Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Хоронхойская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Кушнарева Г.Ф./  Протокол № 1  от «26» 08. 2023 г. | «Согласовано»  заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_Жанаева Т. З./  30.08.2023 г. | «Утверждаю»  Директор   \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Красикова Н. Г./ Приказ №1  от «01» сентября 2023 г. |

Рабочая программа

Физика

8 класс

учитель физики

Колодина Наталья Анатольевна

первая квалификационная категория

Хоронхой

2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа «Физика» 8 класс составлена в соответствии со следующим нормативно-правовым обеспечением:

1. Федеральный Закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 г «Об образовании в Российской Федерации».
2. Закон Республики Бурятия от 13.12.2013г. № 240 –V «Об образовании в Республике Бурятия».
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 №1577).
4. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», утвержденный приказом Министерства просвещения Российской федерации от 20.05.2020 № 254 (с изм. от 23.12.2020 № 766).
5. Примерная программа 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.);).
6. Приказ Министерства просвещения РФ 11 декабря 2020 г. № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся».
7. Концепции единого учебно-методического комплекса по физике.
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно - эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
9. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации 22.03.2021 № 115.

Программа составлена с учетом рабочей программы воспитания школы и включает мероприятия воспитывающего и познавательного характера.

Цель обучения физике  - получение знаний о физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира. Овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений; оценивать достоверность естественнонаучной информации.

Задачи:

* развитие дифференциации обучения;
* знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
* формирование позитивной мотивации обучающихся к учебной деятельности;
* приобретение обучающимися знаний о физических величинах, характеризующих эти явления;
* формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни
* понимание возрастающей роли науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращение науки в непосредственную производительную силу общества;
* развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
* воспитание убеждённости в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта и др.;
* овладение обучающимися умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений;
* применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Рабочая программа разработана к УМК:

1. Учебник «Физика. 8 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 5-е издание - М.: Дрофа, 2016
2. Сборник задач по физике 7-9кл. В.И. Лукашик - М.: Просвещение, 2007
3. Методическое пособие для учителя: Физика. 7-9 классы. Тематическое планирование А. В. Перышкин. –М.: Просвещение.

Согласно учебному плану школы, календарным учебным графиком на 2022 – 2023 учебный год по физике в 7 классе отводится – 68 часов (2 часа в неделю), 5 контрольных работы, 9 лабораторных работ.

Срок реализации рабочей программы 1 год.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные:

• 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 личностноориентированного подхода;

• формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные:

• овладевать навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

• понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладевать универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

• формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять 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;

• приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

• развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

• осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;

• формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные:

• формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрений как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

• формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;

• приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;

• понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;

• осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

• овладевать 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;

• развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

• формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

В результате изучения физики в основной школе ученик научится:

• 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;

• сравнивать 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.

1. Содержание учебного предмета
2. Тепловые явления

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия.  
Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива.

 Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

*Демонстрации.*

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения.  
Сравнение удельных  теплоемкостей различных веществ.

*Лабораторные работы и опыты.*

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

         2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

2) Изменение агрегатных состояний вещества.

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления.               
Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр.

Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.

Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений.  
Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

*Демонстрации.*

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

*Лабораторная работа.*

4. Измерение относительной влажности воздуха.

       3) Электрические явления.

 Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

 Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр.

 Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление.Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником

с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

*Демонстрации.*

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

*Лабораторные работы.*

5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

7. Регулирование силы тока реостатом.

8. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.

9. Измерение работы и мощности электрического тока.

      4) Электромагнитные явления.

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

*Демонстрации.*

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

*Лабораторные работы.*

10. Сборка электромагнита и испытание его действия.

11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

5) Световые явления.

 Источники света. Прямолинейное распространение света.

 Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света.

Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. 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 и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.

*Лабораторные работы.*

      12. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.

      13. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.

14. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.  
Итоговое повторение.

3. Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела, темы | Всего часов | Контрольные работы (количество часов) | Лабораторные работы (количество часов) |
| 1. | Тепловые явления | 27 | 2 | 3 |
| 2. | Электрические явления | 29 | 2 | 5 |
| 3. | Электромагнитные явления | 5 | 1 | - |
| 4. | Световые явления | 9 | 1 | 1 |
| Итого: | | 70 | 6 | 9 |

Мероприятия воспитывающего и познавательного характера

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Количество часов |
| 1 | 3 сентября День солидарности в борьбе с терроризмом | 1 |
| 2 | 11 ноября День энергосбережения. | 1 |
| 3 | 8 февраля День российской науки | 1 |
| 4 | 6 марта Международный день детского телевидения и радиовещания | 1 |
| 5 | 12 апреля День космонавтики. Гагаринский урок «Космос - это мы» | 1 |

Календарно-тематический план

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | | Наименование раздела, темы | Количество часов | Дата | |
| план | факт |
| *ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (27 ч)* | | | | | |
| 1  I четв. | | Первичный инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура. | 1 | 06.09 |  |
| 2 | | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.  ВР: 3 сентября День солидарности в борьбе с терроризмом | 1 | 08.09 |  |
| 3 | | Диагностическая работа | 1 | 13.09 |  |
| 4 | | Виды теплопередачи. Теплопроводность. | 1 | 15.09 |  |
| 5 | | Конвекция. | 1 | 20.09 |  |
| 6 | | Излучение Сравнение различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике | 1 | 22.09 |  |
| 7 | | Количество теплоты.  Удельная теплоёмкость. | 1 | 27.09 |  |
| 8 | | Л\р. № 1: «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | 1 | 29.09 |  |
| 9 | | Расчёт количества теплоты при нагревании и охлаждении тела. | 1 | 04.10 |  |
| 10 | | Л\р. № 2: «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» | 1 | 06.10 |  |
| 11 | | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания | 1 | 11.10 |  |
| 12 | | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах | 1 | 13.10 |  |
| 13 | | Решение задач по темам § 7 – 10 | 1 | 18.10 |  |
| 14 | | Контрольная работа № 1: «Тепловые явления» | 1 | 20.10 |  |
| 15 | | Агрегатные состояния вещества. | 1 | 25.10 |  |
| 16 | | Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания. | 1 | 27.10 |  |
| 17 | | Удельная теплота плавления. | 1 | 08.11 |  |
| 18 | | Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении её при конденсации. | 1 | 10.11 |  |
| 19 | | Решение задач по темам параграфов 14-15  ВР: 11 ноября День энергосбережения. | 1 | 15.11 |  |
| 20 | | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. | 1 | 17.11 |  |
| 21 | | Влажность воздуха и способы её измерения. | 1 | 22.11 |  |
| 22 | | Работа газа и пара при расширении. | 1 | 24.11 |  |
| 23 | | Решение задач | 1 | 29.11 |  |
| 24 | | Двигатель внутреннего сгорания. | 1 | 01.12 |  |
| 25 | | Паровая турбина. КПД теплового двигателя | 1 | 06.12 |  |
| 26 | | Решение задач по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества». | 1 | 08.12 |  |
| 27 | | Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний». | 1 | 13.12 |  |
| *ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (29 ч)* | | | | | |
| 28 | Электризация. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. | | 1 | 15.12 |  |
| 29 | Электроскоп. Проводники и диэлектрики. | | 1 | 20.12 |  |
| 30 | Электрическое поле. Делимость электрического заряда. | | 1 | 22.12 |  |
| 31 | Строение атома. | | 1 | 27.12 |  |
| 32 | Объяснение электрических явлений. | | 1 | 12.01 |  |
| 33 | Электрический ток. Источники тока. | | 1 | 17.01 |  |
| 34 | Электрическая цепь и её составные части. | | 1 | 19.01 |  |
| 35 | Электрический ток в металлах. Направление тока. Действия тока. | | 1 | 24.01 |  |
| 36 | Сила тока. Амперметр. | | 1 | 26.01 |  |
| 37 | Л\р. № 4: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее участках». | | 1 | 31.01 |  |
| 38 | Электрическое напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения. | | 1 | 02.02 |  |
| 39 | Л\р. № 5: «Измерение напряжения на различных участках цепи». | | 1 | 07.02 |  |
| 40 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.  ВР: 8 февраля День российской науки | | 1 | 09.02 |  |
| 41 | Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления. | | 1 | 14.02 |  |
| 42 | Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. | | 1 | 16.02 |  |
| 43 | Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения | | 1 | 22.02 |  |
| 44 | Реостаты. *Л\р. № 6: «Регулирование силы тока реостатом».* | | 1 | 23.02 |  |
| 45 | *Л\р. № 7: «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».* | | 1 | 27.02 |  |
| 46 | Контрольная работа № 3: «Электрический ток. Закон Ома». | | 1 | 28.02 |  |
| 47 | Последовательное соединение проводников.  Параллельное соединение проводников. | | 1 |  |  |
| 48 | Работа электрического тока. | | 1 | 02.03 |  |
| 49 | Решение задач по темам § 48 – 50, 52. | | 1 | 07.03 |  |
| 50 | Мощность электрического тока.  ВР: 6 марта Международный день детского телевидения и радиовещания | | 1 | 09.03 |  |
| 51 | *Л\р. № 8: «Измерение мощности при помощи амперметра и вольтметра»* | | 1 | 14.03 |  |
| 52 | Закон Джоуля - Ленца. | | 1 | 16.03 |  |
| 53 | Короткое замыкание предохранители. Лампа накаливания. | | 1 | 21.03 |  |
| 54 | Повторение материала темы «Электрические явления». | | 1 | 23.03 |  |
| 55 | Подготовка к контрольной работе | | 1 | 04.04 |  |
| 56 | Контрольная работа № 4: «Электрические явления». | | 1 | 06.04 |  |
| *ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 ч)* | | | | | |
| 57 | | Магнитное поле. Магнитные силовые линии. Магнитное поле прямого тока. | 1 | 11.04 |  |
| 58 | | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Применение электромагнитов.  ВР: 12 апреля День космонавтики. Гагаринский урок «Космос - это мы» | 1 | 13.04 |  |
| 59 | | Постоянные магниты.  Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | 1 | 18.04 |  |
| 60 | | Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. | 1 | 20.04 |  |
| 61 | | Контрольная работа № 5: «Электромагнитные явления». | 1 | 25.04 |  |
| *СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ. (9 ч)* | | | | | |
| 62 | | Источники света. Распространение света. | 1 | 27.04 |  |
| 63 | | Отражение света.  Закон отражения света. | 1 | 02.05 |  |
| 64 | | Плоское зеркало.  Преломление света. | 1 | 04.05 |  |
| 65 | | Линзы. Оптическая сила линзы. | 1 | 11.05 |  |
| 66 | | Изображения, даваемые линзой.  Глаз и зрение. | 1 | 16.05 |  |
| 67. | | *Л\р. № 9: «Получение изображения при помощи линзы»* | 1 | 18.05 |  |
| 68 | | Решение задач по § 66 – 70. | 1 | 23.05 |  |
| 69 | | Контрольная работа №6: «Световые явления». | 1 | 25.05 |  |
| 70 | | Анализ контрольной работы. Обзорное повторение курса  физики за 8 класс. | 1 | 30.05 |  |
| *Итого:* | | | *68* |  | | |