

Темы и номера задач для практических занятий

Сборник задач по общему курсу физики. Оптика. / Под ред. Д.В.Сивухина, изд. 4. - М.: Наука, 1977. - 320с.

Тема	Ауд.	Дом.	Дополн.
Геометрическая оптика			
1. Закон отражения. Закон преломления. Изображение плоской поверхностью. Принцип Ферма. Призма. Идеальные изображающие поверхности.	7 26 28	9 148 30 19	143,146 21,23 34,35,41 20
2. Изображение сферической поверхностью. Основные формулы для линзы.	Луч. матрицы. Типы линз.	50, 56 69, 101	58, 68, 71, 93, 99,100,102
3. Центрированные оптические системы.	110,108 134,127	111, 64 104, 116	107, 65 114
Электромагнитные колебания и волны			
4. Плоские и сферические волны. Вектор Умова-Пойтинга. Интенсивность. Полная и частичная линейная поляризация. Формулы Френеля.	199 426, 431 432	200 427, 429 450	428, 440 433-435, 449, 445-447, 451
5. Эллиптическая поляризация. Полное внутреннее отражение.	456, 459 458, 461	460, 462 463, 464	457 465
6. Кристаллооптика. Распространение света в анизотропных средах.	475, 560 494, 487 504	486, 493 489, 506	473, 479 492, 490 495, 488 529-531 512, 491
Интерференция света			
7. Сложение когерентных и некогерентных колебаний. Двухлучевая интерференция.	201, 202 204, 206 220	207, 208 218, 221 222	203, 212 215, 219 260
8. Многолучевая интерференция.	232, 237 249, 444	234, 233* 250, 254	243, 245 248
9. Когерентность. Время когерентности, ширина спектральной полосы. Длина когерентности.	Ландсберг, упр. 21, 24 238, 233*	255 256 226	
10. Интерференция волн различной поляризации	508, 510 518, 536	511, 519 520, 521	
Дифракция света			

11. Принцип Гюйгенса-Френеля. Дифракция Френеля. Зонная пластинка. Фазовые пластинки.	265, 267 269, 272 273	279, 264 267, 274 293	263, 270 271, 268 278, 280
12. Дифракция Фраунгофера. Применение в спектроскопии. Предел разрешения оптических приборов.	297, 300 309, 317 375	312, 314 317, 331 385	293, 299, 301, 303, 306, 310, 313, 323, 327, 330, 332,373,382
*13. Элементы голографии	412, 413 415, 416	414, 417 418, 420	
*14. Взаимодействие света с веществом. Дисперсия. Электро-, магнитооптика. Сечение рассеяния. Комбинационное рассеяние	668, 680 707, 725 730, 749	669, 679 706, 717 722, 733 750	678, 681 701, 705 708, 718 735
*15. Скорость света. Оптика движущихся тел	580, 586 603, 607 645	581, 583 602, 611 648	593 643 646
Итого:	60	65	77