

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет администрации Целинного района по образованию

Алтайского края

МБОУ "Дружбинская средняя школа "

РАССМОТРЕНО


педагогический совет



Пискалова Е.А.
протокол №1 от «15»
августа 2023 г.


СОГЛАСОВАНО

и.о. заместителя
директора по УВР



Милогородских Л.В.
протокол №1 от «15»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Пискалова Е.А.
протокол №1 от «15»
августа 2023 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика»

для обучающихся 9 класса

с.Дружба 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 9 класса линии УМК «Физика. 7- 9 классы» А. В. Перышкин и др. составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, Фундаментального ядра содержания общего образования, Примерной программы основного общего образования по физике. 7- 9 кл. /сост. В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурышева, В. Е. Фрадкин. - М., «Просвещение», 2014 г.); авторы рабочей программы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Рабочие программы. Физика.7- 9кл.: учебно-методическое пособие/ сост. Е.Н. Тихонова.- М.: Дрофа, 2015 г.).

Рабочая программа по физике составлена с использованием **нормативно-правовой базы:**

1. Закона 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года.
 2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 года № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации» от 17 декабря 2010 года № 1897.
 3. Приказа МБОУ «Дружбинская СШ» №10 от 29.08.2017г. «Об утверждении основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Дружбинская СШ»;
 4. Приказа МБОУ «Дружбинская СШ» № 53 от 30.08.2019г. «Об утверждении Годового календарного учебного графика на 2019-2020 учебный год МБОУ «Дружбинская СШ»;
 5. Приказа МБОУ «Дружбинская СШ» № 53 от 30.08.2019г. «Об утверждении Учебного плана основного общего образования на 2019-2020 учебный год МБОУ «Дружбинская СШ»;
 6. Приказа МБОУ «Дружбинская СШ» № 53 от 30.08.2019г. «Об утверждении Положения о рабочей программе учебного предмета, курса МБОУ «Дружбинская СШ»;
- Рабочая программа по учебному предмету «Физика-9» составлена на основе авторской программы А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М., Е.М. Гутник «Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы», Дрофа, 2017г.

На реализацию данной программы, согласно учебному плану учреждения, отводится 3 часа в неделю, 102 часа в год.

Используемый учебник: Физика: учебник для 9 класса / Перышкин А.В.; Е.М.Гутник– М.: «Дрофа», 2019 г.

Цели учебного предмета:

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации, протокол от 3 декабря 2019 г.

№ ПК-4вн.

Цели изучения физики:

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;

—развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих задач:

—приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;

—приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;

—освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практико-ориентированных задач;

—развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;

—освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях

физики; анализ и критическое оценивание информации;

—знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

Объём учебного времени: 102 часа

Форма обучения: очная

Режим занятий: 3 часа в неделю

Роль учебного курса

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Изучение физики является необходимым не только для овладения основами одной из естественных наук, являющейся компонентой современной культуры. Без знания физики в ее историческом развитии человек не поймет историю формирования других составляющих современной культуры. Изучение физики необходимо человеку для формирования миропонимания, развития научного способа мышления.

Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Форма организации образовательного процесса

классно-урочная система.

Основными формами и видами контроля знаний, умений и навыков являются: текущий контроль в форме устного фронтального опроса, контрольных работ, физических диктантов, тестов, проверочных работ, лабораторных работ; итоговый контроль – пробные экзамены, итоговая контрольная работа.

Проектная и учебно-исследовательская деятельность обучающихся происходит посредством творческих заданий (тематических или урочных), а также проектов, участвующих на различных уровнях.

Возможные оценки индивидуального проекта – защита, а индивидуальных достижений обучающихся – рейтинг.

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами обучения физике в основной школе 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 обучения физике в основной школе являются:

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.

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Проговаривать последовательность действий на уроке.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений(учебных успехов)

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.

- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

Предметными результатами обучения физике являются:

понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;

умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы; владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения: зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;

понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца;

понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, т/б и др.).

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

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

пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

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

умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

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

развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

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

Перечень УУД, формированию которых уделяется основное внимание при планировании работы по физике

познавательные:

*общеучебные учебные действия – умение поставить учебную задачу, выбрать способы и найти информацию для ее решения, уметь работать с информацией, структурировать полученные знания

*логические учебные действия – умение анализировать и синтезировать новые знания, устанавливать причинно-следственные связи, доказать свои суждения

*постановка и решение проблемы – умение сформулировать проблему и найти способ ее решения

регулятивные – целеполагание, планирование, корректировка плана

личностные – личностное самоопределение смыслообразования (соотношение цели действия и его результата, т.е. умение ответить на вопрос «Какое значение, смысл имеет для меня учение?») и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях

коммуникативные – умение вступать в диалог и вести его, различия особенности общения с различными группами людей

Требования к уровню подготовки.

Учащиеся должны:

знать и понимать

- **смысл понятий:** взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

- **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия,

- **описывать и объяснять физические явления:** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, действие магнитного поля на проводник с током,

- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы,

- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, периода колебаний маятника от длины нити,

- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**

- **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, электромагнитных явлениях;

- **решать задачи на применение изученных физических законов.**

Формы аттестации школьников.

Аттестация школьников, проводимая в системе, позволяет, наряду с формирующим контролем предметных знаний, проводить мониторинг универсальных и предметных учебных действий.

Рабочая программа предусматривает следующие формы аттестации школьников:

1. Промежуточная (формирующая) аттестация:

- самостоятельные работы (до 15 минут);
- лабораторно-практические работы (от 20 до 40 минут);
- фронтальные опыты (до 10 минут);
- диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение) – 5 ... 15 минут.

2. Итоговая (констатирующая) аттестация:

- контрольные работы (40 минут);
- устные и комбинированные зачеты (до 40 минут).

Характерные особенности контрольно-измерительных материалов (КИМ) для констатирующей аттестации:

- КИМ составляются на основе кодификатора;
- КИМ составляются в соответствии с обобщенным планом;
- количество заданий в обобщенном плане определяется продолжительностью контрольной работы и временем, отводимым на выполнение одного задания данного типа и уровня сложности по нормативам ГИА;
- тематика заданий охватывает полное содержание изученного учебного материала и содержит элементы остаточных знаний;
- структура КИМ копирует структуру контрольно-измерительных материалов ГИА.

Содержание предмета

Законы взаимодействия и движения тел (23 ч)

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 механическо-го движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. [Искусственные спутники Земли.]1 Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
2. Измерение ускорения свободного падения.

Механические колебания и волны. Звук (12 ч)

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. [Интерференция звука].

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.

Электромагнитное поле (16 ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление 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.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

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

Строение атома и атомного ядра (11 ч)

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

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

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

Строение и эволюция Вселенной (5 ч)

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

Резервное время (3 ч)

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ФИЗИКА – 9 КЛАСС**

(3 часа в неделю)

Перышкин А.В. Физика. кл.: Учебник для общеобразовательных учебных учреждений.– М.: Дрофа, 2019.

№ урока	Название разделов, тем	Домашнее задание	Дата проведения
ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ (34 часа)			
1/1	Материальная точка. Система отсчета	§1. Упр. 1(2,4)	05.09.23г.
2/2	Перемещение.	§2. Упр.2(1, 2)	05.09.23г.
3/3	Определение координаты движущегося тела.	§3. Упр.3(1)	06.09.23г.
4/4	Скорость прямолинейного равномерного движения.	§4 упр 4	12.09.23г.
5/5	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	§4	12.09.23г.
6/6	Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равномерном движении	§4	13.09.23г.
7/7	Средняя скорость	Опорный конспект	19.09.23г.
8/8	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	§5. Упр.5 (2, 3)	19.09.23г.
9/9	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	§6. Упр.6 (2,3)	20.09.23г.
10/10	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	§7. Упр.7(1, 2)	26.09.23г.
11/11	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	§8. Упр.8(1)	26.09.23г.
12/12	Лабораторная работа №1 Исследование, равноускоренного движения без начальной скорости	§8. Упр.8(2)	27.09.23г.
13/13	Решение задач по теме: «Кинематика»	Карточка	03.10.23г
14/14	Графики зависимости кинематических величин от времени при прямолинейном равноускоренном движении	Опорный конспект. Карточка.	03.10.23г
15/15	Решение графических задач по теме «Зависимость кинематических величин от времени при прямолинейном равноускоренном движении»	Карточки.	04.10.23г
16/16	Контрольная работа №1 по теме: «Кинематика»	Формулы кинематики	10.10.23г
17/17	Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира.	§9. Упр.9 (1,3,4)	10.10.23г
18/18	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	§10. Упр.10	11.10.23г
19/19	Второй закон Ньютона.	§11.	17.10.23г

		Упр.11 (2,3)	
20/20	Третий закон Ньютона.	§12. Упр.12 (,3)	17.10.23г
21/21	Свободное падение тел	§13. Упр.13 (2.3)	18.10.23г
22/22	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	§14. Упр.14	24.10.23г
23/23	Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	Карточка	24.10.23г
24/24	Закон всемирного тяготения .	§15. Упр.15(3.4)	25.10.23г
25/25	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	§16. Упр.16(1,2,3,4)	07.11.23г.
26/26	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	§19 §20 Упр.20 (1,2)	07.11.23г.
27/27	Решение задач по кинематике на равноускоренное и равномерное движение, законы Ньютона, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью	§20 Карточка	08.11.23г.
28/28	Искусственные спутники Земли.	§21. Упр.21(1)	14.11.23г.
29/29	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	§22.	14.11.23г.
30/30	Решение задач по теме «. Закон сохранения импульса».	§22. Упр22 (4)	15.11.23г.
31/31	Реактивное движение. Ракеты.	§23 Упр 23(2,4)	21.11.23г.
32/32	Потенциальная и кинетическая энергия. Вывод закона сохранения механической энергии	§25§26 Упр 25(4-6)	21.11.23г.
33/33	Решение задач по теме: «Динамика».	§26 Упр 26 (2-3)	22.11.23г.
34/34	Контрольная работа № 2 по теме «Законы взаимодействия и движения тел».	Формулы динамики	28.11.23г.
МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ. ЗВУК (15 часов)			
35/1	Колебательное движение. Свободные колебания.	§27 Упр.27	28.11.23г.
36/2	Величины, характеризующие колебательное движение	§28 Упр.28(2-3)	29.11.23г.
37/3	Гармонические колебания	§29 Карточка	05.12.23г.
38/4	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити». Правила по ТБ.	§28 Упр 28(4-6)	05.12.23г
39/5	Затухающие колебания. Вынужденные колебания .	§30 Упр 29	06.12.23г
40/6	Резонанс.	§31 Упр 30	12.12.23г
41/7	Распространение колебаний в среде. Волны	§32	12.12.23г
42/8	Длина волны. Скорость распространения волн.	§33 Упр 31(1-3)	13.12.23г
43/9	Источники звука. Звуковые колебания.	§34	19.12.23г
44/10	Высота, тембр и громкость звука.	§35 Упр 33	19.12.23г
45/11	Распространение звука. Звуковые волны	§36 Упр 34(3-4)	20.12.23г

46/12	Отражение звука. Звуковой резонанс.	§37	26.12.23г
47/13	Решение задач по теме «Механические колебания и волны. Звук»	Карточка	26.12.23г
48/14	Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны. Звук»	Основные понятия темы	27.12.23г
49/15	Итоговое занятие по теме «Механические колебания и волны. Звук»	Система СИ	09.01.24г.
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ (25 часов)			
50/1	Магнитное поле и его графическое изображение.	§38(1)	09.01.24г.
51/2	Неоднородное и однородное магнитные поля.	§38(2) Упр 35	10.01.24г.
52/3	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	§39 Упр 36	16.01.24г.
53/4	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	§40 Упр 37	16.01.24г.
54/5	Индукция магнитного поля..	§41 Упр 38	17.01.24г.
55/6	Магнитный поток.	§42 Упр 39	23.01.24г.
56/7	Явление электромагнитной индукции.	§43 Упр 40	23.01.24г.
57/8	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции». Правила по ТБ.	§43	24.01.24г.
58/9	Направление индукционного тока. Правило Ленца	§44 Упр 41	30.01.24г.
59/10	Явление самоиндукции	§45 Упр 42	30.01.24г.
60/11	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	§46 Упр 43	31.01.24г.
61/12	Электромагнитное поле.	§47	06.02.24г.
62/13	Электромагнитные волны	§48	06.02.24г.
63/14	Конденсаторы.	Материалы лекции	07.02.24г.
64/15	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	§49	13.02.24г.
65/16	Принципы радиосвязи и телевидения	§50	13.02.24г.
66/17	Электромагнитная природа света	§52	14.02.24г.
67/18	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	§53 Упр 48(1-3)	20.02.24г.
68/19	Дисперсия света. Цвета тел.	§54(1)	20.02.24г.
69/20	Спектроскоп и спектрограф	§54(2) Упр 49(1,3)	21.02.24г.
70/21	Типы оптических спектров	§55	27.02.24г.
71/22	Лабораторная работа № 5. «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания». Правила по ТБ.	Формулы темы «Электромагнитное поле»	27.02.24г.
72/23	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров	§56	28.02.24г.
73/24	Решение задач по теме: «Электромагнитные явления»	Карточка	05.03.24г.
74/25	Контрольная работа №4 по теме: «Электромагнитное поле».	Основные понятия темы	05.03.24г.
75/1	Радиоактивность.	§57 (1ч)	06.03.24г.
76/2	Модели атомов	§57 (2ч)	12.03.24г.

77/3	Радиоактивные превращения атомных ядер	§58	12.03.24г.
78/4	Экспериментальные методы исследования частиц	§59	13.03.24г.
79/5	Лабораторная работа № 6. «Измерение естественного радиационного фона дозиметром». Правила по ТБ	§58	19.03.24г.
80/6	Открытие протона и нейтрона	§60	19.03.24г.
81/7	Состав атомного ядра. Ядерные силы	§61 Упр 52	20.03.24г.
82/8	Энергия связи. Дефект масс	§62	02.04.24г.
83/9	Решение задач на дефект масс и энергию связи ядра	Карточка	02.04.24г.
84/10	Деление ядер урана. Цепная реакция.	§63	03.04.24г.
85/11	Лабораторная работа № 7. «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	§62 Карточка	09.04.24г.
86/12	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика.	§64	09.04.24г.
87/13	Атомная энергетика..	§65	10.04.24г.
88/14	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	§66 (1ч)	16.04.24г.
89/15	Закон радиоактивного распада.	§66 (1ч)	12.04.24г.
90/16	Термоядерная реакция. Лабораторная работа №8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	§67	17.04.24г.
91/17	Элементарные частицы. Античастицы	Стр289-290 учебника	23.04.24г.
92/18	Решение задач на дефект масс и энергию связи атомных ядер, на закон радиоактивного распада	Карточка	23.04.24г.
93/19	Контрольная работа №5 по теме: «Строение атома и атомного ядра»	Основные понятия темы	24.04.24г.
94/20	Итоговый урок по теме : «Строение атома и атомного ядра»	Формулы темы «Строение атома и атомного ядра»	30.04.24г
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ (5 часов)			
95/1	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	§68	30.04.24г
96/2	Большие планеты Солнечной системы	§69	07.05.24г.
97/3	Малые тела Солнечной системы	§70	07.05.24г.
98/4	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	§71	08.05.24г.
99/5	Строение и эволюция Вселенной	§72	14.05.24г.
Итоговое повторение (3 ч)			
100/	Законы взаимодействия и движения тел	Материалы лекции	14.05.24г.
101/2	Механические колебания и волны	Материалы лекции	15.05.24г.
102/3	Электромагнитное поле	Материалы лекции	21.05.24г.

Структура курса физики 9 класса

Перечень лабораторных работ	
№ п/п	Темы лабораторных работ
1.	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».
2.	Лабораторная работа № 2. «Измерение ускорения свободного падения».
3.	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити».
4.	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции».
5.	Лабораторная работа № 5. «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».
6.	Лабораторная работа № 6. «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».
7.	Лабораторная работа № 7. «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»
8.	Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

Перечень контрольных работ	
№ п/п	Темы контрольных работ
1.	«Законы кинематики»
2.	«Законы взаимодействия и движения тел»
3.	«Механические колебания и волны. Звук.»
4.	«Строение атома и атомного ядра»

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по физике

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- Работа выполнена полностью;
- В логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- В решении нет физических и математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- Допущены одна ошибка или есть два – три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- Допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- Допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

Работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Оценка устных ответов обучающихся по физике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- Полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- Изложил материал грамотным языком, точно используя физическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- Правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- Показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- Продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- Отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- Возможны одна -две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее физическое содержание ответа;
- Допущены один -два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- Допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- Неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике)
- Имелись затруднения или допущены ошибки в определении физической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- Ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- При достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- Не раскрыто основное содержание учебного материала;
- Обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- Допущены ошибки в определении понятий, при использовании физической терминологии, в рисунках, чертежах и графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- Ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Оценка лабораторных работ:

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;
- в отчете правильно и аккуратно выполнял все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
- правильно выполнил анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится в том случае, если были выполнены требования к оценке «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки

Оценка «3» ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка «1» ставится в тех случаях, когда учащийся совсем не выполнил работу.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
91-100%	отлично
76-90%	хорошо
51-75%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

Общая классификация ошибок

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков

Интернет-ресурсы

www.drofa.ru

www.sch2000.ru

www.ege.moipkro.ru

www.fipi.ru

ege.edu.ru

www.mioo.ru

www.1september.ru

www.allmath.ru

www.uztest.ru

<http://schools.techno.ru/tech/index.html>

<http://school-collection.edu.ru/>

<http://archive.1september.ru/fiz>

<http://www.ivanovo.ac.ru/phys>

<http://www.edu.delfa.net/>

<http://www.kursk.ru/win/client/gimn>

<http://www.kursk.ru/>

<http://www.fizika.ru/>

<http://physicomp.lipetsk.ru/>

<http://www.elmagn.chalmers.se/~igor>

experiment.edu.ru/catalog.asp?ob_no12370

<http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>

Лист внесения изменений.

Дата внесения изменений	Содержание	Реквизиты документа (дата, № приказа)	Подпись лица, внесшего запись

Лист экспертизы рабочей программы учебного предмета

Учебный предмет :физика

Составитель программы: учитель физики Рейдер В.Я.

Классы: 9 .

Эксперт:

Дата заполнения: «27 » августа 2023г.

№	Критерии и показатели	Выраженность критерия	Комментарий эксперта
		Есть (+)/Нет (-)	
1. Полнота структурных компонентов рабочей программы (п.1.5 и 1.6 могут быть представлены в пояснительной записке)			
1.1	Титульный лист	+	
1.2	Пояснительная записка	+	
1.3	Тематический поурочный план	+	
1.4	Планируемые образовательные результаты на конец учебного года	+	
1.5	Учебно-методическое обеспечение (УМК) образовательного процесса по предмету	+	
1.6	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса (оборудование для лабораторных, практических, проектных и др. видов работ)	+	
1.7	Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу	+	
2. Качество пояснительной записки			
2.1	Отражает полный перечень нормативных документов (ФГОС, Положение о рабочей программе в ОУ, Федеральный перечень учебников, учебный план ОУ) и материалов (примерная программа по учебному предмету, авторская программа), на основе которых разработана РП	+	
2.2	Содержит информацию о количестве часов, на которое рассчитана РП (в год, в неделю)	+	
2.3	Указаны библиографические ссылки на все используемые документы и материалы, на основе которых составлена РП		
2.4	Отражает обоснование выбора авторской программы	+	
2.5	Цели и задачи изучения предмета	+	

	конкретизируют цели и задачи образовательной деятельности ОУ, описанные в ООП ООО ОУ, составлены с учётом образовательных целей и задач преподавания предмета по ФГОС, авторской программы		
2.6	Наличие убедительного обоснования в случае, если РП содержит отступления от авторской программы		
2.7	Указано количество тематических контрольных работ, которые планирует провести учитель в течение учебного года		
2.8	Отражены сведения о формах, методах, средствах текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся	+	
2.9	Указано число практических (лабораторных и др. видов работ), которые планирует провести учитель в течение учебного года		
2.1 0	Указаны ведущие формы, методы, методики, технологии и т.д. обучения, которые планирует использовать учитель при реализации РП	+	
3. Качество тематического поурочного плана			
3.1	Отражает информацию о продолжительности изучения разделов (тем)	+	
3.2	Отражает информацию о теме каждого урока, включая темы контрольных, практических (лабораторных и др.) работ	+	
3.3	Представлены основные элементы содержания каждого урока	+	
3.4	Отражает планируемые результаты освоения обучающимися раздела (тем)	+	
3.5	Планируемые результаты освоения раздела (темы) представлены в соответствии с требованиями ФГОС ООО	+	
4. Качество описания планируемых образовательных результатов освоения обучающимися предмета на конец учебного года			
4.1	Планируемые результаты соотносятся с целями и задачами изучения предмета в данном классе	+	
4.2	Планируемые результаты представлены в соответствии с требованиями ФГОС ООО (личностные, метапредметные, предметные)	+	
4.3	Личностные и метапредметные результаты конкретизированы через соответствующие универсальные учебные действия	+	
4.4	Личностные и метапредметные результаты, на достижение которых направлена РП, составлены с учетом планируемых результатов программы развития УУД (конкретизируют их с учетом специфики предмета)	+	
4.5	Планируемые результаты отражают уровневый подход к их достижению: «Ученик научится», «Ученик получит возможность научиться»	+	
5. Качество учебно-методического обеспечения образовательного процесса			

5.1	Отражена основная (обязательная) учебная литература для ученика	+	
5.2	Отражена дополнительная учебная литература для ученика	+	
5.3	Библиографические ссылки на указанную литературу даны в соответствии с ГОСТом (алфавитный порядок, выполнены требования библиографического описания разного вида источников)	+	
6. Грамотность оформления РП: соответствие требованиям информационной грамотности			
6.1	Содержание разделов соответствует их назначению	+	
6.2	Текст РП структурирован	+	
6.3	Текст изложен логично, не содержит повторов	+	
6.4	В тексте используются различные способы представления содержания (текст, таблицы, схемы и др.)	+	
6.5	Текст представлен технически грамотно	+	

Выводы эксперта: Программа соответствует авторской программе

