

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Обратная связь в квантовой оптике»
Направление: 03.04.02 Физика
Направленность (профиль): «Общая и фундаментальная физика»

Программа дисциплины «**Обратная связь в квантовой оптике**» составлена в соответствии с требованиями СУОС к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки магистрантов по направлению подготовки **03.04.02 Физика, «Общая и фундаментальная физика»**, а также задачами, стоящими перед Новосибирским государственным университетом по реализации Программы развития НГУ. Дисциплина реализуется на физическом факультете Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (НГУ) кафедрой квантовой оптики в качестве факультативной дисциплины. Дисциплина изучается магистрантами первого курса физического факультета в весеннем семестре.

Цель курса – овладение основными понятиями, моделями, теоретическими и экспериментальными методами квантовой теории управления. Дисциплина нацелена на формирование у обучающегося профессиональной компетенции:

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен использовать специализированные знания в области физики при решении поставленных задач в научно-исследовательской деятельности в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования.	ПК 1.1 Применяет специализированные знания в области физики при решении конкретных задач в области научных исследований в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования. ПК 1.2 Выбирает наиболее эффективные методы решения конкретных задач в области научных исследований в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования.	Знать основы классической теории управления, основные принципы организации систем квантовой обратной связи. Уметь объяснить физический смысл квантовых стратегий управления в приложениях к системам квантовой оптики. Владеть аппаратом квантовой теории измерений, понятиями когерентной обратной связи, обратной связи, основанной на измерениях, гибридных систем.

Курс рассчитан на один семестр (2-й). Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента, дифференцированный зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт.

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **72** академических часа / 2 зачетные единицы