
| Семестры, требования и формы текущей и промежуточной аттестации | 6-й семестр: коллоквиум, контрольная работа, экзамен |