

СПИСОК ЗАДАЧ В РАЗДЕЛЕ "ОПТИКА" ОФП (2010г.).

Номер задачи	Название задачи	Число установок	Число рабочих мест	Комната
128. [1]	Определение показателя преломления, дисперсии и разрешающей силы стеклянной призмы спектрометром.	2	2	4-23а
132.*	Определение радиуса кривизны линзы и длины световой волны с помощью колец Ньютона	4	4	4-42
132А.*	Определение радиуса кривизны линзы и спектральных характеристик светодиодов с помощью колец Ньютона	4	4	4-42
135. [1]	Изучение основных явлений интерференции света с помощью интерферометра Майкельсона	2	4	4-42
136. [1]	Изучение дифракционной решетки и определение длины световой волны	4	4	4-23а
140.*	Изучение роли дифракционных явлений в формировании оптического изображения	2	4	4-42
142 [1]	Изучение основных явлений поляризации света в параллельных световых пучках	2	2	4-41
147.*	Изучение явления естественного вращения плоскости поляризации света	2	2	4-41
152.*	Ознакомление с работой интерференционного спектроскопа Фабри-Перо	1	1	4-41
163.*	Дифракция рентгеновских лучей на монокристалле	1	3	4-40
164.*	Дифракция рентгеновских лучей в поликристаллах	1	4	4-40
169.*	Оптические явления на границе раздела диэлектриков. Проверка формул Френеля	2	2	4-41
401.*	Ознакомление с принципом действия оптического квантового усилителя и генератора света	2	4	4-23а
403.** [2], 5	Дифракция Френеля	2	2	4-23а
404.** [2], 2	Измерение скорости света	1	1	4-41
408.** [2], 6	Основы спектрального анализа	4	4	4-26
409.** [2], 4	Дифракция Фраунгофера	4	4	4-26
410.** [2], 3	Получение и исследование поляризованного света	8	8	4-41 4-26
411.** [2], 1	Исследование простых оптических систем	4	4	4-26
419.*	Изучение интерференционных явлений на несимметричной бипризме	4	4	4-42

Литература.

[1] "Физический практикум. Электричество и оптика" под ред. В.И.Ивероновой. Изд. Наука, М. 1968.

[2] Новые задачи по оптике. Лабораторный практикум. И.В.Митин, А.М.Салецкий, А.В.Червяков. Физ.факультет, М. 2003.

Примечания:

1. Большинство задач практикума выполняются по описаниям, содержащимся в пособии [1]

Задачи, отмеченные звездочкой *, имеют отдельные описания, которые необходимо предварительно получить в тех лабораториях, где выполняются эти задачи.

Задачи, отмеченные двумя звездочками **, опубликованы в пособии [2], номер задачи в пособии указан в первой колонке таблицы под номером задачи в практикуме.

Описания всех задач находятся на сайте кафедры: Genphys.phys.msu.ru в разделе ОФП – Оптика.

Там же находятся компьютерные демонстрации по поляризации света, интерференции и дифракции. полезные при подготовке к выполнению задач практикума.

2. Обязательные задачи оптического раздела (10 задач):

411; 132 или 132А; 135; 136 или 128; 163 или 164; 401; 408; 409 или 403; 410, 419.