

Название работы:

Исследование магнитной восприимчивости в системе локализованных спинов и зонных электронов (s-d модель)

Научный руководитель:

Проф. Н. М. Плакида

Исследовательская часть работы:

В работе предполагается вычисление динамической спиновой восприимчивости в методе уравнений движения для двухвременных функций Грина, который был представлен в курсе лекций "Квантово-полевые методы в статической физике".

Уровень работы: магистр

Актуальность работы:

Полученные теоретические результаты будут использованы для описания экспериментов по магнитному рассеянию нейтронов в металлах с сильной корреляцией электронов.

Необходимый уровень подготовки:

- 1) Успешное освоение университетских курсов «Статистическая физика», «Физика твердого тела», «Квантово-полевые методы в статической физике»
- 2) Владение английским языком для чтения англоязычной литературы.

Литература по данной теме

1. Н.М. Плакида, Некоторые вопросы квантовой теории твердого тела. Метод двухвременных функций Грина – М.: Издательство МГУ, 1974.
2. Д.Н. Зубарев, УФН, том **71**, № 1, стр.71. Двухвременные функции Грина в статистической физике.
3. Д.Н. Зубарев, Неравновесная статистическая термодинамика. – М.: «Наука», 1971, §15, § 16.
4. А.А. Абрикосов, Л.П. Горьков, И.Е. Дзялошинский, Методы квантовой теории поля в статистической физике. – М.: «Физматгиз», 1962.
5. А. З. Паташинский, В. Л. Покровский, Флуктуационная теория фазовых переходов, М.: Наука, 1981.
6. J. Cardy, Scaling and renormalization in statistical physics. – Cambridge University Press, 1996.
7. N. Goldenfeld, Lectures on phase transitions and the renormalization group. – Perseus Books Publishing, 1992.
8. А.Б. Замолодчиков, Ал. Б. Замолодчиков, Конформная теория поля и критические явления в двумерных системах. – М.: Издательство МЦНМО, 2009.
9. Н.Н. Боголюбов, Лекции по квантовой статистике. Избранные труды в 12 томах, том VI, – М.: «Академкнига», 2006.
10. С.В. Тябликов, Методы квантовой теории магнетизма. – М.: «Наука», 2-е изд., 1975.
11. А.Н. Васильев, Квантовополевая ренормгруппа в теории критического поведения и стохастической динамике. – СПб.: издательство ПИЯФ, 1998.