МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "школа №18 имени героя Великой Отечественной Войны А. М. Бондарева"

г.о. Самара

Департамент образования г. Самара

МБОУ Школа № 18 г.о.Самара

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель МО	Заместитель директора по УВР	Директор
Рузанова В.И.	Шумилкина Е.В.	Черных Н.А.
Приказ №136-од от «31» августа 2023 г.	136-од от «31» августа 2023 г.	136-од от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика. Домашнее обучение»

для обучающихся 9 класса

Самара 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена на основе авторской программы (авторы: Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин), составленной в соответствии с утверждённым в 2004 г. федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2011)

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит **68 часов** для обязательного изучения физики в 9 классе (**2** учебных часа в неделю).

Количество учебных недель **34**

Количество плановых контрольных работ **5**

Количество плановых лабораторных работ **9**

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- ***освоение знаний*** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- ***овладение умениями*** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- ***воспитание*** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- ***использование полученных знаний и умений*** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения физики ученик должен:

знать/понимать:

- ***смысл понятий:*** волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения
- ***смысл физических величин:*** ускорение, импульс
- ***смысл физических законов:*** Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии

уметь:

- ***описывать и объяснять физические явления:*** равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, электромагнитную индукцию
- ***использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:*** расстояния, промежутка времени, массы, силы, силы тока, напряжения, электрического сопротивления
- ***представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:*** периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины
- ***выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы***
- ***приводить примеры практического использования физических знаний*** о механических, электромагнитных и квантовых явлениях
- ***решать задачи на применение изученных физических законов***
- ***осуществлять самостоятельный поиск инфор*мации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем)
- ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*** для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки в квартире; оценки безопасности радиационного фона

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей

учащихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Основное содержание (68 часов)

Вопросы, выделенные *курсивом*, подлежат изучению, но не включаются в Требования к уровню подготовки выпускников и, соответственно, не выносятся на итоговый контроль

№	Название	Содержание	Количество фронтальных лабораторных работ	Количество контрольных работ
1	Законы взаимодействия и движения тел – 26 ч	Материальная точка. *Система отсчёта.* 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 отсчёта.* Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. *Невесомость.* Закон всемирного тяготения. Импульс. Закон	2	2

		сохранения импульса. *Реактивное движение*		
2	Механические колебания и волны. Звук – 10 ч	Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. *Амплитуда, период, частота колебаний.* 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 её распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. *Высота, тембр и громкость звука. Звуковой резонанс*	2	1
3	Электромагнитное поле – 17 ч	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.* Опыты Фарадея. Электромагнитная	2	1

		индукция. *Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.* Переменный ток. *Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.* Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. *Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.* Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. *Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления.* Дисперсия света. *Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров*		
4	Строение атома и	Радиоактивность как	3	1

	атомного ядра – 11 ч	свидетельство сложного строения атома. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. *Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.* Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. *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 звёзд*		
Повторение – 4 ч (из 6 ч резервного времени в авторском планировании, рассчитанном на 70 часов в год, 35 учебных недель)				1

Контрольные работы

№	Тема
1	Кинематика.

2	Динамика и закон сохранения импульса.
3	Механические колебания и волны. Звук.
4	Электромагнитное поле.
5	Строение атома и атомного ядра.

Фронтальные лабораторные работы

№ в раб.прогр.	**Тема**
1	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости
2	Измерение ускорения свободного падения
3	Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины
4	Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити
5	Изучение явления электромагнитной индукции
6	Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания
7	Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям
8	Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков
9	Измерение естественного радиационного фона дозиметром

Учебно-методический комплект и дополнительная литература

1) Физика 9: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин и Е.М. Гутник. – М.: Дрофа, 2010

2) «Сборник задач по физике 7-9» / Лукашик В.И.- .: Дрофа, 2010

<u>Календарно-тематическое планирование учебного материала</u>
Предмет <u>физика</u> класс 9
Количество часов: 34 часов (1 час в неделю)

№	§	Содержание	Дата
		Законы движения и взаимодействия тел	
1.	1,2,3	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчёта. Характеристики движения. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. ıение задач на определение характеристик движения.	
2.	4	Виды движения. Прямолинейное равномерное движение. Уравнения движения.	
3.	5,6,7,8	Прямолинейное равноускоренное движение. Уравнения движения. Г рафики движения. Решение задач на графики движения. ремещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	
4.		**Лабораторная работа** №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» ıение задач на равноускоренное движение.	
5. 6.		**Контрольная работа №1** «Кинематика»	
7.	9,10	Относительность движения. *Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.* ерциальные системы отсчёта. Первый закон Ньютона.	
8.	И	Второй закон Ньютона.	
9.	12	Третий закон Ньютона. ıение задач на законы Ньютона.	
10.	13,14	Свободное падение тел. *Невесомость.* Движение тела, брошенного вертикально вверх. ıение задач на свободное падение тел.	
11.	15,16	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на других планетах. ıение задач на закон всемирного тяготения.	
12.	18,19, 20	Криволинейное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. (Искусственные спутники Земли).	
13.	21,22	Решение задач на движение по окружности. пульс тела. Закон сохранения импульса.	
14.	23	Реактивное движение. ıение задач на импульс и закон сохранения импульса.	
15. 16.		**Контрольная работа №2** «Динамика и закон сохранения импульса»	
		Механические колебания и волны. Звук.	
17.	24,25, 26,27	Колебания. Условия возникновения колебаний. Виды колебаний. Свободные колебания. рактеристики колебаний. Гармонические колебания.	

18.	,29,30	**Лабораторная работа №3** «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины» **Лабораторная работа №4** « Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины» евращение энергии при колебаниях. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. *Резонанс.*	
19.	31,32, 33 34,35 36,37, 38 39	Волны. Виды волн. Характеристики волн. Источники звука. Звуковые колебания. Характеристики звука. Распространение звука. Скорость звука. ражение звука. Эхо. Решение задач на характеристики волн.	
20. 21.		**Контрольная работа№3** «Механические колебания и волны. Звук»	
		Электромагнитное поле	
22.	43,44 45,у.35(1, *Р*	Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное поле. правление тока и направление линий магнитного поля. Правило буравчика.	
23.	46,у.36(1)	Обнаружение магнитного поля по его действию на ток. Правило левой руки. шение задач на правила буравчика и левой руки.	
24.	47 48	Индукция магнитного поля. гнитный поток.	
25.	49	Электромагнитная индукция. **Лабораторная работа № 5** «Изучение явления электромагнитной индукции» *правление индукционного тока. Правило Ленца.*	
26.	50	*Явление самоиндукции.* Переменный ток. *Генератор переменного тока.* *Преобразование энергии в электрогенераторах.* *нсформатор. Передача электрической энергии на расстояние.*	
27.	51 52 54	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения ЭМВ. *Влияние ЭМИ на живые организмы.* ектромагнитная природа света.	
28.		Преломление света. Дисперсия света. Спектры. **Лабораторная работа № 6«** Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания».	
29. 30.		**Контрольная работа №4** «Электромагнитное поле»	
		Строение атома и атомного ядра	

31.	55,56 57 58	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов, а-, Р-, у-излучения. Опыт Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение массового и зарядового чисел при ядерных реакциях. тоды наблюдения и исследования частиц в ядерной физике. **Лабораторная работа № 8** «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	
32.	61,64	Состав атомного ядра. Физический смысл массового и зарядового числа. Ядерные силы.	
	62,63 65 66-69 70	Изотопы. а,р,у- распад. Правило смещения. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция. *Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.* **Лабораторная работа № 7** «Изучение деления ядра урана по фотографии треков». зиметрия. *Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Лабораторная работа № 9* Измерение естественного радиационного фона дозиметром.	
33.	**72**	**Решение задач на ядерные реакции.** **рмоядерная реакция.** ***Источники энергии Солнца и звезд.***	
34.		**Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра»**	