

1. Название:
Введение в квантовую радиофизику.
2. Лектор:
Шульга Валерий Михайлович, профессор кафедры квантовой радиофизики
3. Статус:
Выборочный
4. Курс, семестр:
III курс, 6 семестр
5. Количество кредитов, академические часы, общие и по видам занятий и самостоятельной работой:
Кредиты - 1,5 ; академические часы - 51 ; общие - 81 ; лекции - 34 ;
практические - 17 ; самостоятельная работа студентов - 30.
6. Предварительные условия для изучения:
Курс базируется на дисциплинах: “Электродинамика”, “Оптика”, “Колебания и волны”.
7. Описание (содержание, цели, структура):
В курсе изложены основы лазерной физики, вопросы теории взаимодействия излучения с веществом, элементы теории резонаторов и волновых пучков. После овладения данного курса студенты должны знать: принципы работы лазеров, их основные конструкции; студенты должны уметь: рассчитывать основные элементы лазерных установок.
8. Формы и методы обучения:
Аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.
9. Формы организации контроля знаний, система оценивания
Индивидуальные решения задач на практических занятиях, отчеты о выполнении заданий на самостоятельную работу. Система оценивания знаний - зачет
10. Учебно-методическое обеспечение.
рабочая программа, конспект лекций.
11. Язык преподавания:
русский
12. Список рекомендованной литературы:

Основная литература

1. Карлов Н.В. Введение в квантовую электронику. – М: Наука, 1984.- 258 с.
- Дополнительная литература
1. Пандел Р., Путхоф Г. Основы квантовой электроники. – М.: Мир, 1972.-364 с.
 2. Басов Н.Г., Прохоров А.М. О возможных методах получения активных молекул для молекулярного генератора //ЖЭТФ.-1955.-т.28, №2, с.249-250.
 3. Карлов Н.В., Маненков А.М. Квантовые усилители (Радиофизика 1964-1965. Итоги науки) –М.: ВИНТИ, 1966.-334 с.
 4. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Квантовая механика. М.: ФМГ, 1963.-653 с.
 5. Ярив А. Квантовая электроника. Сов. Радио. 1980.-488с.