

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа д. Аскарowo муниципального района
Бурзянский район Республики Башкортостан»

«СОГЛАСОВАНО»

заместитель директора по УВР

«____» _____ 2021 г

_____/Галиуллина М.М./

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы

_____/Ярмухаметов И.И.

Приказ № _____

«____» 08 _____ 2021 г,

Рабочая программа по физике
для 7-9 классов
2021-2022 учебный год

Программу разработал: Мурзабулатов Б.З.

Планируемые результаты освоения учебного предмета в 7 классе

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета 7 класс. **Личностными результатами** изучения курса «Физика» в 7-м классе является формирование следующих умений: Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех– людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы). В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на– общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить. Средством достижения этих результатов служит организация на уроке парно-групповой работы. **Метапредметными результатами** изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД). Регулятивные УУД: Определять и формулировать цель деятельности на уроке.– Проговаривать последовательность действий на уроке.– Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с– иллюстрацией учебника. Учиться работать по предложенному учителем плану.– Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала. Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.– Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную– оценку деятельности класса на уроке. Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов). Познавательные УУД: Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с– помощью учителя. Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в– учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре). 5 Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой– жизненный опыт и информацию, полученную на уроке. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате– совместной работы всего класса. Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.– Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять– физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем). Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета. Коммуникативные УУД: Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и– письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). Слушать и понимать речь других.– Читать и пересказывать текст.– Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог). Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать– им. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).– Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах.

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих умений. 1-й уровень (необходимый) Обучающиеся должны знать/понимать: смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины,

- взаимодействие; смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление,
- работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия; смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Гука.
- 2-й уровень (программный) Обучающиеся должны уметь: собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить
- наблюдения изучаемых явлений; измерять массу, объём, силу тяжести, расстояние; представлять результаты

- измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости; объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
- применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин,
- характеризующих ход физических явлений; выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- решать задачи на применение изученных законов;
- приводить примеры практического использования физических законов;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

Содержание учебного предмета

7 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

I. Введение (4 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения.

Погрешность измерений. Физика и техника.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа.

1. Определение физических величин с учетом абсолютной погрешности.

II. Первоначальные сведения о строении вещества (5 часов)

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно – кинетических представлений.

Фронтальная лабораторная работа.

2. Измерение размеров малых тел.

III. Взаимодействие тел (21 час.)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникшая при деформации. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.

Упругая деформация. Закон Гука.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, направленных по одной прямой.

Центр тяжести тела.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.

Фронтальная лабораторная работа.

3. Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости.

4. Измерение массы тела на рычажных весах.

5. Измерение объема твёрдого тела.

6. Измерение плотности твердого вещества.

7. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.

8. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.

9. Определение центра тяжести плоской пластины.

IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (23 часа)

Давление. Давление твёрдых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно – кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающие сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр – aneroid. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насос.

Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание. Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами. *Фронтальная лабораторная работа.*

10. Измерение давления твердого тела на опору.

11. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

12. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

V. Работа и мощность. Энергия. (13 часов.)

Работа силы., действующей по направлению движения тел. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закреплённой осью вращения. Виды равновесия.

«Золотое правило» механики. КПД механизмов.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.

Фронтальная лабораторная работа.

13. Выяснение условия равновесия рычага.

14. Измерение КПД при подъёме по наклонной плоскости.

VI. Резервное время (2 часа)

Содержание программы

8 класс
(68 часов, 2 часа в неделю)

Тепловые явления (12 часов)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива.

Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Фронтальные лабораторные работы

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.
2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры
3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

II. Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов)

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр.

Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.

Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Фронтальная лабораторная работа

4. Измерение относительной влажности воздуха.

III. Электрические явления (27 часов)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток.

Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Фронтальные лабораторные работы

5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
7. Регулирование силы тока реостатом.
8. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.
9. Измерение работы и мощности электрического тока.

IV. Электромагнитные явления (7 часов)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Фронтальные лабораторные работы

10. Сборка электромагнита и испытание его действия.
11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

V. Световые явления (9 часов)

Источники света. Прямолинейное распространение света.

Отражения света. Закон отражения. Плоское зеркало.

Преломление света.

Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Фронтальные лабораторные работы

12. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.
13. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.
14. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.

VI. Резервное время (2 часа)

Содержание программы
9 класс
(66 часов, 2 часа в неделю)

I. Законы взаимодействия и движения тел (26 часов)

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. Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Фронтальные лабораторные работы

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

2. Измерение ускорения свободного падения.

II. Механические колебания и волны. Звук (10 часов)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания.

Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания.

Преобразование 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.

Фронтальные лабораторные работы

3. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.

4. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.

III. Электромагнитное поле (17 часов)

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 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.

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.

Фронтальные лабораторные работы

5. Изучение явления электромагнитной индукции.

6. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

IV. Строение атома и атомного ядра. (11 часов)

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.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.

Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел.

Изотопы. Правило смещения для альфа- и бета- распада. 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. Элементарные частицы.

Античастицы.

Фронтальные лабораторные работы

7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

8. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

9. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

VI. Повторение (2 часов)

Учебно-тематическое планирование 7 класс

Всего - 68 часов, 2 часа в неделю

№	Название раздела	Всего часов	Лабораторных работ	Контрольных работ
1	Введение	4	1	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	5	1	
3	Взаимодействие тел	21	7	2
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	23	3	1
5	Работа и мощность. Энергия	13	2	1
	Резерв	2		
	Итого	68	14	4

Учебно-тематическое планирование 8 класс

Всего 68 часов, 2 часа в неделю

№	Название раздела	Всего часов	Лабораторных работ	Контрольных работ
1	Тепловые явления	12	3	1
2	Изменение агрегатных состояний вещества	11	1	1
3	Электрические явления	27	5	1
4	Электромагнитные явления	7	2	
5	Световые явления	9	3	1
	Резерв	2		
	Итого	68	14	4

Учебно-тематическое планирование 9 класс

Всего 66 часов, 2 часа в неделю

№	Название раздела	Всего часов	Лабораторных работ	Контрольных работ
1	Законы взаимодействия и движения тел	26	2	2
2	Механические колебания и волны	10	2	1
3	Электромагнитное поле	17	2	
4	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	11	3	1
	Резерв	2		
	Итого	66	9	4

Календарно-тематическое планирование учебного материала.

Учебник: А.В. Перышкин. Физика-7 класс. (68 часов, 2 часа в неделю)

Дата		№ п/п	Т е м а	Примечание
По плану	Фактически			
			I. Введение (4ч)	
2.09		1/1	Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	
4.09		2/2	Физические величины. Их измерения. Точность и погрешность измерений.	
9.09		3/3	Лабораторная работа №1 «Измерение физических величин с учётом абсолютной погрешности».	
11.09		4/4	Физика и техника.	
			II. Первоначальные сведения о строении вещества (5ч)	
16.09		5/1	Строение вещества. Молекулы	
18.09		6/2	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел».	
23.09		7/3	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	
25.09		8/4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	
30.09		9/5	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.	
			III. Взаимодействие тел (21ч)	
7.10		10/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	
9.10		11/2	Скорость. Единица скорости. Расчет пути и времени движения	
16.10		12/3	Лабораторная работа №3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости»	
21.10		13/4	Явление инерции. Взаимодействие тел	
23.10		14/5	Контрольная работа №1 «Механическое движение»	
28.10		15/6	Масса тела. Её единица. Измерение массы тела на весах.	
30.10		16/7	Лабораторная работа №4 «Измерение массы тела на рычажных весах».	
6.11		17/8	Лабораторная работа №5 «Измерение объёма твёрдого тела».	
11.11		18/9	Плотность вещества.	
13.11		19/10	Лабораторная работа №6 «Определение плотности твёрдого тела».	
25.11		20/11	Расчет массы и объёма тела по плотности его вещества.	

27.11		21/12	Контрольная работа №1 «Скорость. Масса. Объём. Плотность»	
2.12		22/13	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	
		23/14	Центр тяжести тела. Лабораторная работа №7 «Определение центра тяжести плоской пластины»	
4.12		24/15	Сила упругости. Закон Гука.	
9.12		25/16	Лабораторная работа № 8 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жёсткости пружины»	
11.12		26/17	Вес тела.	
16.12		27/18	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела Динамометр	
18.12		28/19	Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	
23.12		29/20	Сила трения. Трение скольжения покоя.	
25.2		30/21	Лабораторная работа № 9 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»	
			IV. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (23ч)	
13.01		31/1	Давление. Единица давления.	
15.01		32/2	Способы уменьшения и увеличения давления.	
20.01		33/3	Лабораторная работа № 10 «Измерение давления твёрдого тела на опору»	
22.01		34/4	Давление газа	
27.01		35/5	Закон Паскаля	
3.02		36/6	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	
5.02		37/7	Сообщающиеся сосуды.	
10.02		38/8	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	
12.02		39/9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	
17.02		40/10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	
19.02		41/11	Решение задач.	
26.02		42/12	Манометры. Кратковременная контрольная работа по теме	

			«Давление в жидкостях и газах»	
3.03		43/13	Поршневой жидкостный насос.	
5.03		44/14	Гидравлический пресс.	
10.03		45/15	Давление жидкости и газа на погруженное в них тело.	
12.03		46/16	Архимедова сила.	
17.03		47/17	Лабораторная работа № 11 «Определение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело».	
19.03		48/18	Плавание тел.	
26.03		49/19	Лабораторная работа № 12 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	
31.03		50/20	Плавание судов.	
2.04		51/21	Воздухоплавание.	
14.04		52/22	Решение задач по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	
16.04		53/23	Контрольная работа №3 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».	
			V. Работа и мощность. Энергия (13 ч)	
21.04		54/1	Механическая работа. Мощность	
23.04		55/2	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	
		56/3	Решение задач по теме «Равновесие сил на рычаге»	
28.04		57/4	Момент силы. Виды равновесия	
		58/5	Решение задач по теме «Момент силы»	
30.04		59/6	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №13 «Выяснение условия равновесия рычага».	
5.05		60/7	Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов, «Золотое правило механики».	
7.05		61/8	Решение задач по теме «Работа и мощность»	
12.05		62/9	Коэффициент полезного действия	

			механизма. Лабораторная работа №14 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».	
14.05		63/10	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	
		64/11	Решение задач по теме «Энергия»	
19.05		65/12	Превращение одного вида энергии в другой. Закон сохранения энергии.	
21.05		66/13	Контрольная работа №4 «Работа и мощность. Энергия»	
		67/1	Обобщение темы« Работа и мощность. Энергия»	
		68/2	Резерв	

Календарно-тематическое планирование учебного материала

Учебник: А.В.Перышкин. Физика-8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Дата		№ п/п	Т е м а	Примечание
По плану	Фактически			
			I. Тепловые явления (12ч)	
		1/1	Тепловое движение. Температура. Термометр. Внутренняя энергия	
		2/2	Способы изменения внутренней энергии тела. Работа и теплопередача. Теплопроводность.	
		3/3	Конвекция. Излучение.	
		4/4	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость вещества	
		5/5	Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».	
		6/6	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	
		7/7	Лабораторная работа №2 «Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении».	
		8/8	Решение задач «Количество теплоты»	
		9/9	Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»	
		10/10	Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.	
		11/11	Решение задач по теме «Энергия топлива»	
		12/12	Контрольная работа №1 «Тепловые явления»	
			II. Изменение агрегатных состояния вещества (11ч)	
		13/1	Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел.	
		14/2	Удельная теплота плавления.	
		15/3	Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и её измерение. Психрометр.	
		16/4	Лабораторная работа №4 «Измерение относительной	

			влажности воздуха с помощью термометра»	
		17/5	Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления	
		18/6	Удельная теплота парообразования и конденсации.	
		19/7	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	
		20/8	Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетический представлений	
		21/9	Преобразование энергии в паровых машинах. Паровая турбина	
		22/10	Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин	
		23/11	Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества».	
			III Электрические явления (27ч)	
		24/1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	
		25/2	Электроскоп. Проводники, полупроводники и диэлектрики.	
		26/3	Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон. Закон сохранения электрического заряда	
		27/4	Строение атомов. Объяснение электрических явлений.	
		28/5	Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы.	
		29/6	Электрическая цепь и её составные части.	
		30/7	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление электрического тока.	
		31/8	Носители электрических зарядов, в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы	
		32/9	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока	
		33/10	Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».	
		34/11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.	

			Измерение напряжения.	
		35/12	Лабораторная работа №6 «Измерение напряжение на различных участках электрической цепи».	
		36/13	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Удельное сопротивление. .	
		37/14	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	
		38/15	Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	
		39/16	Реостаты. Лабораторная работа №7 «Регулирование силы тока реостатом».	
		40/17	Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника»	
		41/18	Примеры задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	
		42/19	Последовательное и параллельное соединение проводников.	
		43/20	Решение задач по теме «Соединение проводников»	
		44/21	Работа и мощность электрического тока	
		45/22	Лабораторная работа №9 «Измерение работы и мощности электрического тока».	
		46/23	Нагревание проводника электрическим током. Закон Джоуля Ленца.	
		47/24	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	
		48/25	Счётчик электрической энергии. Расчет электрической энергии, потребляемой бытовыми приборами. Решение задач.	
		49/26	Решение задач по теме «Электрические явления»	
		50/27	Контрольная работа №3 «Электрические явления»	
			III Электромагнитные явления (7ч)	
		51/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	

		52/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	
		53/3	Лабораторная работа №10 «Сборка электромагнита и испытания его действия».	
		54/4	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	
		55/5	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Динамик и микрофон	
		56/6	Лабораторная работа №11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока» (на модели)	
		57/7	Повторение и обобщение темы „Электромагнитные явления”	
			IV Световые явления (9ч)	
		58/1	Источники света. Прямолинейное распространение света. Плоское зеркало.	
		59/2	Отражение света. Законы отражения света. Лабораторная работа №12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения»	
		60/3	Преломление света. Лабораторная работа №13 «Исследование зависимости угла преломления от угла падения»	
		61/4	Линзы. Оптическая сила линзы.	
		62/5	Глаз, как оптическая система. Оптические приборы	
		63/6	Построение изображений, даваемых тонкой линзой	
		64/7	Лабораторная работа №14 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображение»	
		65/8	Решение задач по теме «Световые явления»	
		66/9	Контрольная работа №4 «Световые явления»	
		67/1	Повторение темы«Световые явления»	
		68/2	Резерв	

Календарно-тематическое планирование учебного материала

Учебник: Физика-9. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник (66 часов, 2 часа в неделю)

Дата		№ п/п	Т е м а	Примечание
По плану	Фактически			
			I. законы взаимодействия и движения тел (26ч)	
		1/1	Материальная точка, система отсчёта. Перемещение	
		2/2	Определение координат движущегося тела	
		3/3	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	
		4/4	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	
		5/5	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	
		6/6	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	
		7/7	Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	
		8/8	Решение задач по теме «Законы взаимодействия и движения тел»	
		9/9	Контрольная работа №1 «Законы взаимодействия и движения тел»	
		10/10	Относительность движения.	
		11/11	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	
		12/12	Второй закон Ньютона.	
		13/13	Третий закон Ньютона.	
		14/14	Свободное падение.	
		15/15	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	
		16/16	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения».	
		17/17	Закон всемирного тяготения.	
		18/18	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	
		19/19	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скорости.	
		20/20	Решение задач.	
		21/21	Искусственные спутники Земли.	
		22/22	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	
		23/23	Реактивное движение. Ракеты. Закон сохранения полной механической энергии	

		24/24	Решение задач.	
		25/25	Решение задач	
		26/26	Контрольная работа №2 (по материалу §9-23)	
			II. Механические колебания и волны (10ч)	
		27/1	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Величины, характеризующие колебательные движения. Гармонические колебания (для самостоятельного изучения).	
		28/2	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины»	
		29/3	Лабораторная работа №4 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».	
		30/4	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Резонанс.	
		31/5	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волн	
		32/6	Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука	
		33/7	Громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	
		34/8	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.	
		35/9	Интерференция звука. Решение задач	
		36/10	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны»	
			III. Электромагнитное поле (17ч)	
		37/1	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородные магнитные поля.	
		38/2	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	
		39/3	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	
		40/4	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	
		41/5	Явление электромагнитной индукции	
		42/6	Правило Ленца. Явление самоиндукции. Направление индукционного тока.	
		43/7	Лабораторная работа №5 „Изучение явления электромагнитной индукции”	
		44/8	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	
		45/9	Передача электрической энергии на расстоянии. Генератор переменного тока. Преобразование энергии в электрогенераторах.	

		46/10	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн	
		47/11	Конденсатор.	
		48/12	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	
		49/13	Решение задач по теме «Конденсатор. Колебательный контур»	
		50/14	Принципы радиосвязи и телевидения	
		51/15	Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления света.	
		52/16	Дисперсия света. Типы оптических спектров.	
		53/17	Поглощение и испускание света атомами. Лабораторная работа №6 „Наблюдение сплошного и линейчатого спектра”	
			Строение атома и атомного ядра. (11 ч)	
		54/1	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Модели атомов. Опыт Резерфорда	
		55/2	Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц.	
		56/3	Открытие протонов и нейтронов. Лабораторная работа №7.Изучение треков заряженных по готовым фотографиям	
		57/4	Состав атомного ядра. Массовое число, зарядовое число. Ядерные силы. Изотопы.	
		58/5	Альфа,-бета-гамма распад.	
		59/6	Деление ядер урана. Цепная реакция.	
		60/7	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую. Лабораторная работа №8. Изучение деления ядра по фотографиям треков.	
		61/8	Атомная энергетика. Биологическое действие радиации.	
		62/9	Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Лабораторная работа №9.Измерение естественного радиационного фона дозиметром.	
		63/10	Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.	
		64/11	Контрольная работа №4 по теме „Строение атома и атомного ядра”	
			Повторение (6 часов)	
		65/1	Законы взаимодействия и движения тел	
		66/2	Колебания и волны	

Критерии оценивания учебной деятельности

1. Оценка устных ответов учащихся

Отметка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказowymi примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Отметка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Отметка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Отметка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Отметка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

2. Оценка письменных контрольных работ

Отметка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Отметка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Отметка 3 ставится за работу, выполненную на 1/2 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превышает норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 1/2 работы.

Отметка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

3. Оценка лабораторных работ

Отметка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Отметка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Отметка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Отметка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок

I. Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единиц измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задачи объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуски или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Учебно-методическая литература 7 класс

№	Название литературы	Автор	Год издания	Издание
1	Программы общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы	А.В.Перышкин, Е.М.Гутник /сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов/	2008	Москва Дрофа
2	Физика 7 класс	А.В.Перышкин	2008	Москва Дрофа
3	Сборник задач по физике 7-9 класс	В.И.Лукашик, Е.В.Иванова	2005	Москва Просвещение
4	Сборник задач по физике 7-9 класс	А.В.Перышкин	2008	Москва Экзамен
5	ФГОС Сборник задач по физике 7-9 класс	А.В.Перышкин	2013	Москва Экзамен
6	Контрольные работы в новом формате 7 класс	И.В.Годова	2011	Москва Интеллект-Центр
7	Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс	О.И.Громцева	2010	Москва Экзамен
8	Контрольные работы по физике для основной школы	И.М.Гельфгат, И.Ю.Ненашев, М.А.Петракова	2011	Москва Илекса
9	Дидактические материалы. Физика. 7 класс	А.Е.Марон, Е.А.Марон	2009	Москва Дрофа
10	Самостоятельные и контрольные работы 7 класс	Л.А.Кирик	2007	Москва Илекса
11	Решение ключевых задач по физике для основной школы	А.Э.Генденштейн, А.А.Кирик, И.Н.Гельфгат	2011	Москва Илекса
12	Поурочные разработки по физике. 7класс	В.А.Волков, С.Е.Полянский	2006	Москва Вако
13	Увлекательные опыты	Нэнси К, О Лири, Сьюзен Шелли	2008	Москва Аст *Астрель
14	Уроки физики с применением информационных технологий . 7-11 классы	З.В.Александрова, И.В.Баданина, Е.В.Зеленская, ..	2010	Москва Глобус

1. Вся физика. Серия Руссобит-педагог.(<http://www.russobit-m.ru>)

опыты по физике(<http://www.cbook.ru/>)

(<http://www.n-t.org/>)

образование<http://school.edu.ru/>

физике <http://astronom-ntl.narod.ru/fizika/labrats.htm>

анимацияхwww.infoline.ru/g23/5495/physics.htm

а) <http://physics.nad.ru/physics.htm>; б) <http://www.phy.ntnu.edu.tw/java/index.html>

2.Демонстрационные

3.Наука и техника

4.Российское

5.Лабораторные работы по

6.Физика в

7.Виртуальная лаборатория

Учебно-методическая литература 8 класс

№	Название литературы	Автор	Год издания	Издание
1	Программы общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы	А.В.Перышкин, Е.М.Гутник /сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов/	2008	Москва Дрофа
2	Физика 8класс	А.В.Перышкин	2008	Москва Дрофа
3	Сборник задач по физике 7-9 класс	В.И.Лукашик, Е.В.Иванова	2005	Москва Просвещение
4	Сборник задач по физике 7-9 класс	А.В.Перышкин	2008	Москва Экзамен
5	ФГОС Сборник задач по физике 7-9 класс	А.В.Перышкин	2013	Москва Экзамен
6	Контрольные работы в новом формате 8 класс	И.В.Годова	2011	Москва Интеллект-Центр
7	Контрольные и самостоятельные работы по физике 8 класс	О.И.Громцева	2010	Москва Экзамен
8	Контрольные работы по физике для основной школы	И.М.Гельфгат, И.Ю.Ненашев, М.А.Петракова	2011	Москва Илекса
9	Дидактические материалы. Физика. 8 класс	А.Е.Марон, Е.А.Марон	2009	Москва Дрофа
10	Самостоятельные и контрольные работы 8 класс	Л.А.Кирик	2007	Москва Илекса
11	Решение ключевых задач по физике для основной школы	А.Э.Генденштейн, А.А.Кирик, И.Н.Гельфгат	2011	Москва Илекса
12	Поурочные разработки по физике. 8класс	В.А.Волков, С.Е.Полянский	2006	Москва Вако
13	Увлекательные опыты	Нэнси К, О Лири, Сьюзен Шелли	2008	Москва Аст *Астрель
14	Уроки физики с применением информационных технологий . 7-11 классы	З.В.Александрова, И.В.Баданина, Е.В.Зеленская, ..	2010	Москва Глобус

1. Вся физика. Серия Руссобит-педагог.(<http://www.russobit-m.ru>)

опыты по физике(<http://www.cbook.ru/>)

(<http://www.n-t.org/>)

образование<http://school.edu.ru/>

физике <http://astronom-ntl.narod.ru/fizika/labrats.htm>

анимацияхwww.infoline.ru/g23/5495/physics.htm

а) <http://physics.nad.ru/physics.htm>; б) <http://www.phy.ntnu.edu.tw/java/index.html>

2.Демонстрационные

3.Наука и техника

4.Российское

5.Лабораторные работы по

6.Физика в

7.Виртуальная лаборатория

Учебно-методическая литература 9 класс

№	Название литературы	Автор	Год издания	Издание
1	Программы общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы	А.В.Перышкин, Е.М.Гутник /сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов/	2008	Москва Дрофа
2	Физика 9 класс	А.В.Перышкин, Е.М. Гутник	2008	Москва Дрофа
3	Сборник задач по физике 7-9 класс	В.И.Лукашик, Е.В.Иванова	2005	Москва Просвещение
4	Сборник задач по физике 7-9 класс	А.В.Перышкин	2008	Москва Экзамен
5	ФГОС Сборник задач по физике 7-9 класс	А.В.Перышкин	2013	Москва Экзамен
6	Контрольные работы в новом формате 9 класс	И.В.Годова	2011	Москва Интеллект-Центр
7	Контрольные и самостоятельные работы по физике 9 класс	О.И.Громцева	2010	Москва Экзамен
8	Контрольные работы по физике для основной школы	И.М.Гельфгат, И.Ю.Ненашев, М.А.Петракова	2011	Москва Илекса
9	Дидактические материалы. Физика. 9 класс	А.Е.Марон, Е.А. Марон	2009	Москва Дрофа
10	Самостоятельные и контрольные работы 9 класс	Л.А.Кирик	2007	Москва Илекса
11	Решение ключевых задач по физике для основной школы	А.Э.Генденштейн, А.А.Кирик, И.Н.Гельфгат	2011	Москва Илекса
12	Поурочные разработки по физике. 9класс	В.А Волков, С.Е.Полянский	2006	Москва Вако
13	Увлекательные опыты	Нэнси К, О Лири, Сьюзен Шелли	2008	Москва *Астрель Аст
14	Уроки физики с применением информационных технологий . 7-11 классы	З.В.Александрова, И.В.Баданина, Е.В.Зеленская, ..	2010	Москва Глобус

1. Вся физика. Серия Руссобит-педагог.(<http://www.russobit-m.ru>)
2. Демонстрационные опыты по физике(<http://www.cbook.ru/>)
3. Наука и техника (<http://www.n-t.org/>)
4. Российское образование <http://school.edu.ru/>
5. Лабораторные работы по физике <http://astronom-ntl.narod.ru/fizika/labrats.htm>
6. Физика в анимациях www.infoline.ru/g23/5495/physics.htm
7. Виртуальная лаборатория а) <http://physics.nad.ru/physics.htm>;
б) <http://www.phy.ntnu.edu.tw/java/index.html>