**Приложение 2**

**Модуль 4. ОПТИКА. 11 класс. 12ч. Уроки №25-36. Количество баллов: 50**

**Основные понятия и знания:** Геометрическая оптика, световой пучок. Принцип Гюйгенса. Закон прямолинейного распространения света в однородной среде. **Законы отражения и преломления света, показатель преломления света.** Полное отражение. Знать виды линз и основные точки, линии и плоскости линзы. Знать формулу тонкой линзы. Оптическая сила линзы, линейное увеличение линзы.

**Волновая оптика**: Дисперсия света. Интерференция света. Знать условия возникновения интерференции и уметь объяснить возникновение интерференционной картины. Условия максимумов и минимумов интерференционной картины. Когерентные волны.

Дифракция света. Знать условия возникновения дифракции и уметь объяснять дифракционные картины. Период дифракционной решетки. Знать формулу ДР.

**Основные умения:** Уметь объяснять природу возникновения световых явлений, определения скорости света. Выполнять построение изображений в плоском зеркале. Определить показатель преломления. Уметь строить изображение в линзах.Уметь вычислять увеличений линзы, оптическую силу линзы, фокусное расстояние и другие величины, связанные с изображением в линзах.

Уметь объяснять дифракционные картины. Уметь объяснять дефекты зрения.

Уметь пользоваться дифракционной решеткой при оценке длины световой волны.

**Уроки:**

Урок №1.РАЗВИТИЕ ВЗГЛЯДОВ НА ПРИРОДУ СВЕТА. Стр. 171-174, Скорость света. §59, Упр.8 (1,2)

Урок №2.Принцип Гюйгенса. Основные законы геометрической оптики. § 60-61, пример решения задач 1-6 стр.187-190.Упр 8 (5,9). Изучить инструкцию к лабораторной работе 4,

Урок №3-4.Решение задач на законы геометрической оптики.Полное отражение. Лабораторная работа №3. Измерение показателя преломления стекла.

§ 62, Упр. 8 (12), №1026, 1029-Р (по старому задачнику)

Уроки №5-6.Линзы. Построение изображений в линзе. Формула тонкой линзы. §63,64,65. Примеры решения задач на стр. 202. упр. 9 (5,6,7,11).

Урок №7-8Свет как электромагнитная волна. Дисперсия света.Интерференция света. Поляризация света. Самостоятельная работа.§66, №1046, 1051-1053-Р

§67-68. №1055, 1058-Р

Уроки 9-10. Дифракция механических и световых волн. Дифракционная решетка.§70, 71, 72 примеры решения задачи на стр. 231. Упр. 10 (1,4)

Лабораторная работа №4 «Измерение длины световой волны». №1064, 1067.

Урок №11. Семинар по обобщению знаний по геометрической и волновой оптике.

**Урок №12 Контрольная работа по теме «Оптика. Световые волны».** Краткие итоги главы 8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Теория | Лабораторные работы | Самостоятельные работы | Задачи | Контрольная работа |
| 10б | 5+5б | 5б+5б | 10б | 10б |