

Методы решения физических задач
Изменения в тематическом планировании

2020-2021 учебный год

11 класс

№ п/п	Основное содержание по темам	Кол-во часов
<i>Термодинамика – 4 часов</i>		
1	Комбинированные задачи на первый закон термодинамики.	1
2	Задачи на тепловые двигатели.	1
3	Конструкторские задачи и задачи на проекты: модель газового термометра; модель предохранительного клапана на определенное давление; проекты использования газовых процессов для подачи сигналов; модель тепловой машины; проекты практического определения радиуса тонких капилляров	1
4	Решение комбинированных задач по теме: «Основы МКТ. Термодинамика». Самостоятельная работа.	1
<i>Электрическое и магнитное поля – 5 часов</i>		
5	Характеристика решения задач раздела: общее и разное, примеры и приемы решения.	1
6	Задачи разных видов на описание электрического поля различными средствами: законами сохранения заряда и законом Кулона, силовыми линиями, напряженностью, разностью потенциалов, энергией.	1
7	Решение задач на описание систем конденсаторов.	1
8	Задачи разных видов на описание магнитного поля тока и его действия: магнитная индукция и магнитный поток, сила Ампера и сила Лоренца.	1
9	Решение качественных экспериментальных задач с использованием электрометра, магнитного зонда и другого оборудования.	1
<i>Постоянный электрический ток в различных средах- 8 часов</i>		
10	Задачи на различные приемы расчета сопротивления сложных электрических цепей.	1
11	Задачи разных видов «а описание электрических цепей постоянного электрического тока с помощью закона Ома для замкнутой цепи, закона Джоуля — Ленца, законов последовательного и параллельного соединений.	1
12	Ознакомление с правилами Кирхгофа при решении задач.	1
13	Постановка и решение фронтальных экспериментальных задач на определение показаний приборов при изменении сопротивления тех или иных участков цепи, на определение сопротивлений участков цепи и т. д.	1
14	Решение задач на расчет участка цепи, имеющей ЭДС. Самостоятельная работа.	1

15	Задачи на описание постоянного электрического тока в электролитах, вакууме, газах, полупроводниках: характеристика носителей, характеристика конкретных явлений и др.	1
16	Качественные, экспериментальные, занимательные задачи, задачи с техническим содержанием, комбинированные задачи.	1
17	Конструкторские задачи на проекты: установка для нагревания жидкости на заданную температуру, модель автоматического устройства с электромагнитным реле, проекты и модели освещения, выпрямитель и усилитель на полупроводниках, модели измерительных приборов, модели «черного ящика».	1
Электромагнитные колебания и волны- 14 часов		
18- 19	Задачи разных видов на описание явления электромагнитной индукции: закон электромагнитной индукции, правило Ленца, индуктивность.	2
20-21	Задачи на переменный электрический ток: характеристики переменного электрического тока, электрические машины, трансформатор.	2
22-23	Задачи на описание различных свойств электромагнитных волн: скорость, отражение, преломление, интерференция, дифракция, поляризация.	2
24-25	Задачи по геометрической оптике: зеркала, оптические схемы.	2
26-27	Классификация задач по СТО и примеры их решения.	2
28	Задачи на определение оптической схемы, содержащейся в «черном ящике»: конструирование, приемы и примеры решения.	1
29	Групповое и коллективное решение экспериментальных задач с использованием осциллографа, звукового генератора, трансформатора, комплекта приборов для изучения свойств электромагнитных волн, электроизмерительных приборов.	1
30-31	Конструкторские задачи и задачи на проекты: плоский конденсатор заданной емкости, генераторы различных колебаний, прибор для измерения освещенности, модель передачи электроэнергии и др.	2
Обобщающее повторение – 3 часа		
32	Общие методы решения задач по механике и основам молекулярно-кинетической теории.	1
33	Итоговое тестирование.	1
34	Обобщающее занятие по методам и приемам решения физических задач.	1
Итого:		34