

- Моя Страница ред.
- Мои Друзья
- Мои Фотографии
- Мои Видеозаписи
- Мои Аудиозаписи
- Мои Сообщения
- Мои Группы
- Мои Новости
- Мои Ответы
- Мои Закладки
- Мои Настройки

Приложения
Документы

Переголосовать

Напоминание
Завтра день рождения Антона Козодоя, Ксении Буюковой.

Tele2 Москва
Подписан 1 друг



Подписаться

5 Гб интернета
moskva.beeline.ru



И безлимитные звонки на «Билайн», а также пакет минут и SMS!

Red Bull Изнанка Премьера
redbull.com



В ноябре Синтез театра и танца от команды Jack's Garret

12+

Все объявления

Записи сообщества Все записи **Запись на стене** Перейти к группе



Семинар "Квантовые вычисления" ВМК МГУ
Обновленные лекционные вопросы (изменения начинаются с 12го):

1. Пространство классических состояний частицы. Пространство квантовых состояний частицы. Гильбертово пространство состояний. Скалярное произведение. Непрерывная и дискретная формы представления волновых функций и пространства состояний. Дираковские обозначения векторов и матриц.
2. Координатный и импульсный базисы в гильбертовом пространстве состояний одной трехмерной частицы. Переход между ними.
3. Унитарные и эрмитовы операторы. Матричная экспонента. Связь между ними. Диагональная форма и приведение к ней. Матрицы Паули.
4. Представление координат, импульса, момента и энергии (кинетической и потенциальной) в виде эрмитовых операторов.
5. Собственные значения и собственные векторы операторов из п.5, их физический смысл и практическое нахождение. Критерий возможности одновременного точного измерения значений физических величин на примере координаты и импульса. Связь одновременной измеримости с коммутативностью.
6. Среднее значение эрмитова оператора и его вычисление.
7. Измерение квантового состояния как случайная величина. Правило Борна.
8. Уравнение Шредингера. Унитарная эволюция как его решение. Матричная форма представления унитарной эволюции. Физический смысл матричных элементов. Представление решения через собственные векторы гамильтониана.
9. Задача о частице в бесконечно глубокой потенциальной яме.
10. Матрица плотности. Чистые и смешанные состояния. Процедура отличия ЭПР- пары от равномерной смеси. Понятие о томографии квантовых состояний.
11. Тензорное произведение пространств квантовых состояний, состояний и операторов. Состояния многочастичных систем. Запутанные и незапутанные состояния. Критерий чистоты смешанного состояния первого кубита, полученного в результате измерения второго кубита.
12. теорема Шеннона о энтропии как о пропускной способности классического канала.
13. Теорема Шмидта о разложении вектора из тензорного произведения пространств.
14. SVD- разложение как следствие теоремы Шмидта.
15. Квантовая энтропия фон Неймана как квантовый аналог шенноновской и как мера запутанности состояния.

Андрей Чернявский
сегодня в 12:37 | Это спам | Поделиться | Мне нравится ♥

Ваш комментарий

Комментировать.. 