

Спецификация

#	Название модуля	Заданий
1	РТ5 Физика 3	
1.1	<p>7.1.1.1. Определяет дифференциальное уравнение волнового движения и его решения.</p> <p>7.1.1.2. Определяет взаимосвязь электрических и магнитных полей и существование единого распространяющегося в пространстве электромагнитного поля.</p> <p>7.1.1.3. Определяет характеристики волны: фазовую скорость, волновой вектор, вектор Умова-Пойнтинга, направление колебания векторов напряжённостей электрического и магнитного полей и связь</p>	1
1.2	7.1.2.1 Рассчитывает объёмную плотность энергии электромагнитной волны, модуль вектора Умова-Пойнтинга и интенсивность света.	1
1.3	<p>7.2.1.1. Определяет явление интерференции, условия для возникновения интерференционной картины, пространственную и временную когерентности.</p> <p>7.2.1.2. Определяет оптическую длину пути, геометрическую и оптическую разность хода лучей, разность фаз колебаний</p>	1
1.4	7.2.2.1. Определяет методы наблюдения интерференции света и возникновение полос равного наклона и равной толщины при интерференции в тонких пленках	1
1.5	<p>7.2.3.1. Определяет зависимость амплитуды и интенсивности результирующей световой волны от разности фаз при наложении однонаправленных колебаний</p> <p>7.2.3.2. Определяет условия максимума и минимума при интерференции световых волн; характеристики интерференционной картины, наблюдаемой при освещении светом тонких и клиновидных пленок, а также при наблюдении метода Юнга и колец Ньютона</p>	1
1.6	7.2.4.1. Рассчитывает характеристики интерференционной картины при наблюдении колец Ньютона, полос равной толщины и равного наклона, в отраженном и проходящем свете	1
1.7	7.3.1.1. Определяет принцип Гюйгенса – Френеля, метод зон Френеля, результат дифракции Френеля на круглом отверстии, на круглом непрозрачном диске и при использовании зонной пластинки	1
1.8	7.3.2.1. Определяет дифракцию Фраунгофера, дифракционную картину при дифракции на щели и на дифракционной решетке	1
1.9	7.3.3.1. Рассчитывает параметры решетки и характеристики спектра, полученного с помощью дифракционной решетки	1
1.10	7.3.4.1. Рассчитывает разрешающую способность, угловую и линейную дисперсию дифракционной решетки	1
1.11	<p>7.4.1.1. Определяет явления поляризации и прохождения света через поляризаторы (поляроиды), световой вектор, естественный и поляризованный свет и его характеристики.</p> <p>7.4.1.3. Определяет закон Брюстера и особенности поляризации при отражении и преломлении на границе раздела изотропных (прозрачных) диэлектриков.</p>	1
1.12	7.4.2.1. Рассчитывает амплитуду и интенсивность света, прошедшего через поляризаторы (поляроиды), применяя закон Малюса	1
1.13	<p>7.4.3.1. Определяет физическое содержание явления двойного лучепреломления, условия возникновения, характеристики обыкновенного и "необыкновенного" лучей в одноосных кристаллах (разность хода, разность фаз, скорости распространения).</p> <p>7.4.3.2. Определяет методы и виды воздействий на вещество для получения оптической анизотропии (эффект Керра и эффект Фарадея) и их использование для практических целей.</p> <p>7.4.3.3. Определяет полную схему, обеспечивающую получение интерференции поляризованных лучей, и её практическое использование</p>	1
1.14	7.4.4.1. Рассчитывает угол поворота плоскости поляризации для твёрдого вещества и для растворов	1
1.15	<p>7.5.1.1. Определяет явление поглощения, коэффициент поглощения вещества и его физический смысл.</p> <p>7.5.1.2. Определяет физический смысл явления дисперсии, виды и основные положения классической теории дисперсии</p>	1
1.16	7.5.2.1. Рассчитывает интенсивность плоской монохроматической волны после прохождения сквозь слой поглощающего вещества, применяя закон Бугера-Ламберта.	1

1.17	8.1.1.1. Определяет физическое содержание понятия – тепловое излучение и его особенности, свойства модели абсолютно чёрного тела, характеристики излучения* и закон Кирхгофа и характер экспериментальной зависимости $r_{\lambda}(\lambda, T)$ от λ и T	1
1.18	8.1.2.1 Рассчитывает характеристики теплового излучения, используя закон Стефана-Больцмана	1
1.19	8.1.3.1. Рассчитывает характеристики теплового излучения, используя законы Вина	1
1.20	8.1.4.1. Определяет предложенную Планком модель излучающей системы, формулу теплового излучения Планка и квантовую гипотезу Планка	1
Итого		20