

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №1»  
отделение Каргалинская школа – детский сад**

**Рассмотрено  
на заседании ШМО  
учителей математики,  
информатики и физики  
/протокол № 1  
от 27.08.2021 года**

**Согласовано  
на заседании  
методического  
совета школы  
/протокол № 1  
от 30.08.2021 года**

**Утверждено  
приказом  
№ 185/1 - ОД  
от 31.08.2021 года**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по физике для 9 класса**

**Глебова Владимира Юрьевича**

**на 2021 – 2022 учебный год**

**с. Каргалы  
2021 год**

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» в 9 классе

### *Личностные результаты:*

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### *Метапредметные результаты:*

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

***Предметные результаты:***

- понимание и способность объяснять физические явления: (диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел);
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешности результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

## 2. Содержание учебного предмета «Физика»

Тема, раздел	Содержание темы, раздела
Повторение материала за курс физики 8 класса	Тепловые явления. Электрические явления. Электромагнитные явления. Световые явления.
Законы взаимодействия и движения тел	<p>Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.</p> <p><i>Лабораторная работа:</i>            № 1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.            № 2. Измерение ускорения свободного падения.</p>
Механические колебания и волны. Звук	<p>Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.</p> <p><i>Лабораторная работа:</i>            № 3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от его длины.</p>
Электромагнитное поле	Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция

	<p>магнитного поля. Магнитный поток. Опыт Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.</p> <p><i>Лабораторная работа:</i></p> <p>№ 4. Изучение явления электромагнитной индукции.</p> <p>№ 5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.</p>
<p>Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер</p>	<p>Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.</p> <p><i>Лабораторная работа:</i></p> <p>№ 6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.</p> <p>№ 7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.</p>

	<p>№ 8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.</p> <p>№ 9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.</p>
Строение и эволюция Вселенной	<p>Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.</p>
Обобщающее повторение	<p>Законы взаимодействия и движения тел. Механические колебания и волны. Электромагнитное поле. Строение атома и атомного ядра. Атомная энергетика. Строение и эволюция Вселенной.</p>

## Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Повторение материала за курс физики 8 класса. Вводный инструктаж по ТБ.	1
2	Повторение материала за курс физики 8 класса.	1
3	Входная контрольная работа за курс физики 8 класса.	1
4	Материальная точка. Система отчета.	
5	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	
6	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1
7	Графическое представление движения.	1
8	Решение задач по теме «Графическое представление движения».	1
9	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
10	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
11	Скорость равноускоренного прямолинейного движения. График скорости.	1
12	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1
13	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1
14	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1
15	Относительность движения.	1
16	Решение задач на относительность движения	1
17	Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона.	1
18	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	1
19	Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».	1
20	Анализ контрольной работы и коррекция УУД.	1
21	Решение задач на законы Ньютона.	1
22	Свободное падение. Ускорение свободного падения. Невесомость.	1
23	Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения». Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения».	1
24	Закон Всемирного тяготения.	1
25	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».	1
26	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1
27	Прямолинейное и криволинейное движение.	1
28	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники Земли.	1
29	Импульс тела. Импульс силы.	1
30	Закон сохранения импульса тела.	1
31	Реактивное движение	1
32	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса».	1
33	Закон сохранения энергии.	1
34	Решение задач на закон сохранения энергии.	1
35	Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения».	1
36	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Колебательное движение. Свободные колебания	1
37	Величины, характеризующие колебательное движение.	1
38	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	1

39	Гармонические колебания. Решение задач	1
40	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.	1
41	Распространение колебаний в среде. Волны.	1
42	Длина волны. Скорость распространения волн.	1
43	Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн». Источники звука. Звуковые колебания.	1
44	Высота, тембр и громкость звука.	1
45	Распространение звука. Звуковые волны.	1
46	Отражение звука. Звуковой резонанс. Интерференция звука.	1
47	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	1
48	Контрольная работа №3 по теме Механические колебания и волны.	1
49	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Магнитное поле.	1
50	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1
51	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1
52	Решение задач на применение правил левой и правой руки.	1
53	Магнитная индукция. Магнитный поток.	1
54	Явление электромагнитной индукции.	1
55	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции». Решение задач.	1
56	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
57	Явление самоиндукции.	1
58	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1
59	Решение задач по теме «Трансформатор».	1
60	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1
61	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1
62	Принципы радиосвязи и телевидения.	1
63	Электромагнитная природа света. Интерференция света.	1
64	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1
65	Преломление света.	1
66	Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф.	1
67	Типы спектров. Спектральный анализ.	1
68	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1
69	Лабораторная работа №5 Наблюдение сплошного линейчатых спектров испускания. Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	1
70	Решение задач по теме «Электромагнитное поле.	1
71	Систематизация и обобщение материала.	1
72	Контрольная работа №4 Электромагнитное поле.	1
73	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Радиоактивность. Модели атомов.	1
74	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1
75	Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер».	1
76	Экспериментальные методы исследования частиц.	1
77	Открытие протона и нейтрона.	1
78	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1
79	Энергия связи. Дефект масс.	1
80	Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».	1
81	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1
82	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1



83	Атомная энергетика.	1
84	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1
85	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».	1
86	Термоядерная реакция.	1
87	Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром». Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков».	1
88	Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».	1
89	Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	1
90	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра».	1
91	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1
92	Большие планеты Солнечной системы.	1
93	Малые тела Солнечной системы.	1
94	Строение и эволюция Вселенной.	1
95	Строение и эволюция Вселенной.	1
96	Итоговая контрольная работа.	1
97	Анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе.	1
98	Повторение и обобщение материала за курс физики 7-9 класса.	1
99	Повторение и обобщение материала за курс физики 7-9 класса.	1