

Элементарная квантовая механика

Михаил Георгиевич Иванов

11 класс

Квантовая механика – главный раздел современной физики. Но без нее сегодня невозможно заниматься исследованиями и в химии, биологии и в их разнообразных пересечениях.

В принципе, все, что входит в этот курс, в свое время будет изложено вам в университете. Просто знакомство именно с этим курсом позволит его слушателям почувствовать себя в будущем более уверенно в разговорах на языке квантовой механики.

В курсе, рассчитанном на один семестр, вводятся основные понятия и основные методы квантовой механики и некоторые из используемых в ней математических методов.

Программа курса во многих местах граничит и даже пересекается с курсом физики 11 класса (волны, волновая оптика, механика, атомная физика).

Практически курс может быть особенно полезен тем, кто собирается продолжать образование в направлении физики, химии, биологии.

План курса:

- Экспериментальные основания
- Волновое уравнение
- Атом водорода
- Момент импульса. Эффект Зеемана. Спин.
- Проблема двух электронов
- Теория возмущения
- Периодическая система элементов

Курс рассчитан в основном на учащихся 11 класса. Исключения возможны при большом желании

Пробная лекция – 11 сентября, чт, каб