

М.Г. ИВАНОВ

«Введение в квантовую механику»

11 класс

Цель – первое знакомство с главной теорией современной физики.

Предполагаемые слушатели: учащиеся 11 класса.

Зачет: беседа с преподавателем в конце семестра..

Продолжительность курса: 1 или 2 семестра (по ситуации)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Шпаргалка:
 - сведения из классической механики;
 - сведения о микрочастицах.
2. Физика квантовой механики: основные идеи.
 - 2.1 Идея квантования
 - 2.2 Идея корпускулярно-волнового дуализма
 - 2.3 Соотношение неопределенностей.
 - 2.4 Вероятность в квантовой механике.
 - 2.5 Принципиальные опыты
3. Механика квантовой механики
 - 3.1 Амплитуды вероятностей переходов
 - 3.2 Применение
 - 3.3 Суперпозиция состояний
 - 3.4 Операторы
 - 3.5 Измерение в квантовой механике
 - 3.6 Причинность в квантовой механике.
Гамильтонова матрица.
 - 3.7 Волновая функция
4. Математика квантовой механики: линейные операторы.

Первое занятие - _____ сентября, _____, каб. _____