

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Всехсвятское
Белохолуницкого района Кировской области

Приложение к ООП ООО на 2023-
2024 учебный год, утвержденной
приказом директора школы
№ ____ от __.__.2023 г.

Рабочая программа
по физике
9 класс

Автор составитель
Худяков А.Н.
Учитель химии

Всехсвятское 2023

Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике для 9 класса составлена в соответствии со следующим нормативно-правовым обеспечением:

1. Федеральным государственным стандартом основного общего образования, утверждённым приказом Министерства образования РФ от 06.10.2009, №373.

2. Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы» (В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурышева, В. Е. Фрадкин, М., «Просвещение», 2013 г.) и авторской программы основного общего образования по физике для 7-9 классов: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин Физика. 7-9 классы. (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл./ сост. В.А.Коровин, В.А.Орлов. – М.: Дрофа, 2014.);

3. Основной образовательной программой основного общего образования МКОУ СОШ с. Всехсвятское на 2020-2021 учебный год.

4. Учебным планом МКОУ СОШ с. Всехсвятское.

5. Приказом Министерства образования РФ «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных к использованию в образовательном процессе) в общеобразовательных учреждениях, имеющих государственную аккредитацию на 2019-2020 учебный год».

Рабочая программа ориентирована на учебники

1. Учебник «Физика. 9 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 5-е издание - М.: Дрофа, 2016

2. Сборник задач по физике 7-9кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011

3. Методическое пособие для учителя: Физика. 7-9 классы. Тематическое планирование А.В.Перышкин. –М.: Просвещение.

Общая характеристика курса

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются, методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений, представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем учебного предмета, определяет набор практических работ, необходимых для формирования ключевых компетенций учащихся.

В **задачи** обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них навыков самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов.

В результате освоения содержания основного общего образования учащийся получает возможность совершенствовать и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности.

Планируемые результаты изучения курса физики 9 класса.

Личностными результатами обучения физике в 9 классе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии 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 9 классе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов 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 и 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, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в 9 классе являются:

- знание 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 погрешности 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 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ООС (ПРЕДМЕТ: ФИЗИКА)

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле),

движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

Содержание учебного предмета

1. Законы взаимодействия и движения тел (34 часа)

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 движениях. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Лабораторные работы.

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

2. Механические колебания и волны. Звук. (16 часов)

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. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Лабораторная работа.

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

3. Электромагнитное поле (24 часа)

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.

Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Лабораторные работы.

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

4. Строение атома и атомного ядра (19 часов)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа -, бета -, гамма-излучения. опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения. 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.

Лабораторные работы.

6. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
7. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографии.

5.Строение и эволюция Вселенной (9 часов)

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

Тематическое планирование по физике в 9 классе

| № | Раздел | Уроки | Контрольные работы | Лабораторные работы |
|---------------|--|------------|--------------------|---------------------|
| 1 | Законы взаимодействия и движения тел | 34 | 2 | 2 |
| 2 | Механические колебания и волны. Звук | 16 | 1 | 1 |
| 3 | Электромагнитное поле | 24 | 1 | 2 |
| 4 | Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер | 19 | 1 | 2 |
| 5 | Строение и эволюция Вселенной | 9 | - | - |
| Всего: | | 102 | 5 | 7 |

Поурочное планирование

| Раздел | № урока | Тема урока |
|---------------------------------------|---------|---|
| Законы взаимодействия и движения тел. | 1 | Инструктаж по технике безопасности. Материальная точка. Система отчета. |
| | 2 | Перемещение. Определение координаты движущегося тела. |
| | 3 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. |
| | 4 | Графическое представление движения. |
| | 5 | Решение задач по теме «Графическое представление движения». |
| | 6 | Равноускоренное движение. Ускорение. |
| | 7 | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. |
| | 8 | Перемещение при равноускоренном движении. |
| | 9 | <i>Л./р. № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».</i> |
| | 10 | Решение задач по теме «Равноускоренное движение». |
| | 11 | Относительность движения. |
| | 12 | Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона. |
| | 13 | Второй закон Ньютона. |
| | 14 | Решение задач по теме «Второй закон Ньютона». |
| | 15 | Третий закон Ньютона. |
| | 16 | Решение задач на законы Ньютона. |
| | 17 | Контрольная работа №1 «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона». |
| | 18 | Свободное падение. Ускорение свободного падения. Невесомость. |
| | 19 | <i>Л./р. № 2 «Измерение ускорения свободного падения».</i> |
| | 20 | Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения». |
| | 21 | Закон Всемирного тяготения. |
| | 22 | Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения». |
| | 23 | Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. |
| | 24 | Прямолинейное и криволинейное движение. |
| | 25 | Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. |
| | 26 | Искусственные спутники Земли. |
| | 27 | Решение задач по теме «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью». |
| | 28 | Импульс тела. Импульс силы. |
| | 29 | Закон сохранения импульса тела. |
| | 30 | Реактивное движение. |
| | 31 | Решение задач по теме «Закон сохранения импульса». |
| | 32 | Закон сохранения энергии. |
| | 33 | Решение задач на «Закон сохранения энергии». |
| | 34 | Контрольная работа №2 «Законы сохранения». |
| Механические колебания и волны. Звук. | 35 | Колебательное движение. Свободные колебания. |
| | 36 | Величины, характеризующие колебательное движение. |
| | 37 | <i>Л./р. № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».</i> |
| | 38 | Гармонические колебания. |
| | 39 | Затухающие колебания. Вынужденные колебания. |
| | 40 | Резонанс. |
| | 41 | Распространение колебаний в среде. Волны. |

| | | |
|---|----|--|
| | 42 | Длина волны. Скорость распространения волн. |
| | 43 | Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн». |
| | 44 | Источники звука. Звуковые колебания. |
| | 45 | Высота, тембр и громкость звука. |
| | 46 | Распространение звука. Звуковые волны. |
| | 47 | Отражение звука. Звуковой резонанс. |
| | 48 | Интерференция звука. |
| | 49 | Решение задач по теме «Механические колебания и волны». |
| | 50 | Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны». |
| Электромагнитное поле. | 51 | Магнитное поле. |
| | 52 | Направление тока и направление линий его магнитного поля. |
| | 53 | Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. |
| | 54 | Решение задач на применение «Правил левой и правой руки». |
| | 55 | Магнитная индукция. |
| | 56 | Магнитный поток. |
| | 57 | Явление электромагнитной индукции |
| | 58 | Л./р. № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции». |
| | 59 | Направление индукционного тока. Правило Ленца. |
| | 60 | Явление самоиндукции. |
| | 61 | Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. |
| | 62 | Решение задач по теме «Трансформатор». |
| | 63 | Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. |
| | 64 | Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. |
| | 65 | Принципы радиосвязи и телевидения. |
| | 66 | Электромагнитная природа света. Интерференция света. |
| | 67 | Преломление света. Физический смысл показателя преломления. |
| | 68 | Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф. |
| | 69 | Решение задач по теме «Электромагнитное поле». |
| | 70 | Решение задач по теме «Электромагнитное поле». |
| | 71 | Типы спектров. Спектральный анализ. |
| | 72 | Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле». |
| | 73 | Л./р. № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров». |
| | 74 | Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. |
| Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер. | 75 | Радиоактивность. Модели атомов. |
| | 76 | Радиоактивные превращения атомных ядер. |
| | 77 | Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер». |
| | 78 | Экспериментальные методы исследования частиц. |
| | 79 | Открытие протона и нейтрона. |
| | 80 | Состав атомного ядра. Ядерные силы. |
| | 81 | Энергия связи. Дефект масс. |
| | 82 | Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс». |
| | 83 | Деление ядер урана. Цепная реакция. |
| | 84 | Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. |
| | 85 | Атомная энергетика. |
| | 86 | Биологическое действие радиации. |
| | 87 | Закон радиоактивного распада. |

| | | |
|--------------------------------|-----|--|
| | 88 | Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада». |
| | 89 | Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада». |
| | 90 | Контр. работа №5 «Строение атома и атомного ядра». |
| | 91 | Термоядерная реакция. |
| | 92 | <i>Л./р. № 6 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков»</i> |
| | 93 | <i>Л./р. № 7 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».</i> |
| Строение и эволюция Вселенной. | 94 | Состав, строение и происхождение Солнечной системы. |
| | 95 | Большие планеты Солнечной системы. |
| | 96 | Малые тела Солнечной системы. |
| | 97 | Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд. |
| | 98 | Строение и эволюция Вселенной. |
| | 99 | Повторение. |
| | 100 | Повторение. |
| | 101 | Повторение. |
| | 102 | Повторение. |