

Министерство просвещения Российской Федерации
Муниципальное образование «Закаменский район»
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Бортойская средняя общеобразовательная школа»
(МАОУ «Бортойская СОШ»)

РАССМОТРЕНО
на Педагогическом совете
(Протокол № 1
от 25. 08. 2023 года)

СОГЛАСОВАНО
Наблюдательным Советом
(Протокол № 1
от 25. 08. 2023 года)

УТВЕРЖДЕНО
Приказом МАОУ
«Бортойская СОШ» № 58
от 28. 08. 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика»

для обучающихся 7-9 классов

Пояснительная записка

Нормативными основаниями для составления рабочей программы являются следующие документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральная образовательная программа основного общего образования, утвержденная приказом Министерства просвещения РФ от 16.11.2022 № 993

3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287

4. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача от 28.09.2020 № 28.

5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.

6. Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ «Бортойская СОШ»

7. Устав МАОУ «Бортойская СОШ»

Рабочая программа по физике Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Физика. 7-9 классы: рабочие программы / сост. Е.Н. Тихонова. - 5-е изд. перераб. - М.: Дрофа, 2015) и планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Бортойская СОШ», учебного плана МАОУ «Бортойская СОШ» на 2023 – 2024 учебный год.

УРОВЕНЬ ОБУЧЕНИЯ – базовый.

7 класс по авторской программе: 68 часов, 2 ч в неделю, всего 2ч*35 нед.=70 часов, в т.ч. 7 контрольных работ.

8 класс по авторской программе: 68 часов, 2 ч в неделю, всего 2ч*35 нед.=70 часов, в т.ч. 7 контрольных работ.

9 класс по авторской программе: 102 часов, 3 ч в неделю, всего 3ч*34 нед.=102 часов, в т.ч. 8 контрольных работ.

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

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

Предметные результаты:

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Оценка достижений учащихся осуществляется по следующим критериям:

Тестовые проверочные работы

–Оценка «5» - ответ содержит 90 -100 % элементов знаний

- Оценка «4» - ответ содержит 70 -89 % элементов знаний
- Оценка «3» - ответ содержит 50- 69 % элементов знаний
- Оценка «2» - ответ содержит менее 50 % элементов знаний

Письменные контрольные работы

– Оценка «5» - при ответе в письменной форме учащийся обнаружил: знание формул, законов, правил, понятий, понимание причинно –следственных связей, приводит примеры связи теории с практикой, умеет пользоваться учебным материалом. Ответ полный и правильный на основании изученных теорий, при этом допущена она несущественная ошибка.

– Оценка «4» - тоже, что на оценку «5», но при этом допускает две – три несущественных ошибки.

– Оценка «3» - знание основных формул, правил, понятий. Ответ содержит не менее половины элементов знаний или допущена одна грубая ошибка.

– Оценка «2» - ответ содержит менее половины элементов знаний, при этом допущено несколько существенных ошибок.

Оценка умений решать расчетные задачи

– Оценка «5» - в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена наиболее рациональным способом, при этом ученик показал умение применять теоретические знания для решения конкретной задачи, выбрать необходимую информацию из условия задачи и его интерпретировать, составлять краткую запись, записывать формулы, делать перевод единиц измерения физических величин.

– Оценка «4» - в логическом рассуждении и решении нет ошибок, но задача решена нерациональным способом, при этом ученик показал умение применять теоретические знания при решении конкретной задачи, выбрать необходимый материал из условия задачи и видоизменить его, составить краткую запись, правильно производит перевод единиц измерения и записывает формулы.

– Оценка «3» - в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена ошибка в математических расчетах, но при этом правильно записаны формулы, применяемые для решения данной задачи.

– Оценка «2» - в логическом рассуждении допущены существенные ошибки, учащийся не может применять теоретические знания при решении конкретной задачи, выбрать необходимый материал из условия задачи и видоизменить его.

Оценка экспериментальных умений

– Оценка «5» - эксперимент выполнен полностью и правильно в соответствии с планом и техникой безопасности, сделаны соответствующие измерения, расчеты и выводы, отчет сделан литературным языком с точным и правильным использованием основных физических понятий и формул.

– Оценка «4» - эксперимент выполнен в соответствии с планом и техникой безопасности, не полностью, допущены две три несущественные ошибки при проведении измерений, сделаны соответствующие измерения и выводы, отчет сделан литературным языком с точным и правильным использованием основных физических понятий. формул

– Оценка «3» - эксперимент осуществлен не менее чем на половину, допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в проведении измерений, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с оборудованием.

– Оценка «2» - эксперимент осуществлен менее чем на половину или допущены две и более существенных ошибки в ходе эксперимента, в оформлении работы, в проведении расчетов и измерений, не сделан вывод по результатам работы.

II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 7-9 КЛАССАХ

Распределение учебных часов по разделам 7 класс

№ п/п	Тема программы	Кол-во часов	Кол-во практических работ	Кол-во лабораторных опытов	Кол-во контрольных работ
1	Введение.	6		1	1
2	Первоначальные сведения о строении вещества	5			1
3	Взаимодействие тел.	21		4	2
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	23		2	2
5	Работа и мощность. Энергия	13		1	1
6	Повторение. Резерв	2			
	Итого	70		8	7

Введение.

Что такое физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Физика и физические методы изучения природы.

Лабораторные работы:

№1. «Определение цены деления измерительных приборов».

Первоначальные сведения о строении вещества.

Строение вещества. Молекулы. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.

Взаимодействие тел.

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Лабораторные работы:

№2. Измерение массы тела на весах

№3. Определение плотности твердого тела

№4. Градирование пружины и измерение сил динамометром.

№5. Выяснение зависимости силы трения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр – aneroid. Атмосферное давление на

различных высотах. Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №6. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

Лабораторная работа №7. Выяснение условий плавания тела в жидкости

Работа и мощность. Энергия.

Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент сил. Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия механизма. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.

Лабораторные работы:

№8: Выяснение условия равновесия рычага

Распределение учебных часов по разделам 8 класс

№ п/п	Тема программы	Кол-во часов	Кол-во практических работ	Кол-во лабораторных опытов	Кол-во контрольных работ
1	Входная контрольная работа	1	-	-	1
2	Тепловые явления	25	-	3	2
3	Электрические явления	30	-	4	3
4	Электромагнитные явления	4	-	1	-
5	Световые явления	5	-	-	1
6	Обобщающее повторение. Резерв.	4	-	-	-
	Итого	70		8	7

Тепловые явления (25 часов)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Плавление и кристаллизация. *Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания.* Расчет количества теплоты при теплообмене.

Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Лабораторные работы:

№1. Определение удельной теплоемкости твердого тела.

№2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела». Инструктаж по ТБ и ОТ.

№3. Определение влажности воздуха.

Электрические явления (30 часов)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Лабораторные работы.

№4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

№5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

№6. Регулирование силы тока реостатом.

№7. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления.

Электромагнитные явления (4 часов)

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

Лабораторные работы.

№8. Сборка электромагнита и испытание его действия.

Световые явления (5 часов)

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Распределение учебных часов по разделам 9 класс

№ п/п	Тема программы	Кол-во часов	Кол-во практических работ	Кол-во лабораторных опытов	Кол-во контрольных работ
1	Повторение курса 8 класс	2	-	-	1
2	Законы взаимодействия и движения тела	33	-	1	3
3	Механические колебания и волны. Звук.	12	-	2	1
4	Электромагнитное поле	25	-	2	2
5	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	12	-	-	1
6	Строение и эволюция Вселенной	7	-	-	1
7	Повторение курса 9 класса. Резерв.	11			1
	Итого	102		5	10

Законы взаимодействия и движения тела

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.

Относительность движения. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх невесомость.

Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других планетах.

Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты. Вывод закона сохранения механической энергии.

Механические колебания и волны. Звук.

Колебательное движение. Свободное колебание. Величины, характеризующие колебательное движение. Гармоническое колебание. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в среде. Волны. Длина волны. Скорость распространения волн. Источники звука. Звуковые колебания. Высота, тембр и громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Отражение звука. Звуковой резонанс.

Электромагнитное поле

Магнитное поле тока. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Скорость распространения электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.

Электромагнитная природа света. Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тела. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер

Радиоактивность. Модели атомов. Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона.

Состав атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция.

Строение и эволюция Вселенной

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Большие планеты Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звёзд. Строение и эволюция Вселенной.

III. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

Номер урока	Название темы	Количество часов
	Глава 1. Введение	6
1	Что изучает физика.	1
2	Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты	1
3	Физические величины и их измерения. Точность и погрешность измерений.	1
4	Решение задач: Измерение физических величин. Физика и техника	1
5	Лабораторная работа №1. «Определение цены деления измерительных приборов».	1
6	Контрольная работа № 1 по теме: «Введение»	1
	Глава 2. Первоначальные сведения о строении вещества.	5
7	Строение вещества. Молекулы	1
8	Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1
9	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1
10	Три состояния тел. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов	1
11	Контрольная работа № 2 по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества»	1
	Глава 3. Взаимодействие тел	21
12	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1
13	Скорость. Единицы скорости	1
14	Расчет пути и времени движения	1
15	Решение задач	1
16	Инерция. Взаимодействие тел	1
17	Масса тела. Единицы массы	1
18	Измерение массы тела на весах. Лабораторная работа №2: Измерение массы тела на весах	1
19	Плотность вещества	1
20	Расчет массы и объема тела по его плотности	1
21	Лабораторная работа №3. Определение плотности твердого тела	1
22	Контрольная работа № 3 по теме: «Взаимодействие тел»	1
23	Сила.	1
24	Явление тяготения. Сила тяжести	1
25	Сила упругости. Закон Гука	1
26	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	1
27	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	1
28	Динамометр. Лабораторная работа №4. Градирование пружины и измерение сил динамометром.	1
29	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1
30	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике	1
31	Лабораторная работа №5. Выяснение зависимости силы трения от	1

	площади соприкосновения тел и прижимающей силы	
32	Контрольная работа № 4 по теме: «Взаимодействие тел»	1
	Глава 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов	22
33	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления	1
34	Решение задач: Давление. Единицы давления	1
35	Давление газа	1
36	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	1
37	Давление в жидкости и газе	1
38	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1
39	Сообщающиеся сосуды	1
40	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли	1
41	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1
42	Решение задач: Атмосферное давление	1
43	Барометр – anerоид. Атмосферное давление на различных высотах	1
44	Контрольная работа №5 по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1
45	Манометры	1
46	Поршневой жидкостный насос	1
47	Гидравлический пресс	1
48	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1
49	Архимедова сила	1
50	Решение задач: Архимедова сила	1
51	Лабораторная работа №6. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.	1
52	Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание	1
53	Решение задач Лабораторная работа №7. Выяснение условий плавания тела в жидкости	1
54	Контрольная работа №6 по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1
	Глава 5. Работа и мощность. Энергия	13
55	Механическая работа. Единицы работы	1
56	Мощность. Единицы мощности	1
57	Решение задач по теме «Механическая работа и мощность»	1
58	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1
59	Лабораторная работа №8: Выяснение условия равновесия рычага	1
60	Момент сил. Рычаги в технике, быту и природе	1
61	Применение закона равновесия рычага к блоку Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.	1
62	Центр тяжести тела. Условие равновесия тел	1

63	КПД механизма. Энергия.	1
64	Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой	1
65	Контрольная работа по теме: «Работа и мощность. Энергия»	1
	Повторение. Резерв	3
66		1
67		1
68		1

8 класс

Номер урока	Название темы	Количество часов
1	Повторение курса 7 класса	1
2	Входная контрольная работа	1
	Раздел I. Тепловые явления	25
3	Тепловое движение. Температура.	1
4	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.	1
6	Теплопроводность.	1
7	Конвекция.	1
8	Излучение.	1
9	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1
10	Удельная теплоемкость вещества. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1
11	Решение задач: Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1
12	Лабораторная работа: «Изучение процесса теплообмена». Инструктаж по ТБ и ОТ.	1
13	Лабораторная работа: «Определение удельной теплоемкости твердого тела».	1
14	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.	1
15	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1
16	Контрольная работа: «Внутренняя энергия. Количество теплоты».	1
17	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел	1
18	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1
19	Решение задач: Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1
20	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	1
21	Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара	1
22	Кипение.	1
23	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа: «Измерение влажности воздуха».	1

24	Удельная теплота парообразования	1
25	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1
26	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1
27	Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	1
	Раздел II. Электрические явления	31
28	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1
29	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1
30	Электрическое поле	1
31	Делимость электрического заряда. Электрон	1
32	Строение атомов.	1
33	Объяснение электрических явлений.	1
34	Статистическое электричество, его учет и использование в быту и технике	1
35	Контрольная работа по теме «Электрические явления»	1
36	Электрический ток. Источники электрического тока.	1
37	Электрическая цепь и ее составные части.	1
38	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	1
39	Сила тока. Измерение силы тока.	1
40	Лабораторная работа: Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках.	1
41	Электрическое напряжение. Измерение напряжения.	1
42	Лабораторная работа: Измерение напряжения на различных участках последовательной электрической цепи	1
43	Электрическое сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи.	1
44	Лабораторная работа: Измерение сопротивления с помощью амперметра.	1
45	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1
46	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	1
47	Реостаты. Лабораторная работа: Регулировка силы тока и напряжения в электрической цепи	1

48	Лабораторная работа: Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах	1
49	Последовательное и параллельное соединение проводников.	1
50	Лабораторная работа: Исследование последовательного и параллельного соединения проводников.	1
51	Решение задач: закон Ома для участка цепи, законы последовательного и параллельного соединений проводников.	1
52	Контрольная работа по теме «Закон Ома для участка цепи. Различные виды соединения проводников».	1
53	Работа и мощность электрического тока.	1
54	Решение задач: Работа и мощность электрического тока	1
55	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1
56	Конденсатор. Емкость конденсатора	1
57	Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1
58	Контрольная работа по теме «Электрические явления».	
	Раздел III. Электромагнитные явления	4
59	Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1
60	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	1
61	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	1
62	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1
	Раздел IV. Световые явления	5
63	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.	1
64	Законы отражения.	1
65	Плоское зеркало. Преломление света.	1
66	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой	1
67	Контрольная работа №4 по теме «Магнитные и световые явления».	1
	Обобщающее повторение	1
68	Повторение. Резерв	1

9 класс

Номер урока	Название темы	Количество часов
	Повторение курса 8 класса	2
1	Повторение курса 8 класса	1
2	Входная контрольная работа	1
	Законы взаимодействия и движения тела	33
3	Материальная точка. Система отсчета	1
4	Перемещение. Определение координаты движущегося тела	1
5	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1
6	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
7	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1
8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1
9	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1
10	Лабораторная работа: Исследование изменения координаты тела со временем	1
11	Лабораторная работа «Проверка соотношения перемещений при равноускоренном движении»	1
12	Относительность механического движения.	1
13	Контрольная работа «Равномерное, равноускоренное движение»	1
14	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1
15	Второй закон Ньютона.	1
16	Решение задач: Второй закон Ньютона	1
17	Третий закон Ньютона.	1
18	Свободное падение тел.	1
19	Решение задач по теме «Свободное падение тел»	1
20	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1
21	Решение задач «Движение тела, брошенного вертикально вверх»	1
22	Контрольная работа «Законы Ньютона»	1
23	Закон всемирного тяготения.	1
24	Решение задач «Закон всемирного тяготения»	1
25	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1

26	Решение задач «Ускорение свободного падения на других планетах»	1
27	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1
28	Решение задач «Движение по окружности»	1
29	Искусственные спутники Земли	1
30	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1
31	Решение задач: Закон сохранения импульса	1
32	Реактивное движение. Ракеты.	1
33	Вывод закона сохранения механической энергии	1
34	Решение задач: Закон сохранения механической энергии	1
35	Контрольная работа «Закон сохранения импульса»	
	Механические колебания и волны. Звук.	12
36	Колебательное движение. Свободные колебания.	1
37	Величины, характеризующие колебательное движение.	1
38	Лабораторная работа «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза»	1
39	Лабораторная работа «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	1
40	Гармонические колебания	1
41	Затухающие колебания. Резонанс.	1
42	Распространение колебаний в среде. Волны	1
43	Длина волны. Скорость распространения волн	1
44	Источники звука. Звуковые колебания	1
45	Высота, тембр и громкость звука.	1
46	Распространение звука. Звуковые волны. Отражение звука. Звуковой резонанс.	1
47	Контрольная работа «Механические колебания и волны. Звук»	1
	Электромагнитное поле	25
48	Магнитное поле	1
49	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1
50	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1
51	Решение задач: Направление тока и направление линий его	1

	магнитного поля. Правило левой руки	
52	Индукция магнитного поля.	1
53	Магнитный поток.	1
54	Решение задач «Индукция магнитного поля. Магнитный поток»	1
55	Явление электромагнитной индукции.	1
56	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
57	Явление самоиндукции.	1
58	Получение и передача переменного тока. Трансформатор.	1
59	Электромагнитное поле.	1
60	Контрольная работа «Электромагнитное поле»	1
61	Электромагнитные волны.	1
62	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1
63	Принципы радиосвязи и телевидения.	1
64	Решение задач: Колебательный контур.	1
65	Электромагнитная природа света.	1
66	Преломление света. Показатель преломления.	1
67	Лабораторная работа: Определение показателя преломления стекла	1
68	Решение задач: Преломление света	1
69	Дисперсия света.	
70	Типы оптических спектров.	1
71	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1
72	Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле»	1
	Строение атома и атомного ядра.	12
73	Радиоактивность. Модели атомов	1
74	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1
75	Экспериментальные методы исследования частиц.	1
76	Открытие протона и нейтрона.	1
77	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1
78	Энергия связи. Дефект массы.	1
79	Решение задач; Строение атомного ядра	1

80	Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция	1
81	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика.	1
82	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	1
83	Термоядерная реакция	1
84	Контрольная работа «Строение атома и атомного ядра»	1
	Строение и эволюция звезд	7
85	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	1
86	Большие планеты Солнечной системы: Земля. Меркурий. Венера, Марс	1
87	Большие планеты Солнечной системы: Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун	1
88	Малые тела Солнечной системы	1
89	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	1
90	Строение и эволюция Вселенной	1
91	Контрольная работа «Строение и эволюция звезд»	1
	Повторение. Резерв.	11
92	Повторение: Физические величины	1
93	Повторение: Физические величины	1
94	Повторение: Соответствие формул и величин	1
95	Повторение: Соответствие формул и величин	1
96	Повторение: Тепловые явления	1
97	Повторение: Тепловые явления	1
98	Повторение: Тепловые явления	1
99	Повторение: Тепловые явления	1
100	Повторение: Распознавание явлений	1
101	Повторение: Распознавание явлений	1
102	Повторение: Распознавание явлений	1

Литература:

- .В. Перышкин Физика 7 (Москва «Дроф
- А.В. Перышкин Физика 8 (Москва «Дрофа»)
- Электронный диск Физика 9 (ООО «Компэду»)
- В.А.Волков Поурочные разработки по физике 7 класс (Москва «Вако»)
- В.А.Волков Поурочные разработки по физике 8 класс (Москва «Вако»)
- О.Ф. Кабардин Физика справочник (Москва «АСТ –ПРЕСС ШКОЛА»)
- А.А. Чакак Реальные тесты по физике и ответы (Оренбург)