

Кафедра суперкомпьютеров и квантовой физики

Магистерская программа Квантовая информатика

по учебному плану элективные курсы:

1 семестр – нет,

2 семестр – 1 экзамен,

3 семестр – 1 экзамен,

4 семестр – 1 экзамен

Список элективных спецкурсов для магистров весенний семестр 2015 – 2016

1. «Моделирование квантовых систем», Ю.И.Ожигов

Курс посвящен компьютерным моделям квантовых много-частичных систем, состоящих из заряженных частиц (атомов, электронов) и электромагнитного поля. Будет рассказано о интегралах по путям Фейнмана, квантовании уравнений Максвелла и вычислении амплитуды испускания фотона атомом. Рассматриваются конечномерные модели двух-уровневых атомов в резонаторах типа Джейнса-Каммингса с декогерентностью и дефазировкой, описываемые основным уравнением. Будут разобраны различные решения основного уравнения и вытекающие из них нетривиальные квантовые эффекты, касающиеся энергетического транспорта между полостями.

2. «Архитектура распределенных систем программного обеспечения»,