Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Новозыряновская средняя общеобразовательная школа

имени Героя Советского Союза Алексея Николаевича Калинина»

Гоношихинская СОШ

Заринского района Алтайского края

|  |  |
| --- | --- |
| Принято | Утверждено директором школы |
| педагогическим советом |  |
| Протокол № 1 от 29.08.22 г. | Приказ директора № 53г от 29.08.22 г. |

Рабочая программа

по учебному предмету

«Физика»

8 класс

основное общее образование

на 2022 – 2023 учебный год

Составитель: Жихарева Е.Н

2022 год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО);

Приказ МОиН РФ от 31 декабря 2015 г № 1577 «О внесении изменений в ФГОС основного общего образования»;

СанПиН2.4.2.2821-10«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях»;

Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «Новозыряновская с.о.ш.»

Положение о рабочих программах МКОУ «Новозыряновская с.о.ш.»

Рабочие программы. Физика. 7—9 классы: учебно-методическое пособие / сост. Е.Н. Тихонова. — М.«Дрофа», 2015.

Программа основного общего образования по физике. 7-9 классы, А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 70 часов для обязательного изучения учебного предмета «Физика», из расчета 2-х учебных часов в неделю.

Содержание программы

Тепловые явления

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Сгорание топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Электрические явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Электромагнитные явления

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Световые явления

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование раздела** | **Количество**  **часов** | **В том числе**  **контрольных работ/ зачетов** | **В том числе**  **лабораторных работ** |
| Тепловые явления | 23 | 2/ 1 | 3 |
| Электрические явления | 28 | 1/ 1 | 5 |
| Электромагнитные явления | 6 | -/ 1 | 2 |
| Световые явления | 11 | 1/ 1 | 1 |
| **ИТОГО:** | **68** | **4/ 4** | **11** |

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

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

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

* овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
* понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
* развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
* формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

* 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;
* 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 с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
* 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;
* умения применять теоретические знания на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
* умения и навыки применения полученных знаний для объединения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
* формирования убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, 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.

Частными предметными результатами изучения курса физики в 8 классе являются:

* понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы;
* умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;
* владение экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества;
* понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании;
* понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;
* овладение способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;
* понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока;
* умение измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;
* владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;
* понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;
* понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;
* владение способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;
* понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;
* владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;
* понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;
* умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
* владение экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;
* понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;
* различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;
* умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

Тематическое планирование

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | № урока, тема | Коли-чество часов |
| 1 | Тепловое движение. Температура Внутренняя энергия | 1 |
| 2 | Способы изменения внутренней энергии | 1 |
| 3 | Теплопроводность | 1 |
| 4 | Конвекция. Излучение |  |
| 5 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты | 1 |
| 6 | Удельная теплоемкость | 1 |
| 7 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении | 1 |
| 8 | Лабораторная работа 1. «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | 1 |
| 9 | Лабораторная работа 2. «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» | 1 |
| 10 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива | 1 |
| 11 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах | 1 |
| 12 | Контрольная работа 1 на теме: «Тепловые явления» | 1 |
| 13 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. | 1 |
| 14 | График плавления и отвердевания кристаллических тел Удельная теплота плавления | 1 |
| 15 | Решение задач на теме : «Плавление и отвердевание» | 1 |
| 16 | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара | 1 |
| 17 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации | 1 |
| 18 | Решение задач | 1 |
| 19 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.  Лабораторная работа 3. «Измерение относительной влажности воздуха» | 1 |
| 20 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания | 1 |
| 21 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя | 1 |
| 22 | Контрольная работа 2 на теме «Агрегатные состояния вещества» | 1 |
| 23 | Зачет 1 по теме «Тепловые явления» | 1 |
| 24 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел | 1 |
| 25 | Электроскоп. Электрическое поле | 1 |
| 26 | Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов |  |
| 27 | Объяснение электрических явлений | 1 |
| 28 | Проводники, полупроводники и непроводники электричества | 1 |
| 29 | Электрический ток. Источники электрического тока | 1 |
| 30 | Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах | 1 |
| 31 | Действия электрического тока. Направление электрического тока | 1 |
| 32 | Сила тока. Единицы силы тока | 1 |
| 33 | Амперметр. Измерение силы тока . Лабораторная работа 4.  «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках» | 1 |
| 34 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. | 1 |
| 35 | Вольтметр. Измерение напряжения Зависимость силы тока от напряжения | 1 |
| 36 | . Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа 5. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | 1 |
| 37 | Закон Ома для участка цепи. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление | 1 |
| 38 | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Реостаты. Лабораторная работа 6. «Регулирование силы тока реостатом | 1 |
| 39 | Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. | 1 |
| 40 | Реостаты. Лабораторная работа 6. «Регулирование силы тока реостатом | 1 |
| 41 | Лабораторная работа 7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра | 1 |
| 42 | Последовательное соединение проводников | 1 |
| 43 | Параллельное соединение проводников | 1 |
| 44 | Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное, параллельное и смешанное соединения проводников | 1 |
| 45 | Контрольная работа по теме: «Сила тока, напряжение, сопротивление» | 1 |
| 46 | Работа и мощность электрического тока | 1 |
| 47 | Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа 8.Измерение мощности и работы тока в электрической лампочке | 1 |
| 48 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца | 1 |
| 49 | Конденсатор | 1 |
| 50 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители | 1 |
| 51 | Контрольная работа по темам: «Работа и мощность электрического тока», закон Джоуля-Ленца» | 1 |
| 52 | Зачет 2 по теме: «Электрические явления» | 1 |
| 53 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии | 1 |
| 54 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа 9. Сборка электромагнита и испытание его действия | 1 |
| 55 | Постоянные магниты. Магнитное поле магнитов. Магнитное поле Земли | 1 |
| 56 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель  Лабораторная работа 10. Изучение электрического двигателя постоянного тока. | 1 |
| 57 | Контрольная работа «Электромагнитные явления» | 1 |
| 58 | Источники света. Распространение света | 1 |
| 59 | Видимое движение светил | 1 |
| 60 | Отражение света. Законы отражения света | 1 |
| 61 | Плоское зеркало | 1 |
| 62 | Преломление света. Закон преломления света. | 1 |
| 63 | Линзы. Оптическая сила линзы | 1 |
| 64 | Изображения, даваемые линзой | 1 |
| 65 | Лабораторная работа 11. Получение изображения при помощи линзы | 1 |
| 66 | Решение задач .Построение изображения при помощи линзы | 1 |
| 67 | Глаз и зрение | 1 |
| 68 | Повторение. Решение задач |  |
| 69 | Итоговая контрольная работа. | 1 |
| 70 | Обобщение |  |