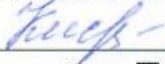





МБОУ «Рамасухская основная общеобразовательная школа»

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО  (Киселёва Т.Н.) Протокол № 8 от 30. 08. 2023г.</p>	<p>«Согласовано» ИО по УР  (Азаренко А.П.) 30. 08. 2023г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы  (Киселев В.П.) Приказ № 35/1 от 31. 08. 2023г.</p> 
---	--	--

Рабочая программа
по физике
для 7 - 9 классов

Программу разработала
Теленкова Л.С.
учитель физики
МБОУ «Рамасухская ООШ»
на 2023 – 2024 учебный год

Рабочая программа по физике 7-9 классы составлена на основе:

- Федерального закона об образовании в Российской Федерации от 29 декабря 2012г. № 273 – ФЗ;
- Федерального Государственного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010);
- Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения. Основная школа/ (сост. Е.С. Савинов), - М.; Просвещение, 2011. – (Стандарты второго поколения);
- Физика .7-9 классы: рабочие программы/составитель Е.Н. Тихонова -М.: Дрофа ,2015 г
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 1577 от 31 декабря 2015г «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования»
- Основной образовательной программы основного общего образования на 2020-2025 г. МБОУ «Рамасухская ООШ»
- Положения о порядке разработки, рассмотрения и утверждения рабочих учебных программ педагогов, реализующих новые ФГОС общего образования, МБОУ «Рамасухская ООШ»
- Календарного плана - графика ОУ на 2023-2024 учебный год.
- Учебного плана МБОУ «Рамасухская ООШ» на 2023-2024 учебный год.
- Рабочей программы воспитания (Приказ 337 от 31.08.2021г).

Рабочая программа по физике для 7-9 классов рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю, 34 учебных недели) в 7,8 классах, в 9 классе 102 часа (3 часа в неделю, 34 учебных недели).

Рабочая программа реализуется на основе УМК, созданного под руководством А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, учебников рекомендованных Министерством образования и науки РФ Физика . 7 кл.: учебник/А.В. Перышкин , М.: Дрофа, 2017.
Физика . 8 кл.: учебник/А.В. Перышкин , М.: Дрофа, 2018.
Физика . 9 кл.: учебник/А.В. Перышкин , Е.М. Гутник М.: Дрофа, 2019.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

Патриотическое воспитание:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
- ценностное отношение к достижениям российских учёных-физиков.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно-значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Эстетическое воспитание:

- восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности.

Ценности научного познания:

— осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;

— развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

— осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;

— сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека.

Трудовое воспитание:

— активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;

— интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой.

Экологическое воспитание:

— ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

— осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

— потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;

— повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;

— потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;

— осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;

— планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;

— стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;

— оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

1) сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

2) 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;

3) самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

4) готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

5) мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

6) формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; умением предвидеть возможные результаты своих действий;

2) 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;

3) 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;

4) приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

5) развитие монологической и диалогической речи, умений выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

6) освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

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

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1) знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

2) 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 погрешностей результатов измерений;

3) умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

4) умения и навыки применения полученных знаний для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

5) формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

6) 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;

7) коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Содержание учебного предмета.

7класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Введение (4 ч).

Физика - наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерение физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника

Лабораторные работы:

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

.Строение вещества. опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Агрегатные состояния вещества. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения твердых тел,

жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно – кинетических представлений.

Лабораторные работы:

2.Определение размеров малых тел.

Взаимодействие тел (21 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Лабораторные работы:

3.Измерение массы тела на рычажных весах.

4.Измерение объема тела.

5.Определение плотности твердого тела.

6.Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7.Измерение силы трения с помощью динамометра.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно – кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Лабораторные работы:

8.Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9.Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия(12 ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условие равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

Лабораторные работы:

10.Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Повторение – 4 ч.

Итоговая контрольная работа 1 час

8 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

1. Тепловые явления (23 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчёт количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Фронтальная лабораторная работа

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твёрдого тела
3. Измерение влажности воздуха.

3.Электрические явления (27 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

.Фронтальные лабораторные работы

- 4.Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках.
- 5.Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
- 6.Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
- 8.Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

4. Электромагнитные явления (5 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Фронтальные лабораторные работы

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

5. Световые явления (10 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Фронтальные лабораторные работы

11. Получение изображения при помощи линзы.

Итоговая контрольная работа (1ч)

Повторение (2ч)

9класс (102 ч, 3 ч в неделю)

Законы взаимодействия и движения тел (31ч)

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. 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.

Механические колебания и волны. Звук. (15ч)

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 её 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 и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.

Электромагнитное поле (21 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 индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукция. 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, спектроскоп) Типы оптических спектров. (Спектральный анализ) Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Фронтальные лабораторные работы

4. Изучение явления электромагнитной индукции.
5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

Строение атома и атомного ядра (18 ч)

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. Правило 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.

Фронтальные лабораторные работы

6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
8. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.
9. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Строение и эволюция Вселенной (6 ч)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Итоговая контрольная работа (1 ч)

Повторение (10 ч)

Тематическое планирование 7 класс

№	Тема урока	Количество о часов.
Введение (4 ч)		
1	Вводный инструктаж по т.б. Что изучает физика. Некоторые физические термины.	1
2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	1
3	Точность и погрешность измерений. Физика и техника	1
4	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1
Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)		
5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	1
6	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»	1
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1
9	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	1
10	Контрольная работа № 1 «Первоначальные сведения о строении вещества»	1
Взаимодействие тел (21 ч)		
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1
12	Скорость. Единицы скорости.	1
13	Расчет пути и времени движения	1
14	Инерция. Взаимодействие тел.	1
15	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	1
16	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 3 «Измерение массы на рычажных весах»	1
17	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела»	1
18	Плотность вещества.	1
19	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	1
20	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1
21	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1
22	Сила упругости. Закон Гука.	1

23	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	1
24	Сила тяжести на других планетах.	1
25	Динамометр. Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 6 «Измерение сил с помощью динамометра»	1
26	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1
27	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1
28	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1
29	Решение задач на движение и взаимодействие.	1
30	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	
31	Контрольная работа № 2 по теме «Взаимодействие тел»	1
Давление твердых тел, жидкостей и газов. (20 ч)		
32	Давление . Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления	1
33	Давление газа	1
34	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	1
35	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1
36	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе»	1
37	Сообщающиеся сосуды	1
38	Вес воздуха. Атмосферное давление	1
39	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1
40	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1
41	Манометры	1
42	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1
43	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1
44	Закон Архимеда	1
45	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1
46	Плавание тел	1
47	Решение задач по теме "Архимедова сила", «Условие плавания тел»	1
48	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости».	1
49	Плавание судов. Воздухоплавание.	1
50	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Плавание тел»	1
51	Контрольная работа № 3 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	1
Работа и мощность. Энергия. (13 ч)		
52	Механическая работа . Единицы работы.	1
53	Мощность. Единицы мощности	1

54	Простые механизмы . Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1
55	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	1
56	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа №10 «Выяснение условий равновесия рычага»	1
57	Блоки. «Золотое правило» механики.	1
58	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	1
59	Коэффициент полезного действия механизмов.	
60	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1
61	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1
62	Преращения одного вида механической энергии в другой.	1
63	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	
64	Контрольная работа № 4 по теме «Работа. Мощность. Энергия»	1
	Повторение. Итоговая контрольная работа	4
65	Повторение пройденного материала	1
66	Решение задач. Подготовка к итоговой контрольной работе.	1
67	Итоговая контрольная работа	1
68	Всероссийская проверочная работа (Проводится по графику) или Обобщающее повторение.	1

Тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Тепловые явления	23
1.	Вводный инструктаж по т.б. Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1
2.	Способы изменения внутренней энергии. Теплопроводность	1
3.	Конвекция. Излучение.	1
4.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1
5.	Удельная теплоемкость	1
6.	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделенного им при охлаждении	1
7.	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1
8.	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»	1
9.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1
10.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1
11.	Решение задач по теме «Тепловые явления»	
12.	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»	1
13.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел	1
14.	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1
15.	Решение задач по теме «Плавление тел»	1
16.	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара	1
17.	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	1
18.	Решение задач по теме «Тепловые процессы»	
19.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»	1
20.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1
21.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1
22.	Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	
23.	Контрольная работа № 2 по теме «Агрегатные состояния вещества»	1
	Электрические явления	27
24.	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1
25.	Электроскоп. Электрическое поле	1
26.	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	1
27.	Объяснение электрических явлений	1
28.	Проводники, полупроводники и непроводники электричества	1
29.	Электрический ток. Источники электрического тока	1
30.	Электрическая цепь и её составные части.	1
31.	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление	1

	электрического тока	
32	Сила тока. Единицы силы тока.	1
33	Амперметр. Измерение силы тока. Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	
34	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1
35	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.	1
36	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1
37	Закон Ома для участка цепи	1
38	Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление	1
39	Примеры на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	
40	Реостаты. Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом»	1
41	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1
42	Последовательное соединение проводников	1
43	Параллельное соединение проводников	1
44	Решение задач по теме «Электрический ток»	1
45	Контрольная работа № 3 по теме «Электрический ток»	1
46	Работа электрического тока. Мощность электрического тока	1
47	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1
48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца	1
49	Конденсатор	1
50	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители	1
	Электромагнитные явления	5
51	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1
52	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1
53	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	1
54	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	1
55	Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитные явления»	1
	Световые явления	10
56	Источники света. Распространение света	1
57	Видимое движение светил	
58	Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало	1
59	Преломление света. Закон преломления света	1
60	Линзы. Оптическая сила линзы	1
61	Изображения, даваемые линзой	1
62	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	1
63	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз	

64	Глаз и зрение.	1
65	Контрольная работа № 5 по теме «Законы отражения и преломления света»	1
66	Повторение пройденного материала	1
67	Итоговая контрольная работа	1
68	Обобщение или Всероссийская проверочная работа (Проводится по графику)	1

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Законы взаимодействия и движения тел	31
1.	Вводный инструктаж по т.б. Материальная точка. Система отсчёта. Перемещение	1
2.	Определение координаты движущегося тела.	1
3.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1
4.	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
5.	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1
6.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении.	1
7.	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1
8.	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1
9.	Относительность движения.	1
10.	Решение задач по теме «Законы движения тел»	1
11.	Контрольная работа № 1 по теме: «Законы движения тел»	1
12.	Инерциальная система отсчёта. Первый закон Ньютона.	1
13.	Второй закон Ньютона.	1
14.	Третий закон Ньютона.	1
15.	Решение задач по динамике	1
16.	Свободное падение тел.	1
17.	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1
18.	Решение задач по теме «Свободное падение»	1
19.	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	1
20.	Закон всемирного тяготения.	1
21.	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	
22.	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1
23.	Решение задач с использованием закона всемирного тяготения.	1
24.	Искусственные спутники Земли.	
25.	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1
26.	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса»	1
27.	Реактивное движение. Ракеты	1
28.	Вывод закона сохранения механической энергии.	1
29.	Решение задач на закон сохранения энергии.	1
30.	Решение задач по теме «Законы взаимодействия тел»	1
31.	Контрольная работа № 2 по теме: «Законы взаимодействия тел»	1
	Механические колебания и волны. Звук.	15
32.	Колебательное движение. Свободные колебания.	1
33.	Величины, характеризующие колебательное движение	1
34.	Гармонические колебания	
35.	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости	1

	периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити»	
36.	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1
37.	Резонанс	1
38.	Распространение колебаний в среде. Волны.	1
39.	Длина волны. Скорость распространения волн	1
40.	Решение задач по теме «Волны»	1
41.	Источники звука. Звуковые колебания.	1
42.	Высота, тембр и громкость звука.	1
43.	Распространение звука. Звуковые волны.	1
44.	Отражение звука. Звуковой резонанс	1
45.	Решение задач по теме «Механические колебания и волны. Звук».	1
46.	Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны. Звук»	1
	Электромагнитное поле	21
47.	Магнитное поле.	1
48.	Направление тока и направление линий его магнитного поля	
49.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1
50.	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1
51.	Решение задач по теме «Магнитное поле»	1
52.	Явление электромагнитной индукции	1
53.	Инструктаж по т.б. Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1
54.	Направление индукционного тока. Правило Ленца	1
55.	Явление самоиндукции	1
56.	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	1
57.	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1
58.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1
59.	Принципы радиосвязи и телевидения	
60.	Электромагнитная природа света.	1
61.	Преломление света. Физический смысл показателя преломления света.	1
62.	Дисперсия света. Цвета тел	1
63.	Типы оптических спектров.	1
64.	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1
65.	Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	1
66.	Решение задач по теме «Электромагнитное поле»	1
67.	Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитное поле»	1
	Строение атома и атомного ядра	18
68.	Радиоактивность. Модели атомов.	1
69.	Радиоактивные превращения атомных ядер	1
70.	Экспериментальные методы исследования частиц.	1
71.	Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиоактивного фона дозиметром»	1
72.	Открытие протона и нейтрона.	1
73.	Состав атомного ядра. Ядерные связи.	1
74.	Энергия связи. Дефект масс	1
75.	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1

76	Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1
77	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1
78	Атомная энергетика.	1
79	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	1
80	Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.»	1
81	Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1
82	Термоядерная реакция.	1
83	Элементарные частицы. Античастицы.	1
84	Решение задач по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер».	1
85	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер».	1
	Строение и эволюция Вселенной	6
86	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	1
87	Большие планеты солнечной системы.	1
88	Малые тела Солнечной системы	1
89	Строение, излучение и эволюция Солнца и звёзд. .	1
90	Строение и эволюция Вселенной.	1
91	Обобщение по теме «Строение Вселенной»	1
	Повторение	11
92-93	Повторение по теме «Законы движения тел»	2
94-95	Повторение по теме «Законы взаимодействия тел»	2
96-97	Повторение по теме «Механические колебания. Волны»	2
98-99	Повторение по теме «Электромагнитное поле»	2
100	Повторение по теме «Строение атома»	1
101	Итоговая контрольная работа	1
102	Обобщающее повторение	1