I семестр

Поле и частицы. Ур-ние Лагранжа

4-потенциал. Сила Лоренца. Градиентная инвариантность

Тензор $F_{\mu\nu}$. Действие поля

Вывод ур-ний Максвелла из принципа наименьшего действия

Различные формы ур-ний Максвелла. Вектор Пойнтинга. Закон сохр. энер.

Тензор энергии-импульса

Постоянное электр. и магнитное поле

Дипольный и магнитный моменты. Теорема Лармора

Электромагнитные волны

Геометрическая оптика

Общее решение неоднородного волнового ур-ния.

Запаздывающие потенциалы. Пот. Лиенара-Вихерта

Теория излучения

Излучение движущегося заряда. Торможение излучением

Рассеяние волн. Трудности класс. электродинамики