

План проведения лекций и упражнений по физике на втором курсе ЭнМИ
Группы С – XX – 24, ИГ – 03 – 24
(осенний семестр 2025/26 уч.г.)

Лектор – Бочаров Г.С.

Номер недели	Дата лекции	Содержание лекции	Тема упражнения	
1.	02.09	Электростатика. Закон Кулона. Напряженность поля. Принцип суперпозиции. Поле диполя.	Расчет напряженности электростатического поля методом суперпозиции.	
2.	07.09	Работа сил электрического поля. Потенциал. Силовые линии и эквипотенциальные поверхности. Расчет потенциала.	Расчет потенциала электростатического поля методом суперпозиции. Связь напряженности и потенциала. Построение графиков.	
3.	16.09	Теорема Гаусса для вектора напряженности электростатического поля в вакууме. Примеры.	Теорема Гаусса для вакуума.	
4.	23.09	Диполь во внешнем электрическом поле. Теорема Гаусса для диэлектриков. Электрическое поле на границе диэлектриков.	Теорема Гаусса для диэлектриков.	
5.	30.09	Проводники в электрическом поле. Поле вблизи проводника. Емкость уединенного проводника. Емкость конденсатора.	Проводники в поле. Соединение проводников. Заземление.	
6.	07.10	Энергия системы зарядов и конденсатора. Объемная плотность энергии. Энергия электростатического поля.	Работа поля. Энергия поля. Конденсаторы.	
7.	14.10	Постоянный ток. Закон Ома для неоднородного участка цепи. Магнитное поле постоянного тока. Магнитная индукция. Закон Био–Савара–Лапласа.	Закон Био–Савара–Лапласа.	
8.	21.10	Расчет индукции магнитного поля. Магнитное поле витка с током. Теорема о циркуляции.	Контрольная работа № 1	
9.	28.10	Сила Лоренца. Закон Ампера. Рамка с током в магнитном поле.	Теорема о циркуляции магнитной индукции	
10.	04.11		Сила Ампера	
11.	11.11	Магнитный поток. Работа магнитного поля.	Сила Лоренца	Сила Ампера Сила Лоренца
12.	18.11	Электромагнитная индукция. Закон Фарадея–Максвелла. Закон Ленца.	Магнитный поток. Работа поля.	
13.	25.11	Взаимная индукция. Самоиндукция, индуктивность. Энергия магнитного поля.	Электромагнитная индукция	
14.	02.12	Магнитное поле в веществе. Магнетики. Теорема о циркуляции для магнетиков. Условия на границе раздела магнитных сред.	Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля	
15.	09.12	Электромагнитные колебания. Свободные колебания. Затухающие и вынужденные колебания.	Контрольная работа № 2	
16.	16.12	Уравнения Максвелла в интегральной и дифференциальной форме.	Разбор домашних задач и сдача задолженностей	
17.	22.12	Электромагнитная волна. Волновое уравнение. Энергия электромагнитного поля. Вектор Умова-Пойтинга.	Разбор домашних задач и сдача задолженностей	