Приложение к АООП НОО для слабовидящих обучающихся МБОУ «СОШ № 12 г. Горно-Алтайска»)

**Рабочая программа**

по учебному предмету

физика

9 класс

г. Горно-Алтайск

2020 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике составлена в соответствии с требованиями

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

(ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы

(личностным, метапредметным, предметным);. на основе Примерной программы общеобразовательных учреждений по физике для 7-9 классов (авторов Е.М.Гутник А.В.Перышкин. Предметная линия учебников под редакцией А.В. Перышкина «Физика» 9 класс. М., Дрофа–2017г.) и является частью адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования для слабовидящих обучающихся МБОУ «СОШ № 12 г. Горно-Алтайска»)

Рабочая программа ориентирована на учебник (УМК):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Порядковый номер учебника в Федеральном перечне | Автор/авторский коллектив | Наименование учебника | Класс | Издательство учебника | Год издания |
| 1.2.5.1.7.3 | Перышкин А.В., Гутник Е.М. | физика | 9 | ООО "ДРОФА" | 2017 |

Количество часов, отведенных на изучение учебного предмета, курса, в соответствии с индивидуальным учебным планом обучающегося, составляет: всего 68 часа 2 часа в неделю.

Особенности реализации программы:

В соответствии с ИУП сокращены часы на изучение предмета на 1 час в неделю, в связи с чем были внесены изменения в тематическое планирование: укрупнены дидактические единицы (темы уроков), некоторые темы убраны совсем.

**Планируемые результаты**

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение на занятиях по физики направлено на достижение учащейся личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты:**

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

**Метапредметные результаты:**

* овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
* понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных 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 релей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Предметные результаты:**

* знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов. Раскрывающих связь изученных явлений;
* умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, 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, 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.

**Содержание учебного предмета .**

**Законы взаимодействия и движения тел (27 ч)**

Описание движения. Материальная точка как модель тела. Критерии замены тела материальной точкой. Поступательное движение. Система отсчета. Перемещение. Различие между понятиями «путь» и «перемещение». Нахождение координаты тела по его начальной координате и проекции вектора перемещения. Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Закономерности, присущие прямолинейному равноускоренному движению без начальной скорости. Относительность траектории, перемещения, пути, скорости. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Причина смены дня и ночи на Земле (в гелиоцентрической системе).

Причины движения с точки зрения Аристотеля и его последователей. Закон инерции. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Ускорение свободного падения. Падение тел в воздухе и разреженном пространстве. Уменьшение модуля вектора скорости при противоположном направлении векторов начальной скорости и ускорения свободного падения. Невесомость.

Закон всемирного тяготения и условия его применимости. Гравитационная постоянная. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Зависимость ускорения свободного падения от широты места и высоты над Землей. Сила упругости. Закон Гука. Сила трения. Виды трения: трение покоя, трение скольжения, трение качения. Формула для расчета силы трения скольжения. Примеры полезного проявления трения. Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение. Искусственные спутники Земли. Первая космическая скорость.

Импульс тела. Замкнутая система тел. Изменение импульсов тел при их взаимодействии. Закон сохранения импульса. Сущность и примеры реактивного движения. Назначение, конструкция и принцип действия ракеты. Многоступенчатые ракеты. Работа силы. Работа силы тяжести и силы упругости. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упругодеформированного тела. Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии. Закон сохранения механической энергии.

**Механические колебания и волны. Звук (13ч)**

Примеры колебательного движения. Общие черты разнообразных колебаний. Динамика колебаний горизонтального пружинного маятника. Свободные колебания, колебательные системы, маятник. Величины, характеризующие колебательное движение: амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Зависимость периода и частоты маятника от длины его нити. Гармонические колебания.

Превращение механической энергии колебательной системы во внутреннюю. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Частота установившихся вынужденных колебаний. Условия наступления и физическая сущность явления резонанса. Учет резонанса в практике.

Механизм распространения упругих колебаний. Механические волны. Поперечные и продольные упругие волны в твердых, жидких и газообразных средах. Характеристики волн: скорость, длина волны, частота, период колебаний. Связь между этими величинами. Источники звука — тела, колеблющиеся с частотой 16 Гц — 20 кГц. Ультразвук и инфразвук. Эхолокация. Зависимость высоты звука от частоты, а громкости звука — от амплитуды колебаний и некоторых других причин. Тембр звука. Наличие среды — необходимое условие распространения звука. Скорость звука в различных средах. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.

**Электромагнитное поле (13ч)**

Источники магнитного поля. Гипотеза Ампера. Графическое изображение магнитного поля. Линии неоднородного и однородного магнитного поля. Связь направления линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике. Правило буравчика. Правило правой руки для соленоида. Действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Модуль вектора магнитной индукции. Линии магнитной индукции. Зависимость магнитного потока, пронизывающего площадь контура, от площади контура, ориентации плоскости контура по отношению к линиям магнитной индукции и от модуля вектора магнитной индукции магнитного поля. Опыты Фарадея. Причина возникновения индукционного тока. Определение явления электромагнитной индукции. Техническое применение явления. Возникновение индукционного тока в алюминиевом кольце при изменении проходящего сквозь кольцо магнитного потока. Определение направления индукционного тока. Правило Ленца. Электромагнитные волны: скорость, поперечность, длина волны, причина возникновения волн. Получение и регистрация электромагнитных волн. Высокочастотные электромагнитные колебания и волны — необходимые средства для осуществления радиосвязи. Колебательный контур, получение электромагнитных колебаний. Формула Томсона.

**Строение атома и атомного ядра (15 ч)**

Сложный состав радиоактивного излучения, α-, β- и γ-частицы. Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию ос-частиц. Планетарная модель атома. Превращения ядер при радиоактивном распаде на примере ос-распада радия. Обозначение ядер химических элементов. Массовое и зарядовое числа. Закон сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях. Назначение, устройство и принцип действия счетчика Гейгера и камеры Вильсона. Выбивание ос-частицами протонов из ядер атома азота. Наблюдение фотографий образовавшихся в камере Вильсона треков частиц, участвовавших в ядерной реакции. Открытие и свойства нейтрона. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл массового и зарядового чисел. Особенности ядерных сил. Изотопы.

Энергия связи. Внутренняя энергия атомных ядер. Взаимосвязь массы и энергии. Дефект масс. Выделение или поглощение энергии в ядерных реакциях. Деление ядра урана. Выделение энергии. Условия протекания управляемой цепной реакции. Критическая масса. Назначение, устройство, принцип действия ядерного реактора на медленных нейтронах. Преобразование энергии ядер в электрическую энергию. Преимущества и недостатки АЭС перед другими видами электростанций.

Биологическое действие радиации. Физические величины: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Период полураспада радиоактивных веществ. Закон радиоактивного распада. Способы защиты от радиации. Условия протекания и примеры термоядерных реакций.

**Календарно-тематическое планирование**

Предмет физика

Класс 9

УМК **А.В. Перышкина. ФГОС**

Общее количество часов на предмет по учебному плану …68…часа

Из них на:

I четверть 16 часов

II четверть 14 часов

III четверть 20 часов

IV четверть 16 часов

По 2\_\_\_\_часа в неделю. Всего учебных недель \_34\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема уроков** | **Планируемая дата проведения занятий** | Фактическапя дата проведения занятий |
|  | **Законы взаимодействия и движения тел –** 27 **часов** |  |  |
| **1/1** | Материальная точка. Система отсчета. |  |  |
| **2/2** | Путь и перемещение. |  |  |
| **3/3** | Векторы. Действия над векторами. Проекция вектора. |  |  |
| **4/4** | Определение координаты движущегося тела. |  |  |
| **5/5** | Перемещение при равномерном прямолинейном движении. |  |  |
| **6/6** | Прямолинейное равнопеременное  движение. Ускорение. |  |  |
| **7/7** | Скорость при прямолинейном равнопеременном  движении. График скорости. |  |  |
| **8/8** | Перемещение при равнопеременном прямолинейном движении. |  |  |
| **9/9** | Перемещение при равнопеременном прямолинейном движении без начальной скорости. |  |  |
| **10/10** | Л\р: «исследование равноускоренного движения без начальной скорости». |  |  |
| **11/11** | Решение задач: «Прямолинейное равнопеременное движение. Графическое представление движений». |  |  |
| **12/12** | К\р: «Кинематика материальной точки». |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **13/13** | Относительность движения. |  |  |
| **14/14** | Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. |  |  |
| **15/15** | Второй закон Ньютона. |  |  |
| **16/16** | Третий закон Ньютона. |  |  |
| **17/17** | Свободное падение тел. Ускорение свободного падения. |  |  |
| **18/18** | Движение тела брошенного вертикально. |  |  |
| **19/19** | Л\р: «Исследование свободного падения тел». |  |  |
| **20/20** | Закон всемирного тяготения. |  |  |
| **21/21** | Ускорение свободного падения на Земле и на других планетах. |  |  |
| **22/22** | Криволинейное движение. Движение тел по окружности с постоянной по модулю скоростью. |  |  |
| **23/23** | Решение задач: «Движение с постоянной по модулю скоростью по окружности». |  |  |
| **24/24** | Искусственные спутники Земли |  |  |
| **25/25** | Импульс тела. Закон сохранения импульса. |  |  |
| **26/26** | Реактивное движение. Ракеты. |  |  |
| **27/27** | Зачёт по теме: «Механика». |  |  |

# ****Механические колебания и волны. Звук - 13 часов**.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **28/1** | Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник. |  |  |
| **29/2** | Величины характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания. |  |  |
| **30/3** | Л/р: «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины» |  |  |
| **31/4** | Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. |  |  |
| **32/5** | Вынужденные колебания. Резонанс |  |  |
| **33/6** | К/р: «Механические колебания». |  |  |
| **34/7** | Распространение колебаний в среде. Продольные и поперечные  волны. |  |  |
| **35/8** | Длина волны. Скорость распространения волны. |  |  |
| **36/9** | Источники звука. Звуковые колебания. |  |  |
| **37/10** | Высота и тембр звука. Громкость звука. |  |  |
| **38/11** | Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. |  |  |
| **39/12** | Отражение звука. Эхо. |  |  |
| **40/13** | К/р.: «Механические колебания и волны». |  |  |

# ****Электромагнитное поле -**** 13 часов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **41/1** | Магнитное поле и его графическое изображение. Однородное и неоднородное магнитное поле. |  |  |
| **42/2** | Магнитные силовые линии электрического тока. Вектор магнитной индукции. |  |  |
| **43/3** | Сила Ампера. Правило левой руки. Сила Лоренца. |  |  |
| **44/4** | Решение задач. |  |  |
| **45/5** | С\р: «Силовые линии магнитного поля. Закон Ампера». |  |  |
| **46/6** | Магнитный поток. |  |  |
| **47/7** | Явление электромагнитной индукции. |  |  |
| **48/8** | Л/р.: «Изучение явления электромагнитной индукции». |  |  |
| **49/9** | Получение переменного электрического тока. |  |  |
| **50/10** | Электромагнитное поле. |  |  |
| **51/11** | Электромагнитные волны. |  |  |
| **52/12** | Электромагнитная природа света. |  |  |
| **53/13** | Зачет по теме: «Электромагнитное поле». |  |  |
| **Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер: 15 часов** | | | |
| **54/1** | Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. |  |  |
| **55/2** | Модели атомов. Опыт Резерфорда. |  |  |
| **56/3** | Радиоактивные превращения атомных ядер. |  |  |
| **57/4** | Экспериментальные методы исследования частиц. |  |  |
| **58/5** | Открытие протона. Открытие нейтрона. |  |  |
| **59/6** | Состав атомного ядра. Массовое и зарядовое числа. Ядерные силы. |  |  |
| **60/7** | Энергия связи. Дефект масс. |  |  |
| **61/8** | Решение задач: «Энергия связи. Дефект масс». |  |  |
| **62/9** | Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция. |  |  |
| **63/10** | Ядерный реактор. Атомная энергетика. |  |  |
| **64/11** | Биологическое действие радиации. |  |  |
| **65/12** | Изотопы. |  |  |
| **66/13** | Термоядерный синтез. |  |  |
| **67/14** | Повторительно-обобщающий урок. |  |  |
| **68/15** | К\р: «Строение атома и атомного ядра». |  |  |

**ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата урока | Тема урока | Причина изменений в программе | Способ корректировки |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |