

Приложение 1
к приказу № 276-од от 31.08.22
"Об утверждении рабочих программ
педагогов по предметам и дополнений к
рабочим программам педагогов,
программам элективных курсов/
предметов на 2022-2023 учебный год"

Календарно-тематический план к рабочей программе,
на 2022-2023 учебный год
по учебному предмету «Физика»
на уровне основного общего среднего общего образования

Класс(ы):9-а,9-б.
Уровень: базовый

Учитель физики
без квалификационной категории
Леорда Екатерина Михайловна

Энгельс, 2022 г.

4. Календарно тематический план

Урок	Дата		Тема (подтема)	Цель урока	Контроль	Реализация программы воспитания
	План	Факт				
Законы взаимодействия и движения (37 часов)						
1	1.09-3.09		Материальная точка. Система отсчёта	Формирование у учащихся понятия о материальной точке, системе отсчета, видах систем отсчета.		
2	5.09-10.09		Траектория, путь и перемещение	Познакомить с понятиями «путь», «перемещение», «траектория»		
3	5.09-10.09		Элементы векторной алгебры	Прививать навыки работы с векторами.		
4	5.09-10.09		Определение координаты движущегося тела.	Ввести понятия векторная и скалярная величина, координата, проекция вектора, модуль вектора. Сформулировать правила определения знака проекции.		
5	12.09-17.09		Перемещение при РПД.	Познакомить учащихся с равномерным движением. Сформулировать понятия, характеризующие РПД.		
6	12.09-17.09		Графическое представление РПД	Научить учащихся строить и читать графики зависимости скорости и координаты от времени		
7	12.09-17.09		Решение задач на определение характеристик РПД	Научить учащихся вычислять характеристики РПД	Контроль навыков решения задач	
8	19.09-24.09		Прямолинейное равноускоренное	Познакомить учащихся с		

			движение. Ускорение	равноускоренным движением. Сформулировать понятия, характеризующие РУД.		
9	19.09-24.09		Решение графических задач.	Научить учащихся строить и читать графики зависимости скорости и координаты от времени	Контроль навыков решения задач	
10	19.09-24.09		Скорость при РУПД. График скорости.	Научить учащихся вычислять скорость РУПД, строить и читать графики зависимости скорости от времени движения.		
11	26.09-1.10		Решение задач на уравнение прямолинейного равноускоренного движения	Научить учащихся вычислять координату движущегося тела при РУПД, составлять уравнения координаты.		
12	26.09-1.10		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	Научить учащихся вычислять перемещение тела при РУПД.		
13	26.09-1.10		Решение задач на графики прямолинейного равноускоренного движения	Научить учащихся строить и читать графики РУПД.	Контроль навыков решения задач	
14	3.10-8.10		Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости. Модуль «Школьный урок»: Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.	Экспериментально определить ускорение шарика при РУПД.		Модуль «Школьный урок»
15	3.10-8.10		Контрольная работа по теме	Осуществить контроль знаний по		

			Основы кинематики	разделу «Кинематика».		
16	3.10-8.10		Относительность механического движения Первый закон Ньютона	Ввести понятие «относительности», сформулировать первый закон Ньютона, а также понятия инерциальных и неинерциальных систем отсчета.		
17	10.10-15.10		Второй закон Ньютона	Сформулировать второй закон Ньютона,		
18	10.10-15.10		Решение задач на второй закон Ньютона	Научить применять второй закон Ньютона при решении задач на динамику.		
19	10.10-15.10		Решение задач на второй закон Ньютона	Научить применять второй закон Ньютона при решении задач на динамику при движении тела по наклонной плоскости.		
20	17.10-22.10		Третий закон Ньютона	Сформулировать третий закон Ньютона.		
21	17.10-22.10		Решение задач	Научить применять третий закон Ньютона при решении задач на динамику.		
22	17.10-22.10		Свободное падение.	Вести понятие свободного падения тел и ускорение свободного падения.		
23	24.10-28.10		Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	Дать учащимся представление о свободном падении и движении тела, брошенного вертикально вверх, как частном случае равноускоренного движения.		
24	24.10-28.10		Лабораторная работа №2 «Измерение	Экспериментальное определение ускорения		Модуль «Школьный урок»

			ускорения свободного падения» Модуль «Школьный урок»: Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.	свободного падения.		
25	7.11-12.11		Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.	Сформулировать закон Всемирного тяготения.		
26	7.11-12.11		Решение задач на закон всемирного тяготения	Научиться применять закон Всемирного тяготения при решении задач.	Контроль навыков решения задач	
27	7.11-12.11		Равномерное движение по окружности	Познакомить учащихся с равномерным движением по окружности и физическими величинами, характеризующими это движение.		
28	14.11-19.11		Решение задач на движение по окружности	Научиться решать задачи на вычисление характеристик при равномерном движении по окружности.	Контроль навыков решения задач	
29	14.11-19.11		Искусственные спутники Земли	Ввести понятие «спутник», познакомить учащихся с естественными и искусственными спутниками Земли. Научить вычислять космические скорости.		
30	14.11-19.11		Импульс. Закон сохранения импульса.	Ввести понятие «импульс тела», сформулировать закон сохранения импульса тела в замкнутых		

				системах.		
31	21.11-26.11		Решение задач на закон сохранения импульса.	Научиться решать задачи на закон сохранения импульса.		
32	21.11-26.11		Реактивное движение.	Ввести понятие «реактивное движение», научиться решать задачи на вычисление характеристик реактивного движения.		
33	21.11-26.11		Закон сохранения механической энергии.	Ввести понятие «Энергия», сформулировать закон сохранения энергии в замкнутых изолированных системах.		
34	28.11-3.12		Решение задач по теме «Законы движения и взаимодействия тел»	Систематизировать знания по разделу «Динамика», решение задач на динамику.	Контроль навыков решения задач	
35	28.11-3.12		Законы движения и взаимодействия тел	Систематизировать знания по разделу «Динамика»		
36	28.11-3.12		Законы движения и взаимодействия тел	Систематизировать знания по разделу «Динамика»		
37	5.12-10.12		Контрольная работа по теме «Законы движения и взаимодействия тел»	Осуществить контроль знаний по разделу «Динамика».		
Механические колебания и волны (18 часов)						
38	5.12-10.12		Свободные и вынужденные колебания.	Продemonстрировать особенности колебательного движения, рассмотреть примеры механических колебаний систем.		
39	5.12-10.12		Величины, характеризующие колебательное движение	Определить основные параметры колебаний и		

				причину их возникновения.		
40	12.12-17.12		Решение задач на определение характеристик колебательного движения	Решение задач на определение характеристик колебательного движения	Контроль навыков решения задач	
41	12.12-17.12		Лабораторная работа № 3, Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний от длины маятника. Модуль «Школьный урок»: Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.	Экспериментальное исследование колебательного движения.		Модуль «Школьный урок»
42	12.12-17.12		Гармонические колебания пружинного математического маятника	Выяснить от каких величин зависит период нитяного и пружинного маятников		
43	19.12-24.12		Решение задач по теме «Колебания математического маятника»	Научиться решать задачи по теме «Колебания математического маятника»		
44	19.12-24.12		Решение задач по теме «Колебания пружинного маятника»	Научиться решать задачи по теме «Колебания пружинного маятника»		
45	19.12-24.12		Превращения энергии при колебаниях	Изучить превращения энергии в колебательных системах; подтвердить справедливость закона сохранения механической		

				й энергии в колебательных системах		
46	26.12-28.12		Решение задач на превращение энергии при колебаниях Модуль «Школьный урок»: характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, – и роль физики в решении этих проблем.	Решение задач на превращение энергии при колебаниях		Модуль «Школьный урок»
47	26.12-28.12		Лабораторная работа №4 Измерение ускорения свободного падения с помощью маятника Модуль «Школьный урок»: Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.	Экспериментальное определение ускорения свободного падения.		Модуль «Школьный урок»
48	9.01-14.01		Вынужденные колебания. Резонанс.	Введение понятия «вынужденные колебания» и ознакомления с явлением резонанса.		
49	9.01-14.01		Волны в среде. Два вида волн	Сформировать представление о механических волнах и их видах.		
50	9.01-14.01		Длина волны. Скорость распространения волн	Ввести понятия длина и скорость волны, научить обучающихся применять формулы для нахождения длины и скорости волны.		
51	16.01-		Источники звука. Высота	Выяснить		

	21.01		и тембр звука. Громкость звука.	важнейшие характеристики звука (Высота, тембр, громкость звука)		
52	16.01-21.01		Распространение звука. Скорость звука. Отражение звука. Эхо	Учащиеся должны усвоить знания о характере распространения звука и звуковых волн.		
53	16.01-21.01		Ультразвук и инфразвук. Интерференция звука	Сформировать представление учащихся о неслышимых звуках.		
54	23.01-28.01		Обобщающий урок по теме «Колебания и волны».	Систематизация знаний по теме «Колебания и волны».	Контроль навыков решения задач	
55	23.01-28.01		Контрольная работа по теме «Механические колебания и волны. Звук»	Контроль знаний по теме «Колебания и волны».		
Электромагнитные явления (18 часов)						
56	23.01-28.01		Магнитное поле.	Выявление основных свойств магнитного поля и способов его изображения через эксперимент		
57	30.01-4.02		Действие магнитного поля на электрический ток.	Показать воздействие магнитного поля на проводник с током, познакомить учащихся с принципом действия электрическо		

				го двигателя		
58	30.01-4.02		Магнитная индукция.	Сформировать понятие явления электромагнитной индукции и научить применять его на практике для объяснения физических явлений		
59	30.01-4.02		Решение задач	Решение задач по теме «Магнитное поле».	Контроль навыков решения задач	
60	6.02-11.02		Электромагнитная индукция Лабораторная работа №5 «изучение явления электромагнитной индукции» Модуль «Школьный урок»: Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.	Экспериментальное изучение явления электромагнитной индукции.		Модуль «Школьный урок»
61	6.02-11.02		Явление самоиндукции	Изучение сущности явления самоиндукции; знакомство с величиной индуктивности.		
62	6.02-11.02		Электромагнитная индукция и самоиндукция	Закрепить и обобщить знания, умения, навыки по теме электромагнитная индукция		
63	13.02-18.02		Электромагнитные волны Модуль «Школьный урок»: использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения	Обобщить и систематизировать знания учащихся по теме, показать практическое		Модуль «Школьный урок»

			безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.	применение ЭМВ, рассмотреть влияния различных участков шкалы на здоровье человека		
64	13.02-18.02		Конденсатор	Сформировать понятие емкости, доказать практическую значимость конденсатора		
65	13.02-18.02		Колебательный контур	Ввести понятие “колебательный контур”; показать, что колебания в идеальном контуре являются гармоническими		
66	20.02-25.02		Принципы радиосвязи и телевидения	Раскрыть принципы радиосвязи и телевидения; ознакомить учащихся с устройством детекторного радиоприёмника		
67	20.02-25.02		Электромагнитная природа света. Интерференция	Рассмотреть физическую сущность интерференции волн; выделить свойства и средства описания явления интерференции света.		
68	20.02-25.02		Преломление света	Сформирование понятий «абсолютный показатель		

				преломления », «относительн ый показатель преломления »		
69	27.02- 4.03		Преломление света	Сформирован ие понятий «абсолютный показатель преломления », «относительн ый показатель преломления »		
70	27.02- 4.03		Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф	Сформироват ь у учащихся единое, целое представлени е о физической природе явления дисперсии света, рассмотреть условия возникновени я цветного зрения.		
71	27.02- 4.03		Типы спектров. Спектральный анализ	Сформироват ь представлени е о том, как происходит излучение света, познакомить с различными видами источников света, объяснить природу линейчатого полосатого и сплошного спектров.		
72	6.03- 11.03		Электромагнитное поле	Изучить новое		

				понятие “электромагнитное поле”; повторить ранее пройденные определения электрического поля, магнитного поля		
73	6.03-11.03		Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле»	Контроль знаний по теме «Электромагнитное поле».		
Строение атома и атомного ядра (18 часов)						
74	6.03-11.03		Строение атома. Модель Резерфорда	Изучить строение атома; рассмотреть фундаментальный опыт Резерфорда		
75	13.03-18.03		Радиоактивность, как свидетельство сложного строения атома Модуль «Школьный урок»: приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы.	Изучение явления радиоактивности.		Модуль «Школьный урок».
76	13.03-18.03		Состав атомного ядра	Создать условия для усвоения учащимися состава атомного ядра, понятия ядерных сил.		
77	13.03-18.03		Экспериментальные методы исследования частиц	Углубить знания учащихся о структуре атома; сформировать представление об экспериментальных методах		

				исследования частиц		
78	20.03-23.03		Изотопы. Ядерные Реакции.	Познакомить учащихся с получением и применением радиоактивных изотопов в различных областях науки и техники		
79	20.03-23.03		Ядерные силы	Ознакомить учащихся с новым видом взаимодействия между частицами - ядерными силами		
80	3.04-8.04		Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков» Модуль «Школьный урок»: Самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты.	Экспериментальное изучение деления ядра урана.		Модуль «Школьный урок»
81	3.04-8.04		Решение задач	Решение задач на ядерные реакции.		
82	3.04-8.04		Деление ядер урана. Цепные реакции	Деление ядер урана. Цепные реакции		
83	10.04-15.04		Закон радио-активного распада	Привить умение применять закон радиоактивного распада при решении расчетных и графических задач		
84	10.04-15.04		Ядерный реактор. Атомная энергетика	Проверить умение записывать ядерные реакции, знание		

				законов сохранения		
85	10.04- 15.04		Термоядерные реакции	Познакомить учащихся с термоядерны ми реакциями.		
86	17.04- 22.04		Атом: «мирный» и «уби- вающий» (урок-семинар)	Дискуссия на тему атомной энергетики.		
87	17.04- 22.04		Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия (урок- консультация)	Дискуссия на тему атомной энергетики.		
88	17.04- 22.04		Контрольная работа по теме «Строение атома и атомного ядра. Атомная энергия»	Контроль знаний по теме «Строение атома и атомного ядра».		
89	24.04- 29.04		Атомная энергетика Ядерная энергетика	Сформироват ь у учащихся осознания преимуществ и недостатков использовани я энергии атома.		
90	24.04- 29.04		Биологическое действие радиоактивных излучений	Рассмотреть вопрос о последствиях катастроф на АЭС для жизни и здоровья человека и планеты в целом		
91	24.04- 29.04		Обобщающий урок Тематическое оценивание по теме «Строение атома и атомного ядра»	Систематизац ия знаний по теме «Строение атома и атомного ядра»		
Строение и эволюция Вселенной - 5 часов						
92	1.05- 6.05		Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	Сформироват ь детальное представлени е о Солнечной		

				системе		
93	1.05-6.05		Большие планеты Солнечной системы.	Формирование представлений у учащихся о больших планетах солнечной системы		
94	1.05-6.05		Малые тела Солнечной системы.	Формирование представлений у учащихся о больших планетах солнечной системы		
95	8.05-13.05		Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд.	Закрепить знания учащихся о строении, излучении и эволюции Солнца и звезд		
96	8.05-13.05		Строение и эволюция Вселенной Модуль «Школьный урок»: сознать ценность научных исследований, роль астрономии в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни.	Систематизация знаний по теме «Строение и эволюция Вселенной»		Модуль «Школьный урок»
РЕФЛЕКСИВНАЯ ФАЗА						
Обобщающее повторение (6 ч)						
97	8.05-13.05		Обобщающий урок Тематическое оценивание по теме ««Основы кинематики»	Систематизация знаний по кинематике		
98	15.05-20.05		Обобщающий урок Тематическое оценивание по теме Законы Ньютона	Систематизация знаний по теме «Законы Ньютона»		
99	15.05-20.05		Обобщающий урок Тематическое оценивание по теме Закон сохранения импульса	Систематизация знаний по теме «Законы сохранения»		
100	15.05-20.05		Обобщающий урок Тематическое оценивание по теме «механические	Систематизация знаний по теме		

			колебания и волны»	«Механическое колебания и волны»		
101	22.05-24.05		Молекулярная физика и термодинамика	Систематизация знаний по теме «Молекулярная физика и термодинамика»		
102	22.05-24.05		Электрические, магнитные и квантовые явления	Систематизация знаний по теме «электрические, магнитные и квантовые явления».		

