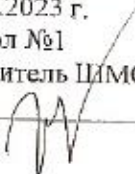


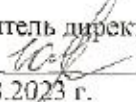
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 16 им Героя Советского Союза Степана
Иванова города Евпатории Республики Крым »

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
от 29.08.2023 г.
Протокол №1
Руководитель ШМО


Е.Я. Хорошева

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Ю.Г. Чернобыль
от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы


О.А. Денцова
Приказ № 856/01 от 30.08.2023 г.



Календарно-тематическое планирование
ПО ФИЗИКЕ
для 9-А,9-Б,9-В,9-К классов

Составитель программы:
Степанищева Елена Геннадьевна,
учитель физики,
сзд

г. Евпатория – 2023



Календарно-тематическое планирование

№ п/п		Дата		Название разделов (кол-во часов), темы уроков	Практическая часть	Примечание
План	Факт	План	Факт			
1.Механические явления 40 часов						
1.1 Механическое движение и способы его описания 10 часов						
1.		01.09		Механическое движение. Материальная точка		
2.		04.09		Система отсчета. Относительность механического движения		
3.		06.09		Равномерное прямолинейное движение		
4.		08.09		Неравномерное прямолинейное движение. Средняя и мгновенная скорость		
5.		11.09		Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение		
6.		13.09		Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости		
7.		15.09		Лабораторная работа №1 "Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости" Инструктаж по ТБ	Лабораторная работа №1 "Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной"	

					плоскости" Инструктаж по ТБ	
8.		18.09		Свободное падение тел. Опыты Галилея		
9.		20.09		Равномерное движение по окружности. Период и частота обращения. Линейная и угловая скорости		
10.		22.09		Центростремительное ускорение		
1.2 Взаимодействие тел 20 часов						
11.		25.09		Первый закон Ньютона. Вектор силы		
12.		27.09		Второй закон Ньютона. Равнодействующая сила		
13.		29.09		Третий закон Ньютона. Суперпозиция сил		
14.		02.10		Решение задач на применение законов Ньютона		
15.		04.10		Сила упругости. Закон Гука		
16.		06.10		Решение задач по теме «Сила упругости»		
17.		09.10		Лабораторная работа №2 «Определение жесткости пружины» Инструктаж по ТБ	Лабораторная работа №2 «Определение жесткости пружины» Инструктаж п	

18		11.10		Сила трения		
19.		13.10		Решение задач по теме «Сила трения»		
20.		16.10		Лабораторная работа №3 "Определение коэффициента трения скольжения" Инструктаж по ТБ	Лабораторная работа №3 "Определение коэффициента трения скольжения" Инструктаж по ТБ	
21.		18.10		Решение задач по теме "Законы Ньютона. Сила упругости. Сила трения"		
22.		20.10		Сила тяжести и закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения		
23.		23.10		Урок-конференция "Движение тел вокруг гравитационного центра (Солнечная система). Галактики"	Урок-конференция "Движение тел вокруг гравитационного центра (Солнечная система). Галактики"	
24.		25.10		Решение задач по теме "Сила тяжести и закон всемирного тяготения"		
25.		27.10		Первая космическая скорость. Невесомость и перегрузки		

26.		08.11		Равновесие материальной точки. Абсолютно твёрдое тело. Равновесие твёрдого тела с закреплённой осью вращения		
27.		10.11		Момент силы. Центр тяжести		
28.		13.11		Решение задач по теме "Момент силы. Центр тяжести"		
29.		15.11		Подготовка к контрольной работе по теме "Механическое движение. Взаимодействие тел"		
30.		17.11		Контрольная работа по тем №1е "Механическое движение. Взаимодействие тел"		
1.3 Законы сохранения 10 часов						
31.		20.11		Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Упругое и неупругое взаимодействие		
32.		22.11		Решение задач по теме "Закон сохранения импульса"		
33.		24.11		Урок-конференция "Реактивное движение в природе и технике"	Урок-конференция "Реактивное движение в природе и технике"	
34.		27.11		Механическая работа и мощность		
35.		29.11		Работа силы тяжести, силы упругости и силы трения		
36.		01.12		Лабораторная работа №4 «Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности» Инструктаж по ТБ	Лабораторная работа №4 «Определение работы силы трения при равномерном	

					движении тела по горизонтальной поверхности» Инструктаж по ТБ	
37.		04.12		Связь энергии и работы. Потенциальная энергия		
38.		06.12		Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии		
39.		08.12		Закон сохранения энергии в механике		
40.		11.12		Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения энергии» Инструктаж по ТБ	Лабораторная работа №5 «Изучение закона сохранения энергии» Инструктаж по ТБ	
2. Механические колебания и волны 15 часов						
2.1 Механические колебания 7 часов						
41.		13.12		Колебательное движение и его характеристики		
42.		15.12		Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс		
43.		18.12		Математический и пружинный маятники		
44.		20.12		Урок-исследование «Зависимость периода колебаний от жесткости пружины и массы груза»	Урок-исследование «Зависимость периода колебаний от жесткости пружины и массы груза»	
45.		22.12		Превращение энергии при механических колебаниях		

46.		25.12		Лабораторная работа №6 «Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника» Инструктаж по ТБ	Лабораторная работа №6 «Определение частоты и периода колебаний пружинного маятника» Инструктаж по ТБ	
47.		27.12		Лабораторная работа №7 «Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза» Инструктаж по ТБ	Лабораторная работа №7 «Проверка независимости периода колебаний груза, подвешенного к нити, от массы груза» Инструктаж по ТБ	
2.2 Механические волны. Звук 8 часов						
48.		10.01		Механические волны. Свойства механических волн. Продольные и поперечные волны		
49.		12.01		Урок-конференция "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны"	Урок-конференция "Механические волны в твёрдом теле. Сейсмические волны"	
50.		15.01		Звук. Распространение и отражение звука		
51.		17.01		Урок-исследование "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты"	Урок-исследование "Наблюдение зависимости высоты звука от частоты"	
52.		19.01		Громкость звука и высота тона. Акустический резонанс		

53.		22.01		Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике"	Урок-конференция "Ультразвук и инфразвук в природе и технике"	
54.		24.01		Подготовка к контрольной работе по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"		
55.		26.01		Контрольная работа №2 по теме "Законы сохранения. Механические колебания и волны"		
3. Электромагнитное поле и электромагнитные волны 6 часов						
3.1 Электромагнитное поле и электромагнитные волны 6 часов						
56.		29.01		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны		
57.		31.01		Свойства электромагнитных волн		
58.		02.02		Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи"	Урок-конференция "Шкала электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн для сотовой связи"	
59.		05.02		Урок-исследование "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона"	Урок-исследование "Изучение свойств электромагнитных волн с помощью мобильного телефона"	

60.		07.02		Решение задач на определение частоты и длины электромагнитной волны		
61.		09.02		Электромагнитная природа света. Скорость света. Волновые свойства света		
4. Световые явления 15 часов						
4.1 Законы распространения света 6 часов						
62.		12.02		Источники света. Прямолинейное распространение света. Затмения Солнца и Луны		
63.		14.02		Закон отражения света. Зеркала. Решение задач на применение закона отражения света		
64.		16.02		Преломление света. Закон преломления света		
65.		19.02		Полное внутреннее отражение света. Использование полного внутреннего отражения в оптических световодах		
66.		21.02		Лабораторная работа №8 "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе "воздух-стекло" Инструктаж по ТБ	Лабораторная работа №8 "Исследование зависимости угла преломления светового луча от угла падения на границе "воздух-стекло" Инструктаж по ТБ	
67.		26.02		Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения: световоды, оптоволоконная связь"	Урок-конференция "Использование полного внутреннего отражения:	

					световоды, оптиковолоконная связь"	
4.2 Линзы и оптические приборы 6 часов						
68.		28.02		Линзы. Оптическая сила линзы		
69.		01.03		Построение изображений в линзах		
70.		04.03		Лабораторная работа №9 "Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы" Инструктаж по ТБ	Лабораторная работа №9 "Определение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы" Инструктаж по ТБ	
71.		06.03		Урок-конференция "Оптические линзовые приборы"	Урок-конференция "Оптические линзовые приборы"	
72.		11.03		Глаз как оптическая система. Зрение		
73.		13.03		Урок-конференция "Дефекты зрения. Как сохранить зрение"	Урок-конференция "Дефекты зрения. Как сохранить зрение"	
4.3 Разложение белого света в спектр 3 часа						
74.		15.03		Разложение белого света в спектр. Опыты Ньютона. Сложение спектральных цветов. Дисперсия света		

75.		25.03		Лабораторная работа №10 "Опыты по разложению белого света в спектр и восприятию цвета предметов при их наблюдении через цветные фильтры" Инструктаж по ТБ	Лабораторная работа №10 "Опыты по разложению белого света в спектр и восприятию цвета предметов при их наблюдении через цветные фильтры" Инструктаж по ТБ	
76.		27.03		Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция"	Урок-практикум "Волновые свойства света: дисперсия, интерференция и дифракция"	
5. Квантовые явления 17 часов						
5.1 Испускание и поглощение света атомом 4 часа						
77.		29.03		Опыты Резерфорда и планетарная модель атома		
78.		01.04		Постулаты Бора. Модель атома Бора		
79.		03.04		Испускание и поглощение света атомом. Кванты. Линейчатые спектры		
80.		05.04		Урок-практикум "Наблюдение спектров испускания"	Урок-практикум "Наблюдение спектров испускания"	
5.2 Строение атомного ядра 6 часов						

81.		08.04		Радиоактивность и её виды		
82.		12.04		Строение атомного ядра. Нуклонная модель		
83.		15.04		Радиоактивные превращения. Изотопы		
84.		17.04		Решение задач по теме: "Радиоактивные превращения"		
85.		19.04		Период полураспада		
86.		22.04		Урок-конференция "Радиоактивные излучения в природе, медицине, технике"	Урок-конференция "Радиоактивные излучения в природе, медицине, технике"	
5.3 Ядерные реакции 7 часов						
87.		24.04		Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел		
88.		26.04		Энергия связи атомных ядер. Связь массы и энергии		
89.		27.04		Решение задач по теме "Ядерные реакции"		
90.		03.05		Реакции синтеза и деления ядер. Источники энергии Солнца и звёзд		
91.		08.05		Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы"	Урок-конференция "Ядерная энергетика. Действия радиоактивных излучений на живые организмы"	

92.		13.05		Подготовка к контрольной работе по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"		
93.		15.05		Контрольная работа №3 по теме "Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Квантовые явления"		
6. Повторительно-обобщающий модуль 9 часов						
6.1 Повторение и обобщение содержания курса физики за 7-9 класс 9						
94.		17.05		Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Взаимодействие тел"		
95.		17.05		Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "Тепловые процессы"		
96.		20.05		Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД тепловых двигателей"		
97.		20.05		Повторение, обобщение. Решение расчетных и качественных задач по теме "КПД электроустановок"		
98.		22.05		Повторение, обобщение. Лабораторные работы по курсу "Световые явления"		
99.		22.05		Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Законы сохранения в механике"		
100.		22.05		Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Колебания и волны"		

101.		24.05		Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Световые явления"		
102.		24.05		Повторение, обобщение. Работа с текстами по теме "Квантовая и ядерная физика"		