

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 7»  
городского округа город Урюпинск Волгоградской области

Рассмотрено на заседании  
методического  
объединения учителей  
естественнонаучных  
дисциплин.  
Протокол № 1  
от 30.08.2023  
Руководитель  
МО Османова О.Н.  
Османова О.Н.

«СОГЛАСОВАНО».  
Протокол педсовета № 1  
от 30.08.2023  
Заместитель директора по  
учебно-воспитательной  
работе Бойко О.И.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор школы Новикова  
Н.В.Новикова  
Приказ № 23  
от 30.08.2023



## Рабочая программа

по физике

для 9 класса

Уровень освоения: базовый

Срок реализации: 2023 – 2024 учебный год

Автор-разработчик: Кузьмина Ольга Васильевна, учитель физики первой квалификационной категории Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 7» городского округа город Урюпинск Волгоградской области

Урюпинск, 2023 г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике для 9 класса (базовый уровень) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, Примерной основной образовательной программой по физике, с учетом рабочей программы к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник. Дрофа, 2019г.

Для реализации данной рабочей программы согласно приказу Минпросвещения России от 20.05.2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» используется следующий УМК:

– Физика. 9 кл. учебник для общеобразовательных учреждений / А.В. Перышкин. М. Дрофа. 2019.

– Физика 7-9. Сборник задач по физике. А.В. Перышкин. М. Экзамен. 2019.

В соответствии с учебным планом Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 7» городского округа город Урюпинск Волгоградской области на учебный предмет «Физика» в 9 классе отводится 102 часа (из расчёта 3 часа в неделю). Из них на проведение контрольных работ – 5 часов, лабораторных работ – 8 часов.

### **Рабочая программа включает в себя:**

- пояснительную записку;
- планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»;
- содержание учебного предмета;
- календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы;
- лист корректировки рабочей программы.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

### Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов на основе развития 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:**

- умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

## Содержание учебного предмета «Физика»

### Законы взаимодействия и движения тел

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Равноускоренное прямолинейное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

### Механические колебания и волны. Звук

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Период, частота и амплитуда колебаний. Превращение энергии при колебаниях. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом. Звуковые волны. Скорость звука. Громкость звука и высота тона. Эхо.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.

### Электромагнитное поле

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1. Изучение явления электромагнитной индукции.

2. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

### **Строение атома и атомного ядра**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета - и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно–нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое число. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при ядерных реакциях. Излучение звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.

*Фронтальная лабораторная работа.*

1. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
2. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
3. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

### **Строение и эволюция Вселенной**

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной Системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной.

## Календарно – тематическое планирование

Дата проведения		№ урока	Раздел, тема урока	Количество часов	Домашнее задание
План	Факт				
<b>Законы взаимодействия и движения тел (34 часа)</b>					
		1.	Вводный инструктаж по ТБ. Материальная точка. Система отчета.	1	§1, стр. 4-9. Упр.1(2-5), стр. 9. Сб.1404-1406, стр.155.
		2.	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1	§ 2,3, стр. 10-15. Упр.3(1), стр. 15. Сб.1410-1411, стр.156.
		3.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	§ 4, стр. 16-20. Упр.4(1,3), стр. 20-21. Сб. 1417-1419. стр.160-161.
		4.	Графическое представление движения.	1	§4, стр. 16-20, Упр.4(4,5), стр. 21. Сб. 1436, стр.161.
		5.	Решение задач по теме «Графическое представление движения».	1	Сб. 1432, 1437, стр.160-161.
		6.	Равноускоренное движение. Ускорение.	1	§5, стр. 21-25, Упр.5(2,3), стр. 26. Сб. 1443-1445, стр.162.
		7.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	§6, стр. 21-25, Упр.5(2,3), стр. 26. Сб. 1443-1445, стр.162.
		8.	Перемещение при равноускоренном движении.	1	§7-8, стр. 29-34, Упр.7(1,2), стр. 32.
		9.	Решение задач по теме «Равноускоренное движение».	1	Сб. 1487, 1489, стр.167.
		10.	Первичный инструктаж. Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	1	Карточка с заданием.
		11.	Относительность движения.	1	§9, стр. 35-40, Упр.9(1,4), стр. 40. Сб. 1491-1494, стр.168-169.
		12.	Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона.	1	§10, стр. 41-44, Упр.10(1), стр. 45. Сб. 1499,1501, стр.169.
		13.	Второй закон Ньютона.	1	§11, стр. 45-50, Упр.11(2,4), стр. 50-51. Сб. 1515,1521, стр.172-173.
		14.	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».	1	Сб. №1525,1527, 1533.
		15.	Третий закон Ньютона.	1	§12, стр. 51-54, Упр.11(2,3), стр. 55. Сб. 1565-1573, стр.179-180.

		16.	Решение задач на законы Ньютона.	1	Повторить формулы. Тест.
		17.	Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».	1	Карточка с заданием.
		18.	Анализ контрольной работы. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Невесомость.	1	§13-14, стр. 55-63, Упр.13(2), стр. 59. Упр.14(3), стр. 63.
		19.	Первичный инструктаж. Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения».	1	Повторить §13, 14. Сб.1594-1596.
		20.	Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения».	1	Карточка с заданием.
		21.	Закон Всемирного тяготения.	1	§15, стр. 63-65, Упр.15(3-5), стр. 65-66. Сб. 1614-1615, стр.187.
		22.	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».	1	Карточка с заданием.
		23.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	§16, стр. 66-68, Упр.16(1,3), стр. 68. Сб. 1620,1623, стр.187.
		24.	Прямолинейное и криволинейное движение.	1	§19, стр. 80-82, Упр.19(1), стр. 83. Сб. 1633-1634, стр.189.
		25.	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1	§20, стр. 83-87, Упр.20(1,2), стр. 87. Сб. 1655-1656, стр.193.
		26.	Искусственные спутники Земли.	1	§21, стр. 88-92, Упр.21(1,2), стр. 93.
		27.	Решение задач по теме «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью».	1	Карточка с заданием.
		28.	Импульс тела. Импульс силы.	1	§22, стр. 93-95, Упр.22(1), стр. 98. Сб. 1675-1680, стр.194.
		29.	Закон сохранения импульса тела.	1	§22, стр. 95-98, Упр.22(4), стр. 99. Сб. 1697-1699, стр.197.
		30.	Реактивное движение. Ракеты	1	§23, стр. 99-103, Упр.23(2), стр. 103. Сб. 1708, стр.199.
		31.	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса».	1	Карточка с заданием.
		32.	Закон сохранения энергии.	1	§24-26, стр. 104-116, Упр.24(3), стр. 109, Упр.25(5), стр. 113, Упр.26(2), стр. 117.
		33.	Решение задач на закон сохранения энергии.	1	Упр.24(5), стр. 109, Упр.26(3), стр. 117.
		34.	Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения».	1	Тест.



<b>Механические колебания и волны. Звук (16 часов)</b>				
		35.	Анализ контрольной работы. Колебательное движение. Свободные колебания.	1 §27, стр. 119-123, Упр.27(1), стр. 124. Сб. 1716, стр.200.
		36.	Величины, характеризующие колебательное движение.	1 §28, стр. 124-127, Упр.28(3,4), стр. 128. Сб. 1719, 1720, стр.200.
		37.	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	1 Карточка с заданием.
		38.	Гармонические колебания.	1 §29, стр. 129-133.Сб. 1725, 1726, стр.201- 202.
		39.	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1 §30, стр. 133-136, Упр.29(1), стр. 136.
		40.	Резонанс.	1 §31, стр. 137-140, Упр.30(1), стр. 140.
		41.	Распространение колебаний в среде. Волны.	1 §32, стр. 140-144.
		42.	Длина волны. Скорость распространения волн.	1 §33, стр. 145-148, Упр.31(1,2), стр. 148.
		43.	Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн».	1 Сб. 1763-1765, стр.206.
		44.	Источники звука. Звуковые колебания.	1 §34, стр. 148-151.
		45.	Высота, тембр и громкость звука.	1 §35, стр. 152-155, Упр.33(1-3), стр. 155- 156.
		46.	Распространение звука. Звуковые волны.	1 §36, стр. 156-159, Упр.34(3,4), стр. 159.
		47.	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1 §37, стр. 160-163.
		48.	Интерференция звука.	1 Конспект.
		49.	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	1 Карточка с заданием.
		50.	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны».	1 Тест.
<b>Электромагнитное поле (26 часов)</b>				
		51.	Анализ контрольной работы.Магнитное поле.	1 §38, стр. 165-169, Упр.35(3), стр. 169.
		52.	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1 §39, стр. 170-171, Упр.36(2,3), стр. 172.
		53.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1 §40, стр. 172-176, Упр.37(3,4), стр. 177.

		54.	Решение задач на применение правил левой и правой руки.	1	Карточка с заданием.
		55.	Магнитная индукция.	1	§41, стр. 177-180, Упр.38(1), стр. 181.
		56.	Магнитный поток.	1	§42, стр. 181-182.
		57.	Явление электромагнитной индукции.	1	§43, стр. 183-186.
		58.	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1	Тест.
		59.	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1	§44, стр. 186-189, Упр.41(1), стр. 189.
		60.	Явление самоиндукции.	1	§45, стр. 189-192.
		61.	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1	§46, стр. 193-199, Упр.43(1), стр. 199.
		62.	Решение задач по теме «Трансформатор».	1	Сб. 1822, 1823, стр.215.
		63.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	§47-48, стр. 199-206. Упр.45(1), стр. 206..
		64.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1	§49, стр. 207-211.
		65.	Принципы радиосвязи и телевидения.	1	§50, стр. 212-215, Упр.47(1), стр. 215.
		66.	Электромагнитная природа света. Интерференция света.	1	§51-52, стр. 216-224.
		67.	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1	§53, стр. 224-227, Упр.48(1,3), стр. 228.
		68.	Преломление света.	1	Конспект.
		69.	Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф.	1	§54, стр. 228-235, Упр.49(1), стр. 235.
		70.	Типы спектров. Спектральный анализ.	1	§55, стр. 235-240.
		71.	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1	§56, стр. 240-242.
		72.	Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».	1	Тест.
		73.	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	1	Карточка с заданием.
		74.	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	1	Карточка с заданием.
		75.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электромагнитное поле».	1	Повторить §38-56.

		76.	Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле».	1	Тест.
<b>Строение атома и атомного ядра (19 часов)</b>					
		77.	Анализ контрольной работы. Радиоактивность. Модели атомов.	1	§57, стр. 145-251.
		78.	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	§58, стр. 251-254, Упр.50(3,4,5), стр. 254.
		79.	Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер».	1	Сб. 1846-1853, стр.219.
		80.	Экспериментальные методы исследования частиц.	1	§59, стр. 255-258.
		81.	Открытие протона и нейтрона.	1	§60, стр. 258-261.
		82.	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	§61, стр. 262-265, Упр.52(3,4), стр. 265.
		83.	Энергия связи. Дефект масс.	1	§62, стр. 266-269.
		84.	Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».	1	Карточка с заданием.
		85.	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1	§63, стр. 269-273.
		86.	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1	§64, стр. 274-276.
		87.	Атомная энергетика.	1	§65, стр. 277-280.
		88.	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1	§66, стр. 280-285.
		89.	Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».	1	Карточка с заданием.
		90.	Термоядерная реакция.	1	§67, стр. 285-288.
		91.	Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».	1	Повторить §57-67.
		92.	Первичный инструктаж. Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков».	1	Повторить §57-62, тест
		93.	Первичный инструктаж. Лабораторная работа № 8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	1	Карточка с заданием.
		94.	Решение задач по теме «Строение атома и атомного ядра».	1	Карточка с заданием.
		95.	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра».	1	Тест.
<b>Строение и эволюция Вселенной (7 часов)</b>					
		96.	Анализ контрольной работы. Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	§68, стр. 293-296.

		97.	Большие планеты Солнечной системы.	1	§69, стр. 296-308. Упр.53(1), стр. 308.
		98.	Малые тела Солнечной системы.	1	§70, стр. 308-310.
		99.	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	1	§71, стр. 311-314.
		100.	Строение и эволюция Вселенной.	1	§72, стр. 314-318.
		101.	Итоговая контрольная работа.	1	Повторение
		102.	Анализ контрольной работы. Повторение.	1	Повторение



