

Отдел образования Администрации Октябрьского района

МБОУ СОШ № 68

РАССМОТРЕНО

Методическим объедине-
нием учителей

Руководитель ШМО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Белоусова М.С. _____ Чупрова О.А.

_____ Верзакова Л.М.

Протокол № 1 от
30.08.2022г.

Протокол № 1 от
30.08.2022г.

Приказ №130 от
30.08.2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Физика»

для 9 класса основного общего образования

на 2022–2023 учебный год

Составитель: Верховод Вячеслав Ивано-
вич учитель физики

п. Новоперсиановка 2022

Раздел 1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования, в соответствии с примерной программой основного общего образования, учебником физики А. В. Перышкин, Е. М. Гутник. 9 класс. М.: Дрофа, 2018. Учебный предмет физика относится к образовательной области «Естественнонаучные предметы».

Программа определяет содержание учебного материала, его структуру, последовательность изучения, пути формирования системы знаний, умений, способов деятельности, развитие учащихся, их социализации и воспитания.

Количество часов в неделю по программе – 3

Количество часов в неделю по учебному плану – 3

Количество часов в год – 100

Данная программа «Физика» для 9 класса разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Закона Российской Федерации «Об образовании в РФ»;
- Положения о рабочей программе учебных предметов, дисциплин (модулей) общеобразовательного учреждения МБОУ СОШ № 68;
- Учебного плана МБОУ СОШ № 68 на 2022–2023 учебный год.

Общая характеристика учебного предмета.

В системе естественно-научного образования физика как учебный предмет занимает важное место в формировании научного мировоззрения и ознакомления обучающихся с методами научного познания окружающего мира, а также с физическими основами современного производства и бытового технического окружения человека в формировании собственной позиции по отношению к физической информации, полученной из разных источников.

Изучение физики на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников. Содержание базового курса позволяет использовать знания о физических объектах и процессах для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами; для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; для принятия решений в повседневной жизни.

Изучение физики направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека; умений раз-

личать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;

- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни.

Для достижений поставленных целей учащимся необходимо овладеть методом научного познания и методами исследований явлений природы, знаниями о механических, тепловых, электромагнитных явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления. У учащихся необходимо сформировать умения наблюдать физические явления и проводить экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов.

В процессе изучения физики должны быть сформированы такие общенаучные понятия, как природное явление, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки, а также понимание ценности науки для удовлетворения потребностей человека.

Раздел 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» 9 класс

Личностными результатами освоения учебного предмета «Физика» в 9 классе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития 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.

Метапредметными результатами изучения учебного предмета «Физика» в 9 классе являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- 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.

Познавательные УУД:

- 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.

Коммуникативные УУД:

- 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.

Предметными результатами изучения учебного предмета «Физика» в 9 классе является формирование следующих умений.

Обучающийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: поступательное движение, смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью;
- давать определения физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; первая космическая ско-

рость, реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс;

- понимать смысл основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике;

- приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения;

- объяснять устройство и действие космических ракет-носителей;

- измерять: мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности;

- описывать и объяснять физические явления: колебания математического и пружинного маятников, резонанс (в том числе звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо;

- давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения;

- описывать и объяснять физические явления: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров испускания и поглощения;

- давать определения физических понятий: магнитное поле, линии магнитной индукции, однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет;

- давать определения физических величин: магнитная индукция, индуктивность, период, частота и амплитуда электромагнитных колебаний, показатели преломления света;

- описывать и объяснять физические явления: радиоактивность, ионизирующие излучения;

- давать определения физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. Томсоном и Э. Резерфордом; протоннонейтронная модель атомного ядра, модель процесса деления ядра атома урана; физических величин: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада;

- приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах;

- применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы.

Обучающийся получит возможность научиться:

– 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 результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

– развить теоретическое мышление на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

Раздел 3. Содержание учебного предмета «Физика» 9 класс

Законы взаимодействия и движения тел (39 часов).

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Механические колебания и волны. Звук (17 часов).

Колебательное движение. Свободные колебания. Амплитуда, период, частота, фаза. Математический маятник. Формула периода колебаний математического маятника. Колебания груза на пружине. Формула периода колебаний пружинного маятника. Превращение энергии при колебательном движении. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Поперечны и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Громкость и высота звука. Эхо. Акустический резонанс. Ультразвук и его применение.

Исследование зависимости периода и частоты колебаний математического маятника от его длины.

Электромагнитное поле (18 часов).

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор.

Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света.

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Строение атома и атомного ядра (14 часов).

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, и гамма-излучения.

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях

Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Излучение звезд. Ядерная энергетика.

Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.

Строение Вселенной (6 часов).

Планеты Солнечной системы, классификация звезд, Солнце, галактика, Вселенная.

Повторение (6 часов).

Повторение глав: «Законы взаимодействия и движения тел», «Механические колебания и волны. Звук», «Электромагнитное поле», «Строение атома и атомного ядра», «Строение Вселенной», «Повторение».

Раздел 4. Тематическое планирование учебного предмета «Физика» 9 класс

№ п/п	Тема, раздел курса, примерное количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся	Содержание воспитательного потенциала
1	Законы взаимодействия и	Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного	Наблюдать и описывать прямолинейное и равномерное движение тележки. Приводить примеры, определять модули и проекции векторов	Готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной

	движения тел	равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	на координатную ось; записывать уравнение для определения координаты движущегося тела в векторной и скалярной форме, использовать его для решения задач. Записывать формулы, строить графики. Объяснять физический смысл понятий. Решать расчетные задачи. Пользуясь метрономом, определять промежуток времени от начала равноускоренного движения шарика до его остановки; определять ускорение движения шарика и его мгновенную скорость перед ударом о цилиндр; представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; по графику определять скорость в заданный момент времени; работать в группе. Наблюдать и описывать движение маятника в двух системах отсчета. Наблюдать проявление инерции; приводить примеры проявления инерции; решать качественные задачи на применение первого закона Ньютона. Записывать второй закон Ньютона в виде формулы; решать расчетные и качественные задачи на применение этого закона. Наблюдать, описывать и объяснять опыты, иллюстрирующие справедливость третьего закона Ньютона; наблюдать опыты, свидетельствующие о состоянии невесомости тел; сделать вывод об условиях, при которых тела находятся в состоянии невесомости.	траектории
--	--------------	---	--	------------

2	Механические колебания и волны. Звук	Колебательное движение. Свободные колебания. Амплитуда, период, частота, фаза. Математический маятник. Формула периода колебаний математического маятника. Колебания груза на пружине. Формула периода колебаний пружинного маятника. Превращение энергии при колебательном движении. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой) звуковых волн. Скорость звука. Громкость и высота звука. Эхо. Акустический резонанс. Ультразвук и его применение. Фронтальные лабораторные работы. Исследование зависимости периода	Определять колебательное движение по его признакам; приводить примеры колебаний; описывать динамику свободных колебаний пружинного и математического маятников; измерять жесткость пружины или резинового шнура. Называть величины, характеризующие колебательное движение; записывать формулу взаимосвязи периода и частоты колебаний; проводить экспериментальное исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от m и k. Проводить исследования зависимости периода (частоты) колебаний маятника от длины его нити; представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; работать в группе. Объяснять причину затухания свободных колебаний; называть условие существования незатухающих колебаний. Объяснять, в чем заключается явление резонанса; приводить примеры полезных и вредных проявлений резонанса и пути устранения последних. Различать поперечные и продольные волны; описывать механизм образования волн; называть характеризующие волны физические величины. Называть величины, характеризующие упругие волны; записывать формулы взаимосвязи между ними. Называть диапазон частот звуковых волн;	Использование различных источников для получения физической информации
---	---	---	---	---

		и частоты колебаний математического маятника от его длины.	приводить примеры источников звука; приводить обоснования того, что звук является продольной волной. На основании увиденных опытов выдвигать гипотезы относительно зависимости высоты тона от частоты, а громкости – от амплитуды колебаний источника звука. Выдвигать гипотезы о зависимости скорости звука от свойств среды и от ее температуры; объяснять, почему в газах скорость звука возрастает с повышением температуры. Применять знания к решению задач.	
3.	Электромагнитное поле	Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования	Использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы; - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов; - использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирических фактов;	Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов

		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. Электромагнитная природа света. Интерференция света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки задач	
--	--	--	---	--

4	Строение атома и атомного ядра	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета-, и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое и массовое числа. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Излучение звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.	Применять законы сохранения массового числа и заряда для записи уравнений ядерных реакций. Объяснять физический смысл понятий: массовое и зарядовое числа. Объяснять физический смысл понятий: энергия связи, дефект масс. Описывать процесс деления ядра атома урана; объяснять физический смысл понятий: цепная реакция, критическая масса; называть условия протекания управляемой цепной реакции. Рассказывать о назначении ядерного реактора на медленных нейтронах, его устройстве и принципе действия; называть преимущества и недостатки АЭС перед другими видами электростанций. Называть физические величины: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада. Называть условия протекания термоядерной реакции; приводить примеры термоядерных реакций; применять знания к решению задач. Строить график зависимости мощности дозы излучения продуктов распада радона от времени; оценивать по графику период полураспада продуктов распада радона; представлять результаты измерений в виде таблиц; работать в группе	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности
---	--------------------------------	--	---	--

5	Строение и эволюция Вселенной	Планеты Солнечной системы, классификация звезд, Солнце, галактика, Вселенная	Наблюдать слайды или фотографии небесных объектов; называть группы объектов, входящих в солнечную систему приводить примеры изменения вида звездного неба в течение суток. Сравнивать планеты Земной группы; планеты-гиганты; анализировать фотографии или слайды планет. Описывать фотографии малых тел Солнечной системы. Объяснять физические процессы, происходящие в недрах Солнца и звезд; называть причины образования пятен на Солнце; анализировать фотографии солнечной короны и образований в ней. Описывать три модели нестационарной Вселенной, предложенные Фридманом; объяснять, в чем проявляется нестационарности Вселенной; Применение полученных знаний в решении задач.	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике
---	-------------------------------	--	---	---

Раздел 5. Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Физика» 9 класс

№ п/п	Наименование раздела программы, тема урока	Кол-во часов	Дата прове- дения
	Законы взаимодействия и движения тел	39 часов	
1	Материальная точка. Система отсчета	1	2.09
2	Перемещение	1	6.09
3	Определение координаты движущегося тела	1	7.09
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Входной контроль	1	9.09
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1	13.09
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1	14.09
7	Решение задач	1	16.09
8	Решение задач	1	20.09
9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1	21.09
10	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1	23.09
11	Решение задач	1	27.09
12	Решение задач	1	28.09
13	Контрольная работа № 1	1	30.09
14	Относительность движения	1	4.10
15	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1	5.10
16	Второй закон Ньютона	1	7.10
17	Решение задач	1	11.10
18	Третий закон Ньютона	1	12.10
19	Свободное падение тел	1	14.10

20	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	1	18.10
21	Решение задач	1	19.10
22	Закон всемирного тяготения	1	21.10
23	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	1	25.10
24	Сила упругости	1	26.10
25	Решение задач	1	8.11
26	Сила трения	1	9.11
27	Решение задач	1	11.11
28	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	1	15.11
29	Решение задач	1	16.11
30	Контрольная работа № 2	1	18.11
31	Импульс тела. Закон сохранения импульса	1	22.11
32	Решение задач	1	23.11
33	Реактивное движение. Ракеты	1	25.11
34	Работа силы	1	29.11
35	Потенциальная и кинетическая энергия	1	30.11
36	Решение задач	1	02.12
37	Закон сохранения механической энергии	1	06.12
38	Решение задач	1	07.12
39	Контрольная работа № 3	1	09.12
Механические колебания и волны. Звук		17 часов	
40	Колебательное движение. Свободные колебания	1	13.12
41	Величины, характеризующие колебательное движение	1	14.12
42	Решение задач	1	16.12
43	<u>Лабораторная работа № 1 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити»</u>	1	20.12
44	<u>Лабораторная работа № 2 «Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника»</u>	1	21.12
45	Затухающие колебания. Вынужденные колебания	1	23.12
46	Резонанс	1	27.12
47	Распространение колебаний в среде. Волны	1	28.12
48	Длина волны. Скорость распространения волн	1	10.01
49	Решение задач	1	11.01
50	Источники звука. Звуковые колебания	1	13.01
51	Высота, тембр и громкость звука	1	17.01
52	Распространение звука. Звуковые волны	1	18.01

53	Решение задач.	1	20.01
54	Решение задач	1	24.01
55	Отражение звука. Звуковой резонанс	1	25.01
56	Контрольная работа № 4	1	27.01
Электромагнитное поле		18 часов	
57	Магнитное поле	1	31.01
58	Направление тока и направление линий его магнитного поля	1	1.02
59	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	1	3.02
60	Индукция магнитного поля. Магнитный поток	1	07.02
61	Решение задач	1	08.02
62	Явление электромагнитной индукции	1	10.02
63	Направление индукционного тока. Правило Ленца	1	14.02
64	Явление самоиндукции	1	15.02
65	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	1	17.02
66	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1	21.02
67	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1	22.02
68	Принципы радиосвязи и телевидения	1	28.03
69	Электромагнитная природа света	1	3.03
70	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия	1	7.03
71	Цвета тел	1	10.03
72	Типы оптических спектров	1	14.03
73	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	1	15.03
74	Контрольная работа №5	1	17.03
Строение атома и атомного ядра		14 часов	
75	Радиоактивность. Модели атомов	1	21.03
76	Радиоактивные превращения атомных ядер	1	22.03
77	Экспериментальные методы исследования частиц	1	24.03
78	Открытие протона и нейтрона	1	4.04
79	Состав атомного ядра. Ядерные силы	1	5.04
80	Решение задач	1	7.04
81	Энергия связи. Дефект масс	1	11.04
82	Деление ядер урана. Цепная реакция	1	12.04
83	Решение задач	1	14.04
84	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика	1	18.04
85	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	1	19.04

86	Термоядерная реакция	1	21.04
87	Решение задач	1	25.04
88	Контрольная работа № 5	1	26.04
Строение Вселенной (6 часов)			
89	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	1	28.04
90	Большие планеты Солнечной системы	1	2.05
91	Малые тела Солнечной системы	1	3.05
92	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	1	5.05
93	Строение и эволюция Вселенной	1	10.05
94	Контрольная работа № 6		12.05
Повторение		6 часов	
95	Механическое движение тела. Законы Ньютона	1	16.05
96	Механические колебания. Механические волны. Звуковые волны	1	17.05
97	Электромагнитное поле	1	19.05
98	Состав атома и атомного ядра	1	23.05
99	Итоговая контрольная работа	1	24.05
100	Повторение и обобщение «Физика 9 класс»	1	

Лист корректировки рабочей программы

Программа по физике рассчитана на 100 часа, рабочая программа реализуется в 9 классе за 99 часов в соответствии с производственным календарем на 2022–23 годы и календарным учебным графиком МБОУ СОШ №68 на 2022–23 учебный год.

Раздел 6. Учебно-методическое обеспечение (включая ЦОР и ЭОР)

Основная литература:

1. Физика. 9 класс.: учебник. / А. В. Перышкин, Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2018.

Технические средства обучения:

1. Печатные пособия (таблицы, методические разработки);
2. Информационно – коммуникационные средства.

Дополнительная литература:

1. Дидактические материалы. Физика. А.Е. Марон, Е.А. Марон. Москва: Дрофа. 2018.
2. Тесты по физике к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика 9 класс». – Москва: Экзамен, 2014 г.
3. Методическое пособие - Гутник Е.М., Черникова О.А. 9 класс.
4. А.В. Пёрышкин «Сборник задач по физике 7-9 классы»
5. В.Н. Лукашик «Сборник задач по физике для 7-9 кл.» М., «Просвещение», 2000

Интернет – ресурсы:

1. Единая коллекция ЦОР: <http://www.school-collection.edu.ru/>
2. «Класс!ная физика» <http://www.class-fizika.narod.ru/>
3. «Занимательная физика в вопросах и ответах» (сайт заслуженного учителя РФ Виктора Елькина) <http://elkin52.narod.ru/>
4. Экспериментальные задачи <http://physikazadachi.narod.ru/>
5. <https://learningapps.org/>
6. <https://resh.edu.ru/>