Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 1 «Образовательный центр» п.г.т. Смышляевка муниципального района Волжский Самарской области (ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» п.г.т. Смышляевка)

«Рассмотрено» Руководитель методического объединения _____Т.Ю.Титова Протокол № 1 от «24» августа 2023 г.	**«Согласовано»** Заместитель директора по НМР Н.В. Тимофеева от «25» августа 2023 г.	**«Утверждено»** Директор ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» п.г.т. Смышляевка И.В. Бурцева Приказ № 498-од от «30» августа 2023 г.

Рабочая программа учебного курса

«Физика»

Наименование учебного предмета: Физика

Класс 7 - 9

Уровень общего образования: *основное общее*

Учитель Пархандеев С.В.

Срок реализации программы 7 - 9 классы

Уровень реализации образовательной программы базовый

Планирование составлено на основе

Рабочей программы: Физика. 7—9 классы : рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник : учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М. : Дрофа, 2017.

Рабочую программу составил: ПархандеевС.В.
учитель физики

Бурцева Ирина Владимировна

Подписан: Бурцева Ирина Владимировна
DN: C=RU, O="ГБОУ СОШ №1 ""ОЦ"" п.г.т. Смышляевка", CN=Бурцева Ирина Владимировна, E=school1kp@mail.ru
Основание: мною рассмотрен этот документ
Foxit Reader Версия: 10.1.1

2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7—9 классов составлена с использованием материалов Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения и Примерной программы по физике для основной школы.

Рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями);
2. Рабочей программы: Физика. 7—9 классы : рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник : учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М. : Дрофа, 2017.
3. В соответствии с ООП ООО ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» п.г.т. Смышляевка.
4. Приказ от 31 марта 2014г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
5. Положение о рабочей программе ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» п.г.т. Смышляевка

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения физики, которые определены стандартом.

Программа реализует следующие основные функции:

- информационно-методическую;
- организационно-планирующую;
- контролирующую.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам учебно-воспитательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии образования, воспитания и развития школьников средствами учебного предмета, о специфике каждого этапа обучения.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, определение количественных и качественных характеристик учебного материала и уровня подготовки учащихся по информатике на каждом этапе.

Контролирующая функция состоит в выявлении состояния знаний и умений учащихся, уровня их умственного развития, в изучении степени усвоения приемов познавательной деятельности, навыков рационального учебного труда. При помощи контроля определяется исходный уровень для дальнейшего овладения знаниями, умениями и навыками, изучается глубина и объем их усвоения.

Программа служит ориентиром при тематическом планировании курса. Программа определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса, за пределами которого остается возможность выбора вариативной составляющей содержания образования. При этом собственный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности изучения этого материала, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации учащихся остается за учителем.

Целями и задачами изучения физики в основной школе являются:

Цель: Формирование компетентной личности живущей в новых информационных условиях посредством предметной области физика.

Задачи:

✓ освоение системы знаний отражающих вклад физики в формирование современной научной картины мира, раскрывающих роль информационных процессов в

биологических, социальных и технических системах, а также методы и средства их автоматизации;

- ✓ формирование представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, необходимости строить свою жизнь в соответствии с требованиями и возможностями информационной цивилизации, критически оценивать ее позитивные и негативные стороны; осознание своего места в этой цивилизации;
- ✓ осознание интегрирующей роли физики в системе учебных дисциплин, умение использовать ее понятия и методы для объяснения фактов, явлений и процессов в различных предметных областях;
- ✓ приобретение опыта использования общенаучных понятий в учебной и практической деятельности, в частности, при выполнении учебных проектов;
- ✓ умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении физики в основной школе, являются:

- ✓ сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- ✓ убеждённость в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, 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;
- ✓ развитость теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства этих гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- ✓ готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- ✓ мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- ✓ приобретение ценностных отношений друг к другу, к учителю, авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметные результаты– освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении физики в основной школе, являются:

- ✓ овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своих деятельности, умением 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 выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки этих гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- ✓ сформированность 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 и находить в нем ответы на вопросы;

- ✓ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- ✓ развитость монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- ✓ коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- ✓ 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 включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения физики в основной школе отражают:

- ✓ формирование знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; 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;;
- ✓ формирование представления об основных изучаемых понятиях; понимание и способность объяснять физические явления и умение измерять физические величины;владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения физических явлений;понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике;
- ✓ развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи с использованием полученных знаний; владение разнообразными способами выполнения расчётов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;;
- ✓ формирование понимание принципа действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, а также способов обеспечения безопасности при их использовании;
- ✓ формирование навыков и умение использовать полученные знания для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды

Содержание учебного предмета, курса

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) физики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- ✓ физика и ее роль в познании окружающего мира;

- ✓ механические явления;
- ✓ тепловые явления;
- ✓ электромагнитные явления;
- ✓ квантовые явления;
- ✓ строение и эволюция Вселенной.

Физика и ее роль в познании окружающего мира.

Физика — наука о природе. Физические тела и явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры.

Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественно-научной грамотности.

Механические явления.

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения, и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Равномерное движение по окружности.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Искусственные спутники Земли. Первая космическая скорость.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («золотое правило» механики). Виды равновесия. Коэффициент полезного действия механизма.

Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид, манометр. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Поршневой жидкостный насос. Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.

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 ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Тепловые явления.

Строение вещества. Атомы и молекулы. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества.

Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость.

Расчет количества теплоты при теплообмене. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Влажность воздуха. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Работа газа при расширении. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Электромагнитные явления.

Электризация физических тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Делимость электрического заряда. Электрон. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. Строение атома. Напряженность электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.

Электрический ток. Источники тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. 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. Электрическийдвигатель. Однородное и неоднородное магнитное поле. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Правило левой руки. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитнаяиндукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. 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. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Электромагнитная природа света. Скорость света. Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Изображение предмета в зеркале. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп.

Типы оптических спектров. Спектральный анализ.

Квантовые явления.

Строение атомов. Планетарная модель атома. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. Опыты Резерфорда.

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила 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. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Строение и эволюция Вселенной.

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

Тематическое планирование <u>по физике 7 класс</u>

№ п/п	Сроки	Содержание материала (название раздела, темы урока)	Количество часов	КЭС
Физика и ее роль в познанииокружающего мира			**4**	
1.	сентябрь	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	1.1
2.		Наблюдения и опыты. Физические величины. Погрешность измерений.	1	1.1
3.		*Лабораторная работа №1.* Определение цены деления измерительного прибора	1	
4.		Физика и техника. Проверочная работа	1	
Первоначальные сведения о строении вещества			**6**	
5.		Строение вещества. Молекулы	1	2.1 2.2
6.		Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1	2.1 2.2
7.		*Лабораторная работа №2*. Измерение размеров малых тел.	1	
8.		Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Броуновское движение.	1	
9.		Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	1	
10.		Повторение темы: первоначальные сведения о строении вещества. Контрольная работа № 1.	1	
Взаимодействие тел			**22**	
11.	октябрь	Механическое движение. Равномерное прямолинейное и неравномерное движение.	1	1.1 1.2
12.		Скорость. Единицы скорости.	1	1.3
13.		Расчет пути и времени движения.	1	
14.		Решение задач	1	
15.		Инерция. Взаимодействие тел.	1	1.10
16.		Масса тела. Единицы массы. Измерения массы тела на весах.	1	1.6
17.		*Лабораторная работа №3*. Измерение массы тела на рычажных весах.	1	
18.		Плотность вещества.	1	1.6
19.	ноябрь	Расчет массы и объема тела по его плотности	1	1.6
20.		Решение задач	1	

21.		*Лабораторная работа №4*. Измерение объема тела.	1	
22.		*Лабораторная работа №5*. Определение плотности твердого тела	1	
23.		Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	1.9 1.15
24.		Решение задач	1	
25.	декабрь	Сила упругости. Закон Гука.	1	1.14
26.		Вес тела. Динамометр.	1	
27.		*Лабораторная работа №6.*Градуирование пружины и измерение сил динамометром	1	
28.		Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.	1	
29.		Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Проверочная работа.	1	
30.		Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1	1.13
31.		*Лабораторная работа №7.* Измерение силы трения с помощью динамометра	1	
32.	январь	Решение задач	1	
Давление твердых тел, жидкостей и газов			**20**	
33.		Давление. Единицы давления	1	1.22
34.		Промежуточная контрольная работа	1	1.13 1.14 1.15
35.		Способы уменьшения и увеличения давления	1	
36.		Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля	1	1.23
37.		Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	
38.		Решение задач. Самостоятельная работа по теме « Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1	
39.		Сообщающиеся сосуды	1	
40.	февраль	Вес воздуха. Атмосферное давление	1	
41.		Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1	
42.		Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1	
43.		Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	1	
44.		Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	

45.		Архимедова сила.	1	1.24
46.		*Лабораторная работа № 8*. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.	1	
47.		Плавание тел	1	
48.	март	Решение задач	1	
49.		Плавание судов. Воздухоплавание	1	
50.		*Лабораторная работа №9.* Выяснение условия плавания тела в жидкости.	1	
51.		Решение задач	1	
52.		Контрольная работа по теме Давление твердых тел, жидкостей и газов	1	
		Работа и мощность. Энергия	**12**	
53.		Механическая работа. Единицы работы.	1	1.18
54.		Мощность. Единицы мощности.	1	1.18
55.		Простые механизмы.Рычаг. Равновесие сил на рычаге.Момент силы.	1	1.21
56.	апрель	Решение задач	1	
57.		*Лабораторная работа №10.*Выяснение условия равновесия рычага.	1	
58.		Блоки. «Золотое правило» механики.	1	1.21
59.		Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	1	
60.		Коэффициент полезного действия механизмов.	1	
61.		*Лабораторная работа № 10* Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.	1	
62.	май	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1	1.19
63.		Превращение одного вида механической энергии в другой	1	1.20
64.		Контрольная работапо теме «Работа. Мощность. Энергия»	1	
Итоговое повторение			**4**	
65.		Повторение тем «Сведения о строении вещества», «Взаимодействие тел», «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	
66.		Итоговая контрольная работа	1	
67.		Работа над ошибками итоговой контрольной работы	1	
68.		Урок обобщающего повторения	1	

Тематическое планирование <u>по физике 8 класс</u>

№ п/п	Сроки	Содержание материала (название раздела, темы урока)	Количество часов	КЭС
Тепловые явления			**14**	
1.	сентябрь	Вводный инструктаж по охране труда. Уроки повторения (материал 7 класса)	1	
2.		Уроки повторения (материал 7 класса)	1	
3.		Тепловое движение. Температура. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	2.1
4.		Внутренняя энергия. *Кратковременная ЛР №1* «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».	1	
5.		Способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи.	1	
6.		Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	1	2.4
7.		Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1	
8.		Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества	1	2.6
9.		Входная контрольная работа	1	
10.		Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении.	1	2.6
11.	октябрь	*Лабораторная работа №2* «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры».	1	
12.		*Лабораторная работа № 3* «Определение удельной теплоемкости твердого тела».	1	
13.		Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	2.7
14.		Решение задач	1	
15.		Контрольная, работа по теме «Тепловые явления»	1	
Изменение агрегатных состояний вещества			**12**	
16.		Агрегатные состояния вещества.	1	
17.		Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	1	2.10
18.	ноябрь	Удельная теплота плавления.	1	2.10
19.		Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара.	1	2.8
20.		Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	1	2.8
21.		Решение задач	1	
22.		Влажность воздуха. Способы определения	1	2.9

		влажности воздуха		
23.		*Лабораторная работа №4* «Измерение относительной влажности воздуха»	1	
24.		Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1	2.11
25.		Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Решение задач.	1	2.11
26.	декабрь	Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	1	
Электрические явления			**27**	
27.		Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	1	3.1 3.2
28.		Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1	
29.		Электрическое поле.	1	3.4
30.		Делимость электрического заряда. Строение атомов.	1	
31.		Объяснение электрических явлений.	1	
32.		Электрический ток. Источники электрического тока. Проверочная работа «Электризация тел. Строение атомов».	1	3.5
33.	январь	Электрическая цепь и её составные части	1	
34.		Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	1	
35.		Промежуточная контрольная работа	1	
36.		Сила тока. Единицы силы тока.	1	
37.		Амперметр. Измерение силы тока. *Л. р.* «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».	1	3.5
38.		Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1	3.5
39.	февраль	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. *Л. р.* «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	1	3.6
40.		Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1	
41.		Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	1	3.6
42.		Реостаты. *Л. р.* «Регулирование силы тока реостатом».	1	
43.		*Л. р*. «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Решение задач.	1	
44.		Последовательное соединение проводников.	1	3.7
45.	март	Параллельное соединение проводников.	1	3.7
46.		Решение задач (на закон Ома для участка	1	

		цепи, последовательное и параллельное соединение проводников)		
47.		Работа электрического тока. Проверочная работа по теме «Электрический ток. Соединение проводников».	1	3.8
48.		Мощность электрического тока.	1	3.8
49.		*Л. р.* «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1	
50.		Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	1	3.9
51.		Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	1	
52.		Короткое замыкание. Предохранители.	1	
53.	апрель	Контрольная работа по теме «Электрические явления»	1	
Электромагнитные явления			**6**	
54.		Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	3.10
55.		Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов. *Л. р.* «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1	3.11
56.		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	3.11
57.		Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	1	
58.		Применение электродвигателей постоянного тока. *Л.Р.* «Излучение электрического двигателя постоянного тока».	1	
59.		Устройство электроизмерительных приборов. Проверочная работа по теме «Электромагнитные явления».	1	
Световые явления			**9**	
60.	май	Источники света. Распространение света.	1	3.15
61.		Отражение света. Законы отражения света.	1	3.16
62.		Плоское зеркало.	1	3.16
63.		Преломление света.	1	
64.		Линзы. Оптическая сила линзы.	1	3.19
65.		Изображения, даваемые линзой. *Л. р.* «Получение изображения при помощи линзы».	1	
66.		Итоговая контрольная работа	1	
67.		Проверочная работа по теме «Световые явления».	1	
68.		Итоговое повторение.	1	

Тематическое планирование <u>по физике 9 класс</u>

№ п/п	Сроки	Содержание материала (название раздела, темы урока)	Кол-во часов	КЭС
Законы взаимодействия и движения тел.			**22**	
1.	сентябрь	Вводный инструктаж по охране труда. Урок повторения (материал 8 класса)	1	
2.		Урок повторения (материал 8 класса)	1	
3.		Материальная точка. Система отчета. Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	1	1.1
4.		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Решение задач по теме «Графическое представление движения».	1	1.4, 1.1
5.		Равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	1.3, 1.4 1.5
6.		Перемещение при равноускоренном движении. Решение задач по теме «Равноускоренное движение».	1	
7.		Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	
8.		Относительность движения. Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона.	1	
9.	октябрь	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.	1	1.10, 1.12
10.		Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».	1	1.11
11.		Проверочная работа по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».	1	1.6
12.		Свободное падение. Ускорение свободного падения.	1	1.5
13.		Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения»	1	1.15
14.		Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	1	1.7
15.		Закон Всемирного тяготения. Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».	1	1.16 1.17
16.	ноябрь	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1	1.20
17.		Прямолинейное и криволинейное движение.	1	
18.		Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники Земли.	1	
19.		Решение задач по теме «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью».	1	
20.		Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса тела. Реактивное движение.	1	
21.		Закон сохранения энергии. Решение задач на законы сохранения.	1	
22.	декабрь	Контрольная работа по теме «Законы взаимодействия и движения тел».	1	

Механические колебания и волны. Звук.			**11**	
23.		Колебательное движение. Свободные колебания. Величины, характеризующие колебательное движение.	1	1.25
24.		Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	1	
25.		Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.	1	1.25
26.		Распространение колебаний в среде. Волны. Длина волны. Скорость распространения волн.	1	
27.		Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн».	1	
28.		Источники звука. Звуковые колебания.	1	
29.		Высота, тембр и громкость звука.	1	
30.	январь	Распространение звука. Звуковые волны.	1	
31.		Отражение звука. Звуковой резонанс.	1	
32.		Решение задач по теме «Механические колебания и волны». Проверочная работа по теме «Механические колебания и волны»	1	
33.		Промежуточная контрольная работа	1	
Электромагнитное поле.			**16**	
34.		Магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	3.12
35.		Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	
36.	февраль	Магнитная индукция. Магнитный поток.	1	3.13
37.		Явление электромагнитной индукции	1	
38.		Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	
39.		Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.	1	
40.		Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. Решение задач по теме «Трансформатор»	1	3.14
41.		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1	
42.		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.	1	3.17
43.	март	Электромагнитная природа света. Интерференция света.	1	
44.		Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Решение задач.	1	
45.		Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф.	1	
46.		Типы спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1	
47.		Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	1	
48.		Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	1	

49.		Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле»	1	
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.			**11**	
50.		Радиоактивность. Модели атомов. Радиоактивные превращения атомных ядер.	1	4.1 4.2
51.		Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона.	1	4.3
52.		Состав атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Решение задач	1	
53.		Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика.	1	
54.	апрель	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция.	1	
55.		Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».	1	
56.		Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1	
57.		Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков»	1	
58.		Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»	1	
59.		Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	
60.		Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра»	1	
Строение и эволюция Вселенной			**5**	
61.		Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1	
62.		Большие планеты Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы.	1	
63.	май	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	1	
64.		Строение и эволюция Вселенной.		
Повторение			**6**	
65.		Повторение материала.(Механические явления)	1	
66.		Повторение материала. (Тепловые явления)	1	
67.		Повторение материала.(Электрические, магнитные и квантовые явления)	1	
68.		Урок итогового повторения.	1	