

План лекций и семинаров в группах ТФ 9-15 –22 в весеннем семестре 2024 г.

Дата	Неделя	№	Тема лекции	Тема семинара
08.02	0	1.	Геометрическая оптика. Принцип Ферма.	Электромагнитные волны. Интерференция
12.02	1	2.	Электромагнитные волны в вакууме.	Интерференция
15.02		3.	Электромагнитные волны в диэлектрике. Свойства электромагнитных волн. Когерентность. Интерференция света. Двухлучевая интерференция.	
19.02	2	4.	Электромагнитные волны в диэлектрике. Свойства электромагнитных волн. Когерентность. Интерференция света. Двухлучевая интерференция.	Схема Юнга
26.02	3	5.	Способы получения когерентных волн. Деление фронта. Деление амплитуды. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины и равного наклона. Интерферометры.	Бипризма Френеля
29.02		6.	Интерференция многих волн.	
04.03	4	7.	Интерференция многих волн.	Тонкие плёнки. Интерферометр Майкельсона.
11.03	5	8.	Дифракция световых волн. Принцип Гюйгенса-Френеля. Метод зон Френеля. Дифракция Френеля.	Дифракция на щели
14.03		9.	Дифракция Фраунгофера. Характеристики спектральных приборов. Дифракция на пространственной решетке. Голография.	
18.03	6	10.	Дифракция Фраунгофера. Характеристики спектральных приборов. Дифракция на пространственной решетке. Голография.	Дифракционная решётка
25.03	7	11.	Дисперсия света. Линии поглощения.	Контрольная №1
28.03		12.	Фазовая и групповая скорости.	
01.04	8	13.	Поляризация света. Интерференция поляризованного света.	Дисперсия.
08.04	9	14.	Искусственная оптическая анизотропия.	Поляризация.
11.04		15.	Тепловое излучение. Закон Кирхгофа.	
15.04	10	16.	Гипотеза Планка. Закон Стефана-Больцмана.	Тепловое излучение.
22.04	11	17.	Элементы СТО. Эффект Комптона.	Фотоэффект. Уровни энергии атома водорода.
25.04		18.	Фотоэффект. Тормозное рентгеновское излучение. Опыт Дэвиссона и Джермера.	
29.04	12	19.	Принцип неопределённости. Состояния.	Волновая функция
03.05	13	20.	Наблюдаемые. Собственные значения. Уравнение Шредингера.	Свободная частица.
13.05	14.	21.	Некоторые задачи. Понятие о туннельном эффекте.	Потенциальная яма
20.05	15.	22.	Линейный гармонический осциллятор. Потенциальная яма. Атом водорода.	Контрольная № 2
23.05		23.	Квантовые статистики. Бозоны. Фермионы. Состав и характеристики ядра. Ядерные силы.	
27.05	16.	24.	Состав и характеристики ядра. Ядерные силы. Естественная радиоактивность. Ядерные реакции. Реакция деления. Термоядерный синтез. Элементарные частицы.	Итоговое занятие.