

казённое общеобразовательное учреждение
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Нижеварттовская школа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья № 1»

РАССМОТРЕНО
на методическом объединении
воспитателей дошкольных
групп

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
по УР Кондратенко Е.А.

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора школы
от «31» августа 2023 г. № 450

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету "Физика"
(вариант 1.2. уровня основного общего образования)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат
f381b287681d4a4a058cbe60e0653cd1e56615
Владелец [Елфимова Ольга Васильевна]

Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету «Физика» адресована глухим обучающимся, получающим основное общее образование. Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции развития математического образования в Российской Федерации, на основе планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленных в Федеральной программе воспитания.

Учебная дисциплина «Физика», в основе которой лежит научное знание о наиболее общих законах природы, играет важную роль в личностном и когнитивном развитии глухих обучающихся, позволяя формировать систему знаний об окружающем мире, научное мировоззрение.

В процессе уроков физики глухие обучающиеся знакомятся с разнообразными понятиями, явлениями, учатся вести наблюдения, проводить эксперименты, выдвигать и проверять гипотезы, оперируя при этом тематической и терминологической лексикой, а также оформляя результаты своей деятельности в виде выводов. Это содействует развитию интеллектуальных способностей, словесной речи, обеспечивает прочную основу для успешного освоения программного материала по другим учебным дисциплинам, включая биологию, химию, технологию, географию и др.

Ценностное значение учебного курса «Физика» заключается в том, что он содействует вооружению глухих обучающихся научным методом познания, в соответствии с которым происходит приобретение объективных знаний об окружающем мире (феноменах, явлениях, закономерностях, взаимосвязях и т.п.), а также овладение социальными компетенциями.

Цель учебной заключается в обеспечении овладения глухими обучающимися необходимым (определяемым стандартом) уровнем подготовки в области физики в единстве с развитием словесной речи, неречевых психических процессов и социальных компетенций, включая:

- развитие интереса и стремления к научному изучению природы, 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.

Задачами учебной дисциплины являются следующие:

- содействие овладению знаниями о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- развитие умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- содействие освоению 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;
- содействие освоению приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики;

- развитие способности к анализу и критическому оцениванию информации;
- ознакомление со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки;
- воспитание уважения к деятельности творцов науки и техники, а также отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- формирование основ финансовой грамотности**, предполагающей освоение базовых финансово-экономических понятий, являющихся отражением важнейших сфер финансовых отношений, а также практических умений и компетенций, позволяющих эффективно взаимодействовать с широким кругом финансовых институтов, таких как банки, валютная система, налоговый орган, бизнес, пенсионная система и др.

С целью внедрения Единой модели **профессиональной ориентации** – профориентационного минимума, направленного на ориентацию и профессиональное самоопределение в различных сферах трудовой деятельности обучающихся в учебный курс «Математика» интегрировано профориентационное содержание, направленное на самоопределение обучающегося в соответствии с личным набором качеств, интересов, способности, состояния здоровья и потребности развития общества.

Учебный предмет «Физика» входит в предметную область «Естественно-научные предметы» – наряду с химией и биологией, являясь обязательным.

Учебный предмет «Физика» является общим для обучающихся с нормативным развитием и с нарушениями слуха. Содержание учебного предмета «Физика», представленное в Примерной рабочей программе, соответствует ФГОС ООО. При этом изучение физики по варианту 2.2.2 АООП ООО осуществляется в пролонгированные сроки: с 7 по 10 классы включительно.¹

В процессе уроков физики обучающиеся с нарушенным слухом знакомятся с разнообразными понятиями, явлениями, учатся вести наблюдения, проводить эксперименты, выдвигать и проверять гипотезы, оперируя при этом тематической и терминологической лексикой, а также оформляя результаты своей деятельности в виде выводов. Это содействует развитию интеллектуальных способностей, словесной речи, обеспечивает прочную основу для успешного освоения программного материала по другим учебным дисциплинам, включая биологию, химию, технологию, физическую географию и др. В соответствии со спецификой образовательно-коррекционной работы, реализуемой с учётом характера первичного нарушения и его последствий при патологии слуха, в ходе уроков физики предусматривается использование вербальных инструкций, постановка словесных задач, побуждение обучающихся к рассуждениям вслух, комментированию выполняемых действий (в т.ч. по результатам опытов, экспериментов, наблюдений). Специфические методы основываются на использовании предметно-практической деятельности в учебном процессе, снижение нагрузки на память обучающихся, уменьшение количества терминов и понятий, с учетом индивидуального состояния слуха.

Программа предусматривает использование современных педагогических технологий в обучении школьников с нарушенным слухом физике, включая *компьютерные технологии* по предмету; использование основных видов учебной деятельности обучающихся, при одновременном сохранении коррекционной направленности в обучении, реализуемой через допустимые изменения структурирования содержания, специфические методы, приемы работы.

В процессе уроков физики требуется обеспечивать развитие у обучающихся неречевых психических процессов. В частности, предусматривается руководство вниманием обучающихся через организацию наблюдений в связи с проведением лабораторных экспериментов и организацией иных видов деятельности, предъявлением доступных по структуре и содержанию словесных инструкций.

¹ На изучение физики в 7, 8 и 9 классах выделяется по 2 часа в неделю (68 часов в год), в 10 классе – 3 часа в неделю (102 часа в год).

Тренировка памяти обеспечивается посредством составления схем, анализа содержания таблиц, произведения вычислений и т.п. Развитие мышления и его операций обеспечивается за счёт установления последовательности выполнения тех или иных действий, выявления причинно-следственных связей и др. В образовательно-коррекционной работе следует сделать акцент на развитии у обучающихся словесно-логического мышления, без чего невозможно полноценно рассуждать, делать выводы, осуществлять выдвижение и проверку гипотез. В данной связи программный материал должен излагаться учителем ясно, последовательно, с включением системы аргументов и полным охватом темы.

Следует переформулировать сложные и многоступенчатые инструкции к заданиям, разбивать формулировки на отдельные смысловые части, уточнять недостаточно понятные обучающимся термины с учетом индивидуального состояния слуха обучающихся.

Обучение физики требует учёта следующих **особых образовательных потребностей обучающихся с нарушенным слухом:**

- использование на уроках физики оптимального соотношения устной (устно-дактильной) и письменной речи при раскрытии содержания программных тем курса физики;
- развитие у обучающихся умений использовать устную речь по всему спектру коммуникативных ситуаций при изучении физического материала и выполнения практических заданий (задавать вопросы, договариваться, выражать своё мнение, а также обсуждать, дополнять и уточнять смысл высказываний и др.);
- обеспечение деловой и эмоционально комфортной атмосферы на уроках физики, способствующей качественному образованию и личностному развитию обучающихся, формированию активного сотрудничества в разных видах деятельности, расширению их социального опыта, взаимодействия со взрослым и сверстниками, совершенствованию физической компетентности;
- специальную помощь обучающимся в осмыслении, упорядочивании, дифференциации и речевом опосредовании физических знаний, индивидуального жизненного опыта, впечатлений, наблюдений, действий, воспоминаний;
- условий обучения, обеспечивающих образовательно-коррекционную направленность образовательного процесса на основе коммуникативного, деятельностного и личностно-ориентированного подходов при обязательном создании слухоречевой среды, целенаправленном и систематическом развитии словесной речи (в устной и письменной формах), познавательной деятельности, расширении социальных компетенций обучающихся;
- преодоления ситуативности, фрагментарности и однозначности понимания происходящих природных, экологических, экономических, социальных, геополитических и иных процессов;
- учёт специфики восприятия и переработки информации, овладения учебным материалом при освоении курса физики и оценке достижений обучающихся; исключение формального освоения и накопления физических знаний;
- постановка и реализация на уроках физики целевых установок, направленных на коррекцию отклонений в развитии и профилактику возникновения вторичных отклонений; создание условий для развития у обучающихся инициативы, познавательной активности. В данной связи на уроках физики должны использоваться упражнения, задания, дидактические игры, направленные на развитие у обучающихся умений не только отвечать на вопросы, но и задавать их.

Личностные и метапредметные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся отражены в ФГОС ООО (с изменениями 31 декабря 2015 г. N 1577 п.9.1, п.10.1)

➤ Личностные результаты: способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха.

➤ Метапредметные результаты: владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи.

I. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» 9² КЛАССА.

Глава «Законы взаимодействия» -Продолжение – 8 часов.

Работа силы. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии.

Контрольные работы: Вводная контрольная работа по теме: Электрические явления. Электромагнитные явления. Световые явления; Законы взаимодействия.

Глава «Механические колебания и волны. Звук»-18 часов. Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Величины, характеризующие колебательные движения. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.

Распространение колебаний в среде. Волны. Длина волны. Скорость распространения волн. Сейсмические волны. Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука.

Громкость звука. Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. Отражение звука. Звуковой резонанс. Интерференция звука. Звук в различных средах.

Демонстрации: Свободные колебания груза на нити и на пружине. Запись колебаний пружинного маятника. Резонанс маятника. Модели поперечных и продольных волн. Образование и распространение поперечных и продольных волн. Измерение длины волны на поверхности воды. Источники и приемники звука. Осциллографирование звука. Измерение скорости звука в воздухе.

Лабораторные работы: Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.

Контрольные работы: Механические колебания и волны. Звук.

Глава «Электромагнитное поле» -20 часов. Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление Электромагнитное индукции. Направление индукционного тока. Правила Ленца. Получение переменного электрического тока. Электромагнитное поле. Электромагнитные линии. Получение электромагнитных колебаний. Электромагнитная природа света. Преломление света. Депрессия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами.

Демонстрации: Взаимодействие постоянных магнитов. Действия магнитного поля на проводник с током. Модель электрического двигателя. Модель опыта Резерфорда.

Лабораторные работы: Изучение явления электромагнитной индукции. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания.

Контрольные работы: Электромагнитное поле.

Глава «Световые явления» - 12 часов.

Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Демонстрации: Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале.

Преломление света. Ход лучей в собирающей линзе. Ход лучей в рассеивающей линзе. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата. Модель глаза. Дисперсия белого света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы: Получение изображения при помощи линзы.

Практические работы: Отражение света. Изучение зависимости угла отражения от угла падения света. Изучение свойств изображения в плоском зеркале. Линзы. Оптическая сила линз.

Глава «Строение атома и атомного ядра» -14 часов. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда. Открытие протона. Открытие нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Изотопы. Альфа-и бета-распад. Правило смещения. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция.

Демонстрации: Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

Лабораторные работы: Измерение естественного радиационного фона дозиметром. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Контрольные работы: Строение атома и атомного ядра.

Раздел: Строение и эволюции вселенной-12 часов. Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Большие планеты Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Повторение курса физики- 10 часов.

Тематическое содержание курса физики разработано в соответствии с ФГОС ООО и с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушенным слухом (глухих, слабослышащих, позднооглохших, кохлеарно имплантированных).

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА» 9А² КЛАССА.

Предметные умения

Обучающийся научится:

- ✓ Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- ✓ Понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- ✓ Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ✓ Ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
- ✓ Понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- ✓ Проводить прямые измерения физических величин: радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- ✓ Проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- ✓ Проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

- ✓ Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- ✓ Понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- ✓ Использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.
- ✓ Осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- ✓ Использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- ✓ Сравнить точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- ✓ Самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- ✓ Воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- ✓ Создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Метапредметные результаты:

Личностные:

- ✓ Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
 - ✓ В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.
- Средством достижения этих результатов служит учебный материал – умение определять свое отношение к миру.

Регулятивные:

- ✓ Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
 - ✓ Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.
 - ✓ Составлять план решения проблемы (задачи).
 - ✓ Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала.
- ✓ В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.
- Средством формирования этих действий служит технология оценивания учебных успехов.

Познавательные:

- ✓ Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в несколько шагов.

- ✓ Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации.
- ✓ Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- ✓ Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- ✓ Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- ✓ Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план и сложный план учебно-научного текста.
- ✓ Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал.

Коммуникативные:

- ✓ Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- ✓ Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- ✓ Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога.

Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.

- ✓ Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- ✓ Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9А² КЛАССА С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВО АКАДЕМИЧЕСКИЙ ЧАСОВ ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

№ п/п	Кол-во часов	Дата		Тема урока	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		по плану	по факту		
I четверть- 24 часа. Раздел: Законы взаимодействия и движения тел (продолжение)- 8 часов					
1/1	1			<i>Вводная контрольная работа по теме: Законы взаимодействия и движения тел (1)</i>	Физика.ru (http://www.fizika.ru).
2/2	1			Повторение. Решение задач по кинематике на равноускоренное и равномерное движение, законы Ньютона	Механика (http://mechanics.hl.ru/).
3/3	1			Повторение. Решение задач по кинематике на равноускоренное и равномерное движение, законы Ньютона	http://class-fizika.narod.ru/ (Классная физика)

4/4	1			Повторение. Решение задач по кинематике на равноускоренное и равномерное движение, законы Ньютона	Механика (http://mechanics.hl.ru/).
5/5	1			Повторение. Решение задач по кинематике на равноускоренное и равномерное движение, законы Ньютона	<u>Перемещение</u>
6/6	1			Реактивное движение. Ракеты. Вывод закона сохранения механической энергии	Справочник-тренажер: решение задач по физике (http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD).
7/7	1			Импульс тела. Закон сохранения импульса	Механика (http://mechanics.hl.ru/).
8/8	1			<i>Контрольная работа по теме: Законы взаимодействия и движения тел. (2)</i>	Физика.ru (http://www.fizika.ru).
Раздел: Механические колебания и волны. Звук -18 часов					
9/9	1			Колебательное движение. Свободные колебания	Справочник-тренажер: решение задач по физике (http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD).
10/10	1			Величины, характеризующие, колебательное движение	Анимации физических процессов. http://physics.nad.ru/
11/11	1			Величины, характеризующие, колебательное движение	Живая физика (http://www.curator.ru/e-books/pl6.html)
12/12	1			Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	Справочник-тренажер: решение задач по физике (http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD).
13/13	1			Резонанс.	Механика (http://mechanics.hl.ru/).
14/14	1			Распространение колебаний в среде. Волны	
15/15	1			Длина волны. Скорость распространения волн. Решение задач.	Анимации физических процессов. http://physics.nad.ru/
16/16	1			Длина волны. Скорость распространения волн. Решение задач.	<u>Неравномерное движение</u>
17/17	1			Длина волны. Скорость распространения волн. Решение задач.	http://class-fizika.narod.ru/ (Классная физика)
18/18	1			<i>Лабораторная работа по теме: Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити. (1)</i>	Справочник-тренажер: решение задач по физике (http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD).
19/19	1			Распространение звука. Звуковые волны. Решение задач.	Механика (http://mechanics.hl.ru/).

20/20	1			Распространение звука. Звуковые волны. Решение задач.	http://class-fizika.narod.ru/ (Классная физика) <u>Скорость при равноускоренном движении</u>
21/21	1			Распространение звука. Звуковые волны. Решение задач.	Справочник-тренажер: решение задач по физике (http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD).
22/22	1			Источники звука. Звуковые колебания.	Справочник-тренажер: решение задач по физике (http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD) <u>Скорость при равноускоренном движении</u>
23/23	1			Высота, тембр и громкость звука. Решение задач.	http://class-fizika.narod.ru/ (Классная физика)
24/24	1			Высота, тембр и громкость звука. Решение задач.	Механика (http://mechanics.hl.ru/).
II четверть- 24 часа.					
1/25	1			Высота, тембр и громкость звука. Решение задач.	Механика (http://mechanics.hl.ru/).
2/26	1			<i>Контрольная работа по теме: Механические колебания и волны. (3)</i>	Коллекция опытов http://experiment.edu.ru
Раздел: Электромагнитное поле -20 часов					
3/27	1			Магнитное поле.	Справочник-тренажер: решение задач по физике (http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD).
4/28	1			Направление тока и направление линий его магнитного поля.	Справочник-тренажер: решение задач по физике (http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD).
5/29	1			Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	Коллекция опытов http://experiment.edu.ru
6/30	1			Индукция магнитного поля.	Коллекция опытов http://experiment.edu.ru
7/31	1			Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции.	Анимации физических процессов. http://physics.nad.ru/
8/32	1			<i>Лабораторная работа по теме: Изучение явления электромагнитной индукции. (2)</i>	http://class-fizika.narod.ru/ (Классная физика)
9/33	1			Направление индукционного тока. Правило Ленца.	<u>Свободное падение.</u>
10/34	1			Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	Живая физика (http://www.curator.ru/e-books/pl6.html)
11/35	1			Электромагнитное поле.	Анимации физических процессов.

					http://physics.nad.ru/
12/36	1			Электромагнитные волны.	Физика.ru (http://www.fizika.ru).
13/37	1			Колебательный контур.	Справочник-тренажер: решение задач по физике (http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD).
14/38	1			Получение электромагнитных колебаний.	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/28/7/
15/39	1			Принципы радиосвязи и телевидения.	Справочник-тренажер: решение задач по физике (http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD).
16/40	1			Электромагнитная природа света.	Путеводитель «В мире науки» для школьников (http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/index.htm)
17/41	1			Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	Электронные уроки и тесты: Физика в школе. (CD-диски).
18/42	1			Дисперсия света. Цвета тел.	Анимации физических процессов. http://physics.nad.ru/
19/43	1			Типы оптических спектров.	Живая физика (http://www.curator.ru/e-books/pl6.html)
20/44	1			Происхождение линейчатых спектров	Путеводитель «В мире науки» для школьников (http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/index.htm)
21/45	1			<i>Лабораторная работа по теме: Наблюдение сплошного и линейчатых спектров. (3)</i>	Анимации физических процессов. http://physics.nad.ru/
22/46	1			<i>Контрольная работа за первое полугодие по теме: Механические колебания. Электромагнитное поле. (4)</i>	Интерактивная физика (7-8 класс) (http://vschool.km.ru/education.asp?subj=2).
Раздел: Световые явления-12 часов					
23/47	1			Источники света. Распространение света.	Справочник-тренажер: решение задач по физике (http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD).
24/48	1			Видимое движение светил	Физика.ru (http://www.fizika.ru).
III четверть-29 часов					
1/49	1			Отражение света. Законы отражения света.	Справочник-тренажер: решение задач по физике (http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD)
2/50	1			Линзы. Оптическая сила линзы	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/28/7/
3/51	1			Плоское зеркало	Справочник-тренажер: решение задач по физике

					http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD
4/52	1			Преломление света. Закон преломления света	Справочник-тренажер: решение задач по физике http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD
5/53	1			Линзы. Оптическая сила линзы	Коллекция опытов http://experiment.edu.ru
6/54	1			Изображения, даваемые линзой.	Анимации физических процессов http://physics.nad.ru/
7/55	1			Изображения, даваемые линзой.	Коллекция опытов http://experiment.edu.ru
8/56	1			Изображения, даваемые линзой.	
9/57	1			<i>Лабораторная работа по теме: Получение изображения при помощи линзы. (4)</i>	Физика.ru (http://www.fizika.ru).
10/58	1			Глаз и зрение.	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/28/7/
11/59	1			Глаз и зрение.	
12/60	1			<i>Контрольная работа по теме: Световые явления. (5)</i>	Справочник-тренажер: решение задач по физике http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD).
Раздел: Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер-14 часов					
13/61	1			Радиоактивность. Модели атомов.	Анимации физических процессов. http://physics.nad.ru/ Высота и громкость звука
14/62	1			Радиоактивные превращения атомных ядер.	Коллекция опытов http://experiment.edu.ru Высота и громкость звука
15/63	1			Деление ядер урана. Цепная реакция.	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/28/7/
16/64	1			Экспериментальные методы исследования частиц.	Путеводитель «В мире науки» для школьников (http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/index.htm)
17/65	1			Открытие протона и нейтрона	
18/66	1			Состав атомного ядра. Ядерные силы.	Живая физика (http://www.curator.ru/e-books/pl6.html)
19/67	1			Состав атомного ядра. Ядерные силы.	Интерактивная физика (7-8 класс) (http://vschool.km.ru/education.asp?subj=2).
20/68	1			Энергия связи. Дефект масс.	Живая физика (http://www.curator.ru/e-books/pl6.html)
21/69	1			Энергия связи. Дефект масс.	
22/70	1			Решение задач по теме: Состав атомного ядра. Ядерные силы Энергия связи. Дефект масс.	Справочник-тренажер: решение задач по физике http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD).

23/71	1			Решение задач по теме: Состав атомного ядра. Ядерные силы Энергия связи. Дефект масс.	Коллекция опытов http://experiment.edu.ru
24/72	1			Решение задач по теме: Состав атомного ядра. Ядерные силы Энергия связи. Дефект масс.	Анимации физических процессов. http://physics.nad.ru/
25/73	1			Решение задач по теме: Состав атомного ядра. Ядерные силы Энергия связи. Дефект масс.	<u>Ядерные силы и ядерные реакции</u>
26/74	1			Решение задач по теме: Состав атомного ядра. Ядерные силы Энергия связи. Дефект масс.	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/28/7/
27/75	1			Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика.	<u>Ядерные силы и ядерные реакции</u>
28/76	1			Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика.	<u>Ядерные силы и ядерные реакции</u>
29/77	1			Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	Анимации физических процессов. http://physics.nad.ru/
30/78	1			Термоядерная реакция	ядерные силы и ядерные реакции
1/79	1			<i>Контрольная работа по теме: Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.(6)</i>	Анимации физических процессов. http://physics.nad.ru/
2/80	1			Обобщающий урок по теме: Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер.	http://class-fizika.narod.ru/ (Классная физика)
Раздел: Строение и эволюция вселенной-					
3/81	1			Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	
IV четверть-19 часов.					
4/82	1			Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	Справочник-тренажер: решение задач по физике (http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD).
5/83	1			Большие тела Солнечной системы.	Анимации физических процессов. http://physics.nad.ru/
6/84	1			Большие тела Солнечной системы.	Анимации физических процессов. http://physics.nad.ru/
7/85	1			Малые тела Солнечной системы	Справочник-тренажер: решение задач по физике

					http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD).
8/86	1			Малые тела Солнечной системы	
9/87	1			Строение, изучения и эволюция Солнца и звезд.	Справочник-тренажер: решение задач по физике (http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD).
10/88	1			Строение и эволюция Вселенной.	Анимации физических процессов. http://physics.nad.ru/
11/89	1			<i>Контрольная работа по теме: «Строение и эволюция вселенной» (7)</i>	Картина мира современной физики (http://nrc.edu.ru/est/r2/index.html).
Повторение курса за 9 класс- 10 часов					
12/90	1			Повторение. Решение задач по кинематике на равноускоренное и равномерное движение, законы Ньютона	Картина мира современной физики (http://nrc.edu.ru/est/r2/index.html).
13/91	1			Повторение. Решение задач по кинематике на равноускоренное и равномерное движение, законы Ньютона	
14/92	1			Высота, тембр и громкость звука. Решение задач.	http://class-fizika.narod.ru/ (Классная физика
15/93	1			Высота, тембр и громкость звука. Решение задач.	Коллекция опытов http://experiment.edu.ru
16/94	1			Изображения, даваемые линзой.	Картина мира современной физики (http://nrc.edu.ru/est/r2/index.html).
17/95	1			Изображения, даваемые линзой.	Российская электронная школа https://resh.edu.ru/subject/28/7/
18/96	1			Решение задач по теме: Состав атомного ядра. Ядерные силы Энергия связи. Дефект масс.	Справочник-тренажер: решение задач по физике (http://shat.ee.saog.ac.ru/T-phisD).
19/97	1			Решение задач по теме: Состав атомного ядра. Ядерные силы Энергия связи. Дефект масс.	http://class-fizika.narod.ru/ (Классная физика
20/98	1			<i>Итоговая контрольная работа за курс физики (8)</i>	
21/99	1			Мини проект по теме «Физика в моей жизни»	

Приложение №1.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА 9²КЛАССА.

1.Физика 9 класс, учебник/ А.В.Перышкин, издательство-Москва, Дрофа,2020г

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1.Физика. Поурочные методические рекомендации. 8-9 класс: пособие для учителей общеобразоват, организаций / А. В. Дюндин, Е. В. Кислякова; под ред. Ю. А. Панебратцева. – 2-е изд. — М.: Просвещение, 2017. – 208 с.: ил. – (Сферы 1–11). – ISBN 978-5-09- 045369-1. Данное пособие входит в учебно-методический комплекс «Физика» линии «Сферы». В пособии содержатся поурочные методические рекомендации, разработанные, на основе требований к процессу обучения Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Разработки уроков построены на концептуальных принципах использования в учебном процессе пособий учебнометодического комплекса «Сферы» и современных технологиях обучения.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПО ФИЗИКЕ:

ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ ПО ФИЗИКЕ

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4»- если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил четыре или пять недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов, чем необходимо для оценки «3».

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

ОЦЕНКА ПРАКТИЧЕСКИХ, ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два-три недочёта, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью, и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка «1» ставится, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.

ПЕРЕЧЕНЬ ОШИБОК

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц измерения.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчёты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показание измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочёты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приёмы в вычислении, преобразовании и решении задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

Сроки реализации программы 2023-2024 учебный год.