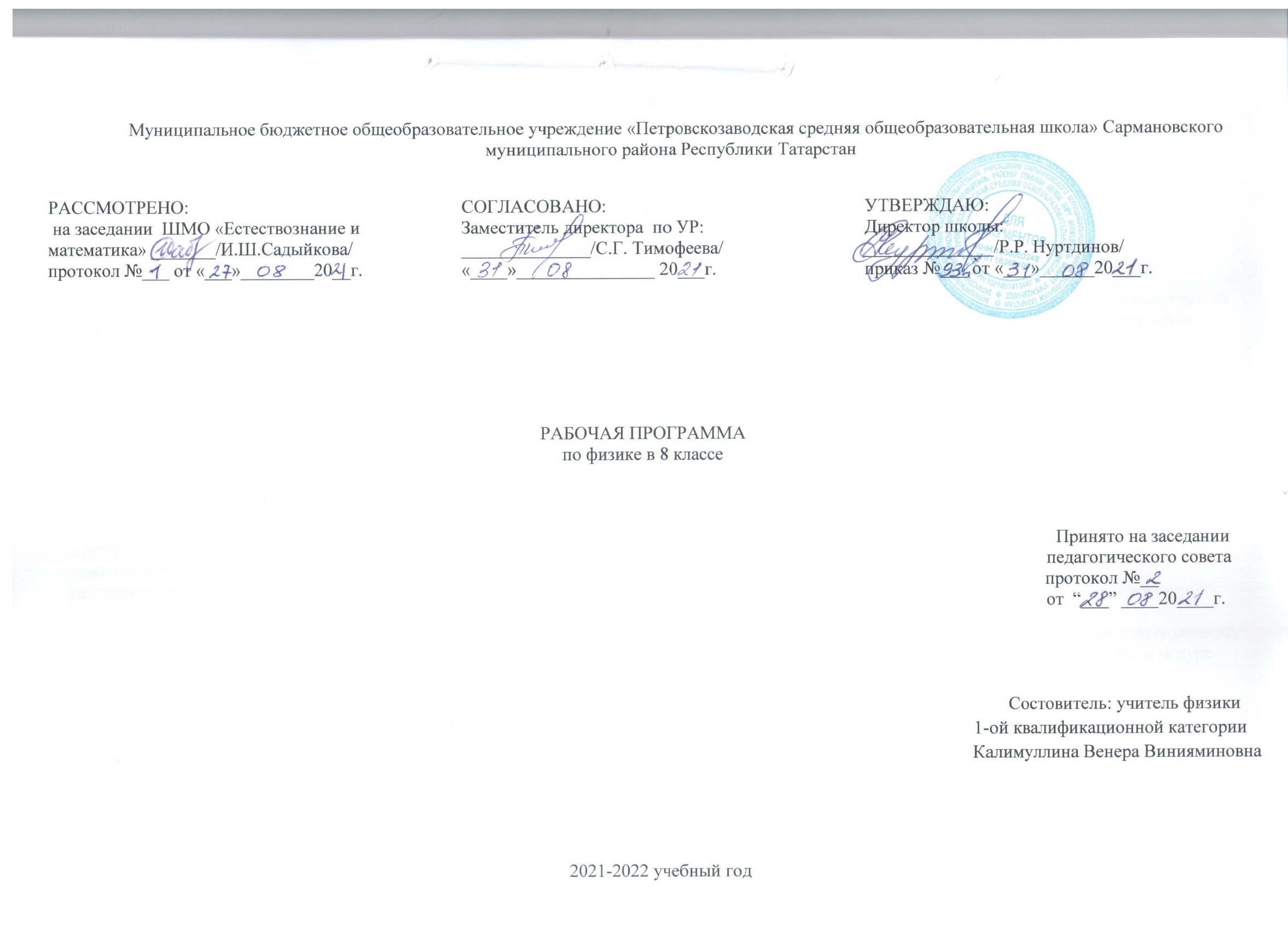
****

**Пояснительная записка.**

**Рабочая программа по физике предназначена для учащихся 8 класса МБОУ «Петровскозаводская СОШ» и рассчитана на 2021-2022 учебный год.**

Настоящая рабочая программа составлена на основе:

1.Федерального закона № 273 «Об образовании в Российской Федерации»

2.Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

3.Примерной программы основного общего образования по физике

4.Авторской программы А. В. Пёрышкина Е.М. Гутник «Физика. Рабочие программы. Учебник 8 класса»

5.Учебного плана МБОУ «Петровскозаводская СОШ» на 2021-2022 учебный год.

В соответствии с учебным планом МБОУ «Петровскозаводская СОШ» рабочая программа составлена на 70 часов из расчета 2 часа в неделю, из них итоговая зачетная работа 1 час, урок – повторение 6 часов. В случае совпадения уроков с праздничными днями предполагается выполнение программы:

1. за счет часов, выделенных на повторение материала
2. за счет объединения уроков по одной теме
3. за счет самостоятельного изучения материала учащимися

Уровень рабочей программы базовый

**В цели и задачи** обучения физики входят:

-развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;

-овладения 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 единство строение материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;

-формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии

В процессе прохождения материала осуществляется промежуточный контроль знаний и умений в виде самостоятельных работ, тестовых заданий, творческих работ, по программе предусмотрены тематические контрольные работы, в конце учебного года – итоговая контрольная работа за курс физики в 8 классе.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»**

**Личностные результаты:**

• сформированность 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;

• 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.

**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 по­знавательных задач;

• развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседни­А, 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.

**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, 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 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.

Более детально планируемые результаты обучения представлены в тематическом планировании.

**Формы организации учебно – познавательной деятельности:** фронтальная, коллективная, индивидуальная.

Технологии: развивающего типа (проблемное обучение, деятельностный подход), личностно ориентированные (проектно – исследовательское обучение, индивидуализации и дифференциации).

Методы: лабораторный, репродуктивный, частично – поисковый, исследование, практический.

Рабочая программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, овладение ими универсальными способами деятельности.

В рабочей программе в соответствии с требованиями обязательного минимума образования запланированы следующие виды контроля: тесты, физические диктанты, практические работы. Цель контроля: проверить качество усвоение материала и при необходимости своевременно проводить коррекцию знаний учащихся; готовить учащихся к итоговой аттестации. Контроль осуществляется с помощью устных опросов, проверки знаний терминов и понятий, умений и навыков работы с приборами, написания и защиты рефератов, подготовки сообщений, административных контрольных работ, тестирования.

Проверка и оценка знаний проходит в ходе текущих занятий в устной или письменной форме.

1. Владеть методами научного познания

1.1. Собирать установки для эксперимента по опи­санию, рисунку или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений.

1.2. Измерять: температуру, массу, объем, силу (упругости, тяжести, трения скольжения), расстоя­ние, промежуток времени, силу тока, напряжение, плотность, период колебаний маятника, фокусное расстояние собирающей линзы.

1.3. Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять эмпирические законо­мерности:

**Содержания программы учебного предмета «Физика -8 класс»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела** | **Содержание** | | **Количество часов** |
| 1 | **Тепловые явления** | Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Вид теплопередачи. Количество теплоты. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Плавление и кристаллизация. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.  Преобразование энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Экологические проблемы теплоэнергетики.  ***Демонстрации***  - принцип действия термометра  - теплопроводность различных материалов  - конвекция в жидкостях и газах.  - теплопередача путем излучения  - явление испарения  - постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении  - понижение температуры кипения жидкости при понижении давления  - наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом  ***Эксперименты***  - исследование изменения со временем температуры остывания воды  - изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды  - измерение влажности воздуха  ***Внеурочная деятельность***  - объяснить, что такое инфра, экзотермический, сублимация, аморфный, изотропия, дисстилят. Перпетуум - мобиле?  - исследование изменения температуры воды если в ней растворить соль  - исследование теплопроводности алюминиевой железной и латунной кастрюли одинаковых размеров с одинаковым количеством воды на одинаковом огне за одно время. Выяснить какая кастрюля обладает большей теплопроводностью.  - исследование и объяснение вращения и ускорения вращения бумажной змейки над включенной эл. лампой. Объяснение данного явления.  - исследование двух кусочков льда обернутых в белую и черную ткань под действием включенной эл. лампочки.  - построение классификационной схемы, выделяя основанием деления способы изменения внутренней энергии (мех. работа, хим. реакции, взаимодействие вещества с электромаг. полем, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение.  - исследовать термос и сделать чертеж, показывающий его устройство. Налить в термос горячей воды и найти ее температуру. определить какое количество теплоты теряет термос в час. Повторить то же с холодной водой и определить  какое количество теплоты термос приобретает в час. Сравнить и почему термос сохраняет вещество холодным лучше, чем теплым?  - сделать наглядный прибор по обнаружению конвекционных потоков жидкости  - экспериментальным путем проверить какая вода быстрее замерзнет, горячая или холодная? Построить график зависимости температуры от времени, измеряя через одинаковые промежутки времени температуру воды, пока на поверхности одной из них не появится лед.  - изготовление парафиновой игрушки, с использованием свечи и пластилина. | | 24 |
| 2 | **Электрические явления** | Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.  ***Демонстрации***  - электризация тел  - два рода электрических зарядов  - устройство и действие электроскопа  - закон сохранения электрических зарядов  - проводники и изоляторы  - источники постоянного тока  - измерение силы тока амперметром  - измерение напряжения вольтметром  - реостат и магазин сопротивлений  - свойства полупроводников  ***Эксперименты***  - объяснить, что это? (нуклон, аккумулятор, диэлектрик, потенциал, манганин.  - исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения  - изучение последовательного соединения проводников  - изучение параллельного соединения проводников  - регулирование силы тока реостатом  - измерение электрического сопротивления проводника  - измерение мощности электрического тока  ***Внеурочная деятельность***  - изготовление простейшего электроскопа (Бутылка с пробкой, гвоздь длиной 10 – 15 см, тонкая бумага. В пробку вбить гвоздь так, чтобы он торчал из нее на 2 – 3 см. Шляпка гвоздя будет «шариком» электроскопа. Полоску тонкой бумаги наколоть на заостренный кончик гвоздя, это лепестки электроскопа.  - измерение КПД кипятильника  - изготовление из картофелины или яблока источника тока (взять любое это вещество и воткнуть в него медную и цинковую пластинку. Подсоединить к этим пластинкам 1,5 В лампочку.  - найти дома приборы, в которых можно наблюдать тепловое. Химическое и электромагнитное действие эл. тока. Описать их.  - Изготовление электромагнита (намотать на гвоздь немного проволоки и подключить эту проволоку к батарейке, проверить действие на мелких железных предметах)  - сравнить амперметр и вольтметр, используя знания, полученные из учебника и инструкции к приборам, работу оформить в виде таблицы.  - работа с инструкцией к сетевому фильтру, заполняя таблицу по вопросам.  - заполнить таблицу по инструкциям домашних электроприборов. | | 25 |
| 3 | **Электромагнитные явления** | Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле постоянного тока. Действие магнитного поля на проводник с током  Электродвигатель постоянного тока  ***Демонстрации***  - Опыт Эрстеда  - Магнитное поле тока  - Действие магнитного поля на проводник с током  - устройство электродвигателя  ***Лабораторная работа***  - Изучение принципа действия электродвигателя  ***Внеурочная деятельность***  - что такое дроссель, соленоид, ротор, статор,  - изучение магнитного поля полосового магнита, дугового магнита и катушки с током, рисунки магнитного поля.  - изучение свойств постоянных магнитов (магнит, компас и разные вещества: резина, проволока, гвозди, деревян. бруски и т.п.) | | 6 |
| 4 | **Световые явления** | Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Дисперсия света  ***Демонстрации***  - прямолинейное распространение света  - отражение света  - преломление света  - ход лучей в собирающей линзе  - ход лучей в рассеивающей линзе  - построение изображений с помощью линз  - Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.  - Дисперсия белого света  - Получение белого света при сложении света разных цветов  ***Лабораторные работы***  - Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.  - Получение изображений с помощью собирающей линзы.  ***Внеурочная деятельность***  - обнаружение тени и полутени  - исследование: взять метровую палку и на улице измерить размер ее тени, затем определить реальную высоту деревьев, домов, столбов, измеряя их тени. Полученные данные оформить в виде таблицы.  - используя различные источники сделать в виде наглядных карточек оптические иллюзии  - выяснить, что это? (диапозитив, камера – обскура, монокуляр, дуализм, квант, рефракция, диоптрия)  ***Возможные экскурсии***: ферма, строительные площадки, мельница, пожарная станция, диагностические кабинеты поликлиники или больницы.  **Подготовка сообщений по заданной теме:** Единицы температуры, используемые в других странах. Температурные шкалы. Учет и использование разных видов теплопередачи в быту. Дизельный двигатель, свеча Яблочкова, лампа накаливания А.Н. Лодыгина, лампа с угольной нитью Эдисона. Влияние солнечной активности на живую и неживую природу. Полярные сияния. Магнитное поле планет Солнечной системы. Полиморфизм.  Роберт Вуд – выдающейся ученый, человек и экспериментатор. Сергей Иванович Вавилов и его вклад в историю развития учения о свете.  **Возможные исследовательские проекты**: Принцип симметрии Пьера Кюри и его роль в кристаллографии. Исследование процесса кипения и замерзания пресной и соленой воды. Исследование процесса плавления гипосульфита. Экологические проблемы «глобального потепления» . Экспериментальное исследование полного отражения света. Физика в человеческом теле. Групповой проект «Физика в загадках» | | 9 |
| 5 | Обобщающее повторение. | | Тепловые явления. Электромагнитные явления. Световые явления. Электрические явления  Итоговая контрольная работа | 6 |
|  | **Итого** | | | **70** |

**Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема раздела** | **Модуль воспитательной программы «Школьный урок»** | **Количество часов** |
| 1 | Тепловые явления | Развитие социально значимых отношений обучающихся и накопление ими опыта осуществления социально значимых дел. К наиболее важным из них относятся следующие:  - быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца;  - знать и любить свою Родину – свой родной дом, двор, улицу, город, село, свою страну;  - беречь и охранять природу (заботиться о своих домашних питомцах и, по возможности, о бездомных животных в своем дворе; не засорять бытовым мусором улицы, леса, водоемы);  - проявлять миролюбие – не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе;  - стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания; | 24 |
| 2 | Электрические явления | Развитие социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:  - к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;  - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;  - к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;  - к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;  - к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье; | 25 |
| 3 | Электромагнитные явления | Развитие социально значимых отношений обучающихся и накопление ими опыта осуществления социально значимых дел. К наиболее важным из них относятся следующие:  - быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца;  - знать и любить свою Родину – свой родной дом, двор, улицу, город, село, свою страну;  - беречь и охранять природу (заботиться о своих домашних питомцах и, по возможности, о бездомных животных в своем дворе; не засорять бытовым мусором улицы, леса, водоемы);  - проявлять миролюбие – не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе;  - стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания; | 6 |
| 4 | Световые явления | Развитие социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:  - к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;  - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;  - к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;  - к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;  - к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье; | 9 |
| 5 | Обобщающее повторение. | Развитие социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:  - к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;  - к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;  - к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;  - к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;  - к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье; | 6 |
| **Итого** | | | **70** |

**Календарно-тематическое планирование (ФГОС)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | | | **Тема урока** | **Основные виды учебной деятельности учащихся** |  |
| **Планир.** | | **Фактич.** |
|  | **Раздел 1 ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (24 ч)** | | | | | |
| 1/1 |  | |  | Тепловые явления. Температура. | **-** понимаютсмысл физических величин «температура». «средняя скорость теплового движения», смысл понятия «тепловое равновесия»  **-**различают тепловые явления, анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул | |
| 2/2 |  | |  | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. | **-**наблюдают и исследуют превращение энергии тела в механических процессах, приводят примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении, объясняют изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу | |
| 3/3 |  | |  | Виды теплопередачи. | -объясняют тепловые явления на основе МКТ, приводят примеры теплопередачи путем теплопроводности. Проводят исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делают вывода. Приводят примеры конвекции и излучения, сравнивают виды теплопередачи | |
| 4/4 |  | |  | Расчет изменения внутренней энергии. Удельная теплоемкость. | -находят связь между единицами количества теплоты: ДЖ, кДж, кал, ккал. работают с текстом учебника, объясняют физический смысл уд. теплоемкости вещества, анализируют табличные данные, приводят примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ. | |
| 5/5 |  | |  | Расчет количества теплоты при теплообмене. Решение задач. | -применяют знания к решению задач. | |
| 6/6 |  | |  | Лабораторная работа №1 «Исследование изменения температуры остывающей воды» | -исследуют со временем температуру остывающей воды, объясняют изменения на основе МКТ, объясняют полученные результаты, представляют их в виде таблиц, анализируют причины погрешности измерений, | |
| 7/7 |  | |  | Количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива | -объясняют физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывают ее, приводят примеры экологически чистого топлива | |
| 8/8 |  | |  | Закон сохранения внутренней энергии и уравнение теплового баланса | -приводят примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому, приводят примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии | |
| 9/9 |  | |  | Лабораторная работа № 2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | -разрабатывают план выполнения работы, определяют и сравнивают количество теплоты, объясняют полученные результаты, представляют их в виде таблиц, анализируют причины погрешности измерений | |
| 10/10 |  | |  | Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» | -разрабатывают план выполнения работы, определяют экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивают ее с табличным значением, объясняют полученные результаты и представляют их в виде таблиц | |
| 11/11 |  | |  | Решение задач по теме «Внутренняя энергия» | -применяют полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике | |
| 12/12 |  | |  | Контрольная работа №1 по теме «Расчет количества теплоты» | -применяют знания к решению задачи | |
| 13/13 |  | |  | Агрегатные состояния вещества Плавление и отвердевание кристаллических тел | -приводят примеры агрегатных состояний вещества, отличают агрегатные состояния и объясняют особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел, отличают процесс плавления от кристаллизации и приводят примеры этих процессов, проводят исследовательский эксперимент по изучению плавления, объясняют результаты эксперимента, работают с учебником | |
| 14/14 |  | |  | Количество теплоты, необходимое для плавления тела и выделяющееся при его кристаллизации | -анализируют табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания, рассчитывают количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации, объясняют процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений | |
| 15/15 |  | |  | Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация», кратковременная самостоятельная работа | -применяют знания к решению задачи | |
| 16/16 |  | |  | Испарение и конденсация. Кипение. | -объясняют понижение температуры жидкости при испарении, приводят примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара, проводят исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализируют его результаты и делают выводы, работают с таблицей 6 учебника, приводят примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара | |
| 17/17 |  | |  | Влажность воздуха. Способы  определения влажности воздуха | -приводят примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека, измеряют влажность воздуха, работать в группе | |
| 18/18 |  |  | | Количество теплоты, необходимое для парообразования и выделяющееся при конденсации | -объясняют понижение температуры жидкости при испарении, приводят примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара, проводят исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализируют его результаты и делают выводы, работают с таблицей 6 учебника, приводят примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара | |
| 19/19  20/20 |  | |  | Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты отданного телом (полученного) при конденсации, определение влажности воздуха | **-н**аходят в таблице необходимые данные, рассчитывают количество теплоты, полученное или отданное телом, удельную теплоту парообразования, влажность | |
| 21/21 |  | |  | Тепловые двигатели. Двигатель внутреннего сгорания. КПД | -объясняют принцип работы и устройство ДВС, приводят примеры применения ДВС на практике, объясняют устройство и принцип работы паровой турбины, приводят примеры применения паровой турбины в технике, сравнивают КПД различныхмашин и механизмов | |
| 22/22 |  | |  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | -применяют полученные знания при решении задач | |
| 23/23 |  | |  | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | -применяют полученные знания при решении задач | |
| 24/24 |  | |  | Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества» | -применяют полученные знания при решении задач | |
| **Раздел 2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (25 часов)** | | | | | | |
| 25/1 |  | |  | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных | -объясняют взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов | |
| 26/2 |  | |  | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества | -обнаруживают электризованные тела, объясняют существование проводников, полупроводников и диэлектриков, их применение, наблюдают полупроводниковый диод | |
| 27/3 |  | |  | Электрическое поле | -обнаруживают электрическое поле,определяют изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу | |
| 28/4 |  | |  | Делимость электрического заряда. Строение атомов | -объясняют опыт Иоффе – Миллекена, доказывают существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд, объясняют образование положительных и отрицательных ионов, применяют меж предметные связи для объяснения строения атома, работают с текстом учебника | |
| 29/5 |  | |  | Объяснение электрических явлений | -объясняют электризацию тел при соприкосновении, устанавливают перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на не наэлектризованное при соприкосновении | |
| 30/6 |  | |  | Электрический ток. Источники  электрического тока | -объясняют устройство сухого гальванического элемента, приводят примеры источников электрического тока, объясняют их назначение | |
| 31/7 |  | |  | Электрическая цепь и ее составные части. Эл. ток в металлах и электролитах | -приводят примеры химического и теплового действия электрического тока и их использование в технике | |
| 32/8 |  | |  | Действия электрического тока. Направление тока | -объясняют тепловое, химическое и магнитное действие электрического тока | |
| 33/9 |  | |  | Контрольная работа № 3 «Электрический ток» | -применяют знания к решению задач | |
| 34/10 |  | |  | Сила тока. Единицы силы тока. Решение задач. | -объясняют зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени, рассчитывают по формуле силу тока, выражают силу тока в различных единицах | |
| 35/11 |  | |  | Амперметр. Измерение силы тока.  ЛР № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках» | -чертят схемы электрической цепи, измеряют силу тока на различных участках цепи, работают в группе, включают амперметр в цепь, определяют цену деления амперметра и гальванометра | |
| 36/12 |  | |  | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения | **-**выражают напряжение в кВ, мВ, анализирую табличные данные, работают с текстом учебника, рассчитывают напряжение по формуле | |
| 37/13 |  | |  | Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | -строят графики зависимости силы тока от напряжения, объясняют причину возникновения сопротивления, анализируют результаты опытов и графики, собирают электрическую цепь, измеряют напряжение | |
| 38/14 |  | |  | Электрическое сопротивление  проводников. Единицы | -исследуют зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника, вычисляют удельное сопротивление проводника | |
| 39/15 |  | |  | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи | -устанавливают зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника, записывают закон Ома в виде формулы, решают задачи на закон Ома, анализируют результаты опытных данных, приведенных в таблице | |
| 40/16 |  | |  | Решение задач по теме: «Закон Ома» | чертить схемы электрических цепей, рассчитывают электрическое сопротивление и, силу тока, напряжение | |
| 41/17 |  | |  | Реостаты. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом» , № 7 « Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.» | -собирают электрическую цепь, пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи, работать в группе, представляют результаты измерений в виде таблиц, измеряют сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра | |
| 42/18 |  | |  | Последовательное и параллельное  соединения проводников | -приводят примеры последовательного и параллельного сопротивления проводников, рассчитывают силу тока, напряжение, сопротивление проводников при последовательном и параллельном соединении проводников | |
| 43/19 |  | |  | Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников | -рассчитывают силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников, применяют знания к решению задач | |
| 44/20 |  | |  | Работа и мощность электрического тока | -рассчитывают работу и мощность электрического тока, выражают единицу мощности через единицы напряжения и силы тока | |
| 45/21 |  | |  | Лабораторная работа № 8  «Измерение мощности и работы тока в  электрической лампе» | -выражают работу тока  в Вт ч, кВт ч, измеряют мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы, работать в группе | |
| 46/22 |  | |  | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца | -объясняют нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества, рассчитывают количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля – Ленца | |
| 47/23 |  | |  | Лампа накаливания. Электрические  нагревательные приборы. Короткое  замыкание. предохранители | -различают по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах | |
| 48/24 |  | |  | Повторение темы «Электрические явления» Решение задач. | -используют полученные знания при решении задач | |
| 49/25 |  | |  | Контрольная работа № 4«Работа и мощность электрического тока» | -применяют знания к решению задач | |
| **Раздел 3 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6 часов)** | | | | | | |
| 50/1 |  | |  | Магнитное поле тока | -выявляют связь между электрическим током и магнитным полем, объясняют связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике, приводят примеры магнитных явлений | |
| 51/2 |  | |  | Применение электромагнитов. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» | -называют способы усиления магнитного действия катушки с током, приводят примеры использования электромагнитов в быту и технике. | |
| 52/3 |  | |  | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли | -объясняют возникновение магнитных бурь, намагничивание железа, получают картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов, описывают опыты по намагничиванию веществ | |
| 53/4 |  | |  | Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока | -объясняют принцип действия электродвигателя и области его применения, перечисляют преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми двигателями. | |
| 54/5 |  | |  | ЛР№ 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». Повторение темы электромагнитные явления. | -собирают электрический двигатель постоянного тока (на модели),  -определяют основные детали электрического двигателя постоянного тока, работают в группе | |
| 55/6 |  | |  | Тестовая работа по теме  ««Электромагнитные явления» | -применяют знания к решению задач | |
| **Раздел 4 СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (9 часов)** | | | | | | |
| 56/1 |  | |  | Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света | **-н**аблюдают прямолинейное распространение света  -объясняют образование тени и полутени, проводят исследовательский эксперимент по получению тени и полутени, наблюдают отражение света | |
| 57/2 |  | |  | Изображение в плоском зеркале | -применяют закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале, строят изображение точки в плоском зеркале | |
| 58/3 |  | |  | Преломление света. Линзы. | -наблюдают преломление света, работать с текстом учебника, проводят исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делают выводы, различают линзы по внешнему виду, определяют, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большое увеличение | |
| 59/4 |  | |  | Построение изображений, полученных с помощью линз | -строят изображения, даваемое линзой (рассеивающей и собирающей), различают мнимое и действительное изображение. | |
| 60-61/5-6 |  | |  | Решение задач на построение изображений даваемые линзой | -применяют знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой. | |
| 62/7 |  | |  | Формула тонкой линзы | -применяют формулу тонкой линзы к решению задач  -учатся связывать фокусное расстояние линзы с расстоянием от предмета до линзы и от изображения до линзы | |
| 63/8 |  | |  | ЛР№ 11 «Получение изображения  при помощи линзы» | -измеряют фокусное расстояние и оптическую силу линзы, анализируют полученные при помощи линзы изображения, делают выводы, представляют результат в виде таблиц | |
| 64/9 |  | |  | Зачетная работа «Световые явления» | -применяют полученные знания при решении задач | |
| **Повторение. (6часов)** | | | | | | |
| 65/1 |  | |  | Повторение основных вопросов и формул по теме: «Тепловые явления». Решение задач | -применяют полученные знания при решении задач | |
| 66/2 |  | |  | Электрические явления. Решение задач. | -применяют полученные знания при решении задач | |
| 67-68/3-4 |  | |  | Электромагнитные и световые явления. Решение задач. | -применяют полученные знания при решении задач | |
| 69 /5 |  | |  | Итоговая контрольная работа за курс физики 8 класса | -применяют полученные знания при решении задач | |
| 70/6 |  | |  | Анализ итоговой контрольной работы. Работа над ошибками. | -применяют знания к решению физических задач | |

**Перечень учебно-методического обеспечения. Список литературы.**

**Для учителя:**

1. Перышкин А.В. учебник «Физика – 8 класс». – изд.-М.: ДРОФА, 2017.
2. Журнал «Физика в школе», «Физика для учителя».

**Для учащихся:**

1. Перышкин А.В. физика 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений – изд.-М.: ДРОФА, 2017.
2. Сборник задач по физике 7-9кл. составитель В.И. Лукашик. – изд.-М.: Просвещение, 2014.
3. Журнал «Физика для школьников».