Муниципальное общеобразовательное учреждение

Пречистенская средняя школа

Утверждена приказом директора школы № 126

от 03 сентября 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Наименование учебного предмета: **Физика**

**Класс: 8**

Учитель:Петухова Татьяна Борисовна

учитель физики,

высшая квалификационная категория

п. Пречистое

2021 год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по физике для 9 класса основной школы составлена на основе:

1. ФГОС ООО, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года №1897 (в редакции приказа Минобрнауки от 29.12. 2014 года №1644) с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки от 31.12.2015 года №1577 .
2. ООП ООО Пречистенской средней школы (приказ директора школы №216 от 28.12. 2015 года).
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования: одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. №1/15). // Реестр примерных основных общеобразовательных программ.
4. 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.);
5. Методическое письмо «о преподавании учебных предметов «Физика» и «Астрономия» в образовательных организациях Ярославской области 2021-2022 учебном году.

При реализации программы используется **УМК** «Физика 8».  Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений  под ред. А. В.  Перышкина .- М.: Дрофа, 2018.

**Учебное содержание курса физика включает:** 68 часов, 2часа в неделю;

Данная программа учитывает возможные затруднения учащихся с ОВЗ по ее усвоению. Поэтому проводится адаптация программы (упрощение подачи материала, выделение тем для ознакомительного изучения, организация учителем практических работ в форме демонстрации) с соблюдением всех требований ФГОС и сохранением практических работ и демонстраций.

При реализации данной программы учитывается, что учащиеся с ограниченными возможностями здоровья имеют слабую память, слабо развитую речь, плохое образное мышление, низкую работоспособность, быструю утомляемость. Поэтому соблюдаются следующие принципы:

* доступность излагаемого материала;
* минимум объема информации; (дифференцированный подход)
* наглядность;
* использование схем и таблиц;
* максимальное выполнение самостоятельной части работы изучаемого материала на уроке с использованием алгоритма;
* изучение тем с большим объемом информации и не включённых в обязательный минимум содержания осуществляется ознакомительным образом.
* использование заданий для контроля в тестовой форме;
* ориентирование обучающихся на задания базового уровня сложности при осуществлении контроля знаний; самоконтроля с использованием алгоритма.

Модификация программы осуществлена с учетом, что учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды родного края, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности.

Согласно учебному плану школы на 2021-2022 учебный год, на освоение содержания отводится 34 учебные недели. -68ч., 2часа в неделю.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 11 лабораторных работ 6 контрольных работ.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ освоения учебного предмета**

Изучение физики 8 класса обусловливает достижение

**Личностных результатов:**

-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

-освоение правил поведения;

-формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

-формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебноисследовательской деятельности;

- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;

- формирование самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

-формирование бережного отношения к окружающей среде;

**Метапредметных результатов:**

-умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

-владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

-умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

-смысловое чтение;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формирование и развитие компетентности в области использования;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.

**Предметных результатов:**

Предметные результаты должны отражать сформированность у обучающихся умений:

-формирование целостной научной картины мира, представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания;

Предметные результаты должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: масса и размеры молекул, тепловое движение атомов и молекул, агрегатные состояния вещества, кристаллические и аморфные тела, насыщенный и ненасыщенный пар, влажность воздуха; температура, внутренняя энергия, тепловой двигатель; элементарный электрический заряд, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, магнитное поле;

- различать явления (тепловое расширение/сжатие, теплопередача, тепловое равновесие, смачивание, капиллярные явления, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация (отвердевание), кипение, теплопередача (теплопроводность, конвекция, излучение); электризация тел, взаимодействие зарядов, действия электрического тока, короткое замыкание, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля  на проводник с током) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое  явление;

- распознавать проявление изученных физических явлений  в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: поверхностное натяжение и капиллярные явления в  природе, кристаллы в природе, излучение Солнца, замерзание водоёмов, морские бризы, образование росы, тумана, инея, снега; электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов; магнитное поле Земли, дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле, полярное сияние; при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства/признаки физических явлений;

- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия тепловой машины, относительная влажность воздуха, электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, сопротивление проводника, удельное сопротивление вещества, работа и мощность электрического тока); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную

физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;

- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы,используя основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества, принцип суперпозиции полей (на качественном уровне), закон сохранения заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон сохранения энергии; при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

- объяснять физические процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно-следственные связи, строить объяснение из 1—2 логических шагов с опорой на 1—2 изученных свойства физических явлений, физических законов или закономерностей;

- решать расчётные задачи в 2—3 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выявлять недостаток данных для решения задачи, выбирать законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и сравнивать полученное значение физической величины с известными данными;

- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; используя описание исследования, выделять проверяемое предположение, оценивать правильность  порядка проведения исследования, делать выводы;

- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (капиллярные явления, зависимость давления воздуха от его объёма, температуры; скорости процесса остывания/нагревания при излучении от цвета излучающей/поглощающей поверхности; скорость испарения воды от температуры жидкости и площади её поверхности;

электризация тел и взаимодействие электрических зарядов; взаимодействие постоянных магнитов, визуализация магнитных полей постоянных магнитов; действия магнитного поля на проводник с током, свойства электромагнита, свойства электродвигателя постоянного тока): формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования; описывать ход опыта и формулировать выводы;

- выполнять прямые измерения температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения с использованием аналоговых приборов и датчиков физических величин;

сравнивать результаты измерений с учётом заданной абсолютной погрешности;

- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимость сопротивления проводника от его длины, площади  поперечного сечения и удельного сопротивления вещества  проводника; силы тока, идущего через проводник, от напряжения на проводнике; исследование последовательного и параллельного соединений проводников): планировать исследование, собирать установку и выполнять измерения, следуя  предложенному плану, фиксировать результаты полученной  зависимости в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

- проводить косвенные измерения физических величин (удельная теплоёмкость вещества, сопротивление проводника, работа и мощность электрического тока): планировать измерения, собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, и вычислять значение величины;

- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;

- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: система отопления домов, гигрометр, паровая турбина, амперметр, вольтметр, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы

(примеры), электрические предохранители; электромагнит, электродвигатель постоянного тока), используя знания о  свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности;

- распознавать простые технические устройства и измерительные приборы по схемам и схематичным рисункам (жидкостный термометр, термос, психрометр, гигрометр, двигатель внутреннего сгорания, электроскоп, реостат); составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей;

- приводить примеры/находить информацию о примерах практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей  среде;

- осуществлять поиск информации физического содержания  в сети Интернет, на основе имеющихся знаний и путём сравнения дополнительных источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;

- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу физического содержания, справочные  материалы, ресурсы сети Интернет; владеть приёмами  конспектирования текста, преобразования информации из  одной знаковой системы в другую;

- при выполнении учебных проектов и исследований физических процессов распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий и корректировать его, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; выстраивать коммуникативное взаимодействие, проявляя готовность разрешать конфликты.

«Содержание учебного предмета - «Физика 8»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название разделов и тем** | **Содержание учебной темы** | **Темы лабораторных и практических работ, самостоятельных работ и т.п. (в зависимости от предмета)** | **Оборудование**  **ЦОР** |
| Тепловые явления Изменение агрегатных состояний вещества (25ч) | Тепловые явления  Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.   Изменение агрегатных состояний вещества.Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин | Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»  Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»  Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»  Контрольная работа №1 по теме «Внутренняя энергия и способы её измерения»  Контрольная работа № 2 « Изменение агрегатных состояний вещества. Тепловые двигатели» | Цор <https://resh.edu.ru/>**.** [https://cifra.school](https://cifra.school/)  <https://uchi.ru/>.  **Оборудование:** лабораторный комплект **«Термодинамика»** компьютер, проектор  **Цифровая лаборатория** «Точка роста» (датчик температуры, датчик влажности) |
| Электрические явления (26ч) | Электрические явления  Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.  Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.  Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители | Лабораторная работа № 4 « Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»  Лабораторная работа № 5 « Измерение напряжения на различных участках цепи»  Лабораторная работа №6 « Регулирование силы тока реостатом» , № 7 « Измерение сопротивления проводника при помощи  амперметра и вольтметра.  Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»  Контрольная работа № 3 «Электрический ток  .Электрические заряды»  Контрольная работа № 4 « Законы электрического тока» | ЦОР<https://resh.edu.ru/> [https://cifra.school](https://cifra.school/) https://www.yaklass.ru/  **Оборудование:** лабораторный комплект **«** Электричество**»**  **Цифровая лаборатория** «Точка роста» (датчик напряжения, электронный осцилограф») |
| Электромагнитные явления (6ч) | Электромагнитные явления Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон | Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»  Лабораторная работа № 10 « Изучение электрического двигателя постоянного тока ( на модели)»  . Контрольная работа №5 по теме ««Электромагнитные явления» | ЦОР <https://resh.edu.ru/>  **тренировочные задания.**  **ЦОР**[https://cifra.school](https://cifra.school/)  Оборудование:  **Цифровая лаборатория** «Точка роста» (датчик магнитного поля)  лабораторный комплект «Электродинамика» |
| Световые явления (9ч.) | Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы. | Лабораторные работы  № 11 « Изучение законов отражения.»  №12 «изучение закона преломления»  №13«Получение изображения при помощи линзы. Определение фокусного расстояния линзы, оптической силы.»  Контрольная работа №6 «Световые явления» | ЦОР <https://resh.edu.ru/> **(основная часть), тренировочные задания.**  ЦОР https://www.yaklass.ru/  Оборудование:  лабораторный комплект «Оптика» |
| Повторение (2ч) |  | Дифференцированный зачёт. | ЦОР <https://resh.edu.ru/> **тренировочные задания.** |

«Тематическое планирование»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название темы** | **Количество часов** | **Планируемые образовательные результаты ученик (научится/получит возможность научиться)** | **Реализация рабочей программы воспитания** |
| **Тепловые явления** | 25 | **Ученик научится:**   * распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления; * описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; * анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии; * различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел; * приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях; * решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.   **Ученик получит возможность научиться:**   * использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций; * различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;   находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки. | 1. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:  -к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека  - к формированию умений объяснять явления природы с использованием физических знаний и научных доказательств;  - к формированию представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;  - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда  - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир  2. побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения  3. использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся  4. применение на уроке интерактивных форм работы учащихся  5. инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в  рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. |
| **Электрические явления** | 26 | **Ученик научится:**   * распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), действие электрического поля на заряженную частицу. * составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр). * описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического тока, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. * анализировать свойства тел, явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение. * приводить примеры практического использования физических знаний о электрических явлениях * решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического тока, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.   **Ученик получит возможность научиться:**   * использовать знания об электрических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; * различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.); * использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;   находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки. | 1. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:  -к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека  - к формированию умений объяснять явления природы с использованием физических знаний и научных доказательств;  - к формированию представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;  - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда  - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир  2. побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения  3. использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся  4. применение на уроке интерактивных форм работы учащихся  5. инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в  рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. |
| **Электромагнитные явления** | 6 | **Ученик научится:**   * распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу. * описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления. * анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы. * приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях.   **Ученик получит возможность научиться:**   * использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы; * использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;   находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки | 1. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:  -к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека  - к формированию умений объяснять явления природы с использованием физических знаний и научных доказательств;  - к формированию представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;  - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда  - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир  2. побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения  3. использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся  4. применение на уроке интерактивных форм работы учащихся  5. инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в  рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. |
| **Световые явления** | 9 | **Ученик научится:**   * распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света. * использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе. * описывать изученные свойства и явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами. * анализировать свойства тел, явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света. * приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях * решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.   **Ученик получит возможность научиться:**   * использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; * использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;   находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о световых явлениях. | 1. Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:  -к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека  - к формированию умений объяснять явления природы с использованием физических знаний и научных доказательств;  - к формированию представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;  - к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда  - к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир  2. побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения  3. использование ИКТ и дистанционных образовательных технологий обучения, обеспечивающих современные активности обучающихся  4. применение на уроке интерактивных форм работы учащихся  5. инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в  рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов. |
| **Повторение** | 2 |  |  |

В авторскую программу учителем вносятся изменения в распределении часов на изучении тем. Согласно учебному плану школы на 2021-2022 учебный год, на освоение содержания отводится 34 учебные недели. В связи с этим, количество часов, отводимых авторской программой сокращается на 2 час. (70/68). Кроме того, учитель вносит изменения в часы, отводимые на изучение тем в курсе, т.к. авторской программой не предусмотрены часы на проведение стартовой и итоговых контрольных работ, которые необходимо учителю спланировать согласно положению об оценивании, принятого в Пречистенской средней школе.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов и тем | Кол-во часов по основной программе | Планируемое количество часов учителем | Из них контрольные работы | Из них лабораторные работы |
| 1 | Тепловые явления | 25 (3 л.р.) | 25 | 2 | 3 |
| 2 | Электрические явления | 26 (6 л.р.) | 26 | 1 | 6 |
| 3 | Электромагнитные явления | 6(3л.р.) | 6 | 1 | 3 |
| 4 | Световые явления | 10(3 л.р.) | 9 | 1 | 3 |
| 5 | Повторение | 3 | 2 | 1 |  |
| 6 | ИТОГО | 70(15 л.р.) | 68 | 6 | 15 |

Календарно-поурочное планирование «Физика-8» (8а,б,в) -68ч ,2 ч в неделю - 2021-2022г

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата  (планируемая/  фактическая)  8А,8Б,8В классы | № (п/п) | Тема урока | Лабораторные и практические работы и т.п. (в зависимости от предмета) | Используемое оборудование ЦОР на уроке (можно заполнять в течение года) |
| **Тепловые явления 25ч.** | | | | |
| 1.09/ | 1 | Стартовый контроль. Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики  Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия  Тепловое равновесие. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. |  |  |
| 3.09/ | 2 | Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела.  Способы изменения внутренней энергии Инструктаж по технике безопасности Лабораторный опыт «Наблюдение за изменением температуры остывающей жидкости" | Лабораторный опыт. «Наблюдение за изменением температуры остывающей жидкости" | ЦОР <https://resh.edu.ru/>  [https://cifra.school](https://cifra.school/)  https://www.yaklass.ru/  **Оборудование:** лабораторный комплект **«Термодинамика»** компьютер, проектор  **Цифровая лаборатория** «Точка роста» (датчик температуры) |
| 8.09 | 3 | Виды теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике  Теплопроводность |  | ЦОР <https://resh.edu.ru/>  [https://cifra.school](https://cifra.school/)  **Оборудование:** лабораторный комплект **«Термодинамика»** компьютер, проектор |
| 10.09./ | 4 | Конвекция. |  | ЦОР <https://resh.edu.ru/>  **Оборудование:** лабораторный комплект **«Термодинамика»** компьютер, проектор |
| 15.09./ | 5 | Излучение |  | ЦОР <https://resh.edu.ru/>  **Оборудование:** лабораторный комплект **«Термодинамика»** компьютер, проектор |
| 17.09./ | 6. | .Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Количество теплоты.  Единицы количества Удельная теплоемкость. |  | ЦОР <https://resh.edu.ru/> https://www.yaklass.ru/ |
| 22.09 | 7 | . [Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) Удельная теплоемкость |  | ЦОР <https://resh.edu.ru/> https://www.yaklass.ru/ |
| 24.09./ | 8 | [Решение задач по теме: «Количество теплоты»](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) |  |  |
| 29.09./ | 9 | Решение задач |  |  |
| 1.10./ | 10 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива. |  | ЦОР <https://resh.edu.ru/> https://www.yaklass.ru/ |
| 6.10. | 11 | Решение задач. Энергия топлива |  |  |
| 8.10. | 12 | Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа № 1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры» | Лабораторная работа № 1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры» | ЦОР <https://resh.edu.ru/>  https://www.yaklass.ru/  **Оборудование:** лабораторный комплект **«Термодинамика»** компьютер, проектор  **Цифровая лаборатория** «Точка роста» (датчик температуры) |
| 13.10/ | 13 | Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» | Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» | ЦОР <https://resh.edu.ru/>  https://www.yaklass.ru/  **Оборудование:** лабораторный комплект **«Термодинамика»** компьютер, проектор  **Цифровая лаборатория** «Точка роста» (датчик температуры) |
| 15.10./ | 14 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах |  | ЦОР <https://resh.edu.ru/>  [https://cifra.school](https://cifra.school/) |
| 20.10 | 15 | Контрольная работа «Тепловые явления» | Контрольная работа№1 «Тепловые явления» |  |
| 22.10 | 16 | **Агрегатные состояния вещества.** Плавление и отвердевание |  |  |
| 10.11./ | 17 | Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания кристаллических тел.  Инструктаж по технике безопасности Лабораторный опыт « Измерение удельной теплоты плавления льда» | Лабораторный опыт « Измерение удельной теплоты плавления льда» | ЦОР <https://resh.edu.ru/>  https://www.yaklass.ru/  **Оборудование:** лабораторный комплект **«Термодинамика»** компьютер, проектор  **Цифровая лаборатория** «Точка роста» (датчик температуры) |
| 12.11./ | 18 | Испарение. Относительная влажность воздуха.  Психрометр. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при  конденсации пара. |  | ЦОР <https://resh.edu.ru/> [https://cifra.school](https://cifra.school/)  <https://www.yaklass.ru/>  **Цифровая лаборатория** «Точка роста» (датчик влажности) |
| 17.11./ | 19 | .Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации Зависимость температуры кипения от давления |  |  |
| 19.11./ | 20 | [Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа № 3«Измерение относительной влажности воздуха»(о)](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) | Лабораторная работа № 3«Измерение относительной влажности воздуха» | ЦОР <https://resh.edu.ru/>    **Оборудование:** лабораторный комплект **«Термодинамика»** компьютер, проектор  **Цифровая лаборатория** «Точка роста» (датчик влажности) |
| 24.11./ | 21 | [Удельная теплота парообразования и конденсации.](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/)  Решение задач |  |  |
| 26.11./ | 22 | Работа газа и пара при расширении [Решение задач по теме: «Кипение» Презентация "Практическое применение энергии пара"](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) |  |  |
| 1.12./ | 23 | Двигатель внутреннего сгорания. . КПД теплового двигателя Преобразования энергии в тепловых машинах. (Паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель, холодильник). |  | ЦОР <https://resh.edu.ru/> [https://cifra.school](https://cifra.school/) <https://www.yaklass.ru/> |
| 3.12./ | 24 | Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы теплоэнергетики. |  | ЦОР <https://resh.edu.ru/> |
| 8.10./ | 25 | Контрольная работа «Изменение агрегатных состояний вещества» | Контрольная работа №2«Изменение агрегатных состояний вещества» |  |
| **Электрические явления 26ч.** | | | | |
| 10.12./ | 26 | Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел, электрических зарядов. Два рода электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. |  | ЦОР <https://resh.edu.ru/> |
| 15.12./ | 27 | Строение атомов. Объяснение электрических явлений. |  | ЦОР <https://resh.edu.ru/> [https://cifra.school](https://cifra.school/) <https://www.yaklass.ru/> |
| 17.12./ | 28 | Электроскоп. Проводники, диэлектрики, полупроводники.Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы |  |  |
| 22.12./ | 29 | Делимость электрического заряда. Электрон – элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда  Полугодовое тестирование |  | ЦОР <https://resh.edu.ru/> [https://cifra.school](https://cifra.school/) <https://www.yaklass.ru/> |
| 24.12./ | 30 | Электрическое поле как особый вид материи. Напряжённость поля. Действие поля на электрический заряд. Конденсатор |  |  |
| 12.01./ | 31 | Электрический ток. Источники электрического тока.Источники постоянного тока .Гальванические элементы. Аккумуляторы. . *У*словия существования электрического тока.  Презентация |  | ЦОР <https://resh.edu.ru/> |
| 14.01./ | 32 | Электрическая цепь и ее составные части. условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр). Электрический ток в металлах |  | ЦОР <https://resh.edu.ru/>  **Оборудование:** лабораторный комплект **«Электричество»** компьютер, проектор |
| 19.01./ | 33 | Действие электрического тока. Направление электрического тока. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах, растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. |  |  |
| 21.01./ | 34 | Сила тока. Амперметр. Постоянный электрический ток. Единицы силы тока |  |  |
| 26.01./ | 35 | Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа № 4  «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока на ее участках» | Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока на её участках» |  |
| 28.01./ | 36 | Электрическое напряжение. Вольтметр Единицы напряжения |  |  |
| 2.02./ | 37 | Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа № 5«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» | Лабораторная работа № 5«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» |  |
| 4.02./ | 38 | [Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) |  |  |
| 9.02./ | 39 | Р[асчёт сопротивления. Единицы измерения. Удельное сопротивление проводника](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) |  |  |
| 11.02./ | 40 | Инструктаж по технике безопасности [Лабораторная работа№6."Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра"](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) | [Лабораторная работа№6."Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра"](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) |  |
| 16.02./ | 41 | [Зависимость силы тока от сопротивления проводника](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) |  |  |
| 18.02./ | 42 | Закон Ома для участка цепи |  |  |
| 23.02./ | 43 | Решение задач. Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. |  |  |
| 25.02./ | 44 | [Изучение последовательного соединения проводников. Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа №7 " Измерение напряжения при последовательном соединении проводника".](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) | Лабораторная работа №7 Измерение напряжения при последовательном соединении проводника". |  |
| 2.03./ | 45 | [Реостаты. Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа №8«Регулирование силы тока реостатом»Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. (о)](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) | Лабораторная работа №8«Регулирование силы тока реостатом» |  |
| 4.03./ | 46 | [Решение задач по теме «Последовательное и параллельное сопротивление проводников»](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) |  |  |
| 9.03./ | 47 | Работа и мощность электрического тока. . Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Закон Джоуля - Ленца. Счетчик [электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Правила безопасности при работе с источниками тока.](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) |  |  |
| 11.03./ | 48 | [Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, мощности, применяемые на практике Лабораторная работа №9 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) | Лабораторная работа № 9 «Измерение мощности и работы тока в электрической цепи» |  |
| 16.03./ | 49 | Контрольная работа № 2 « Законы постоянного тока. Сила тока, напряжение, сопротивление. Соединение проводников». | Контрольная работа № 3« Законы постоянного тока. Сила тока, напряжение, сопротивление. Соединение проводников». |  |
| 18.03./ | 50 | [Нагревание проводников электрическим током. Количество теплоты, выделяемое проводником стоком (Закон Джоуля-Ленца ). Лампа накаливания. Осветительные приборы.](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) |  |  |
| 30.03./ | 51 | Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами Электрические нагревательные и осветительные приборы. Лампа накаливания Короткое замыкание, предохранители. Правила безопасности при работе с источниками тока. |  |  |
| **Электромагнитные явления 6ч.** | | | | |
| 1.04./ | 52 | [Электромагнитные явления Магнитное поле. Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого проводника с током. Магнитные линии. Магнитное поле Земли.](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) |  |  |
| 6.04./ | 53 | [. Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа.№10 "Изучение свойств постоянных магнитов"](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) | Лабораторная работа.№10 "Изучение свойств постоянных магнитов" |  |
| 8.04./ | 54 | [Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Динамик и микрофон.](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) |  |  |
| 13.04./ | 55 | Презентация.Электромагниты и их применение. Контрольная работа №3 «Электромагнитные явления» | Контрольная работа №4«Электромагнитные явления» |  |
| 15.04./ | 56 | Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа№11. "Сборка электромагнита и испытание его действия (о) | Лабораторная работа№11. "Сборка электромагнита и испытание его действия (о) |  |
| 20.04./ | 57 | [Электрические двигатели Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа №12 «Изучение электрического двигателя постоянного тока на модели» (о)](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) | Лабораторная работа №12 «Изучение электрического двигателя постоянного тока на модели» (о) |  |
| **Световые явления 9ч.** | | | | |
| 22.04/ | 58 | [Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Построение изображения предмета в плоском зеркале. Мнимое изображение. Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа.№13. "Исследование зависимости угла отражения от угла падения света"](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) | Лабораторная работа.№13. "Исследование зависимости угла отражения от угла падения света" |  |
| 27.04./ | 59 | [. Преломление света. Закон преломления света. Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа. №14" Исследование зависимости угла преломления от угла падения света."](http://192.168.0.3/educ_proc/ep_marks/) | Лабораторная работа. №14" Исследование зависимости угла преломления от угла падения света. |  |
| 29.04./ | 60 | Линзы. Оптическая сила линзы. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзо |  |  |
| 4.05./ | 61 | Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа № 15»Измерение фокусного расстояния линзы» | Лабораторная работа № 15»Измерение фокусного расстояния линзы» |  |
| 6.05./ | 62 | Изображение предмета в линзе Инструктаж по технике безопасности Лабораторная работа № 15»Измерение фокусного расстояния линзы» | Лабораторная работа № Лабораторная работа № 15 «Измерение фокусного расстояния линзы» |  |
| 11.05./ | 63 | Оптические приборы. Глаз как оптическая система |  |  |
| 13.05./ | 64 | Оптические приборы Объяснение принципа действия очков, фотоаппарата, проекционного аппарата |  |  |
| 18.05./ | 65 | Решение задач. Построение изображений с помощью линз..Подготовка к итоговой работе. |  |  |
| 20.05./ | 66 | Контрольная работа №4 «Световые явления» | Контрольная работа №4 «Световые явления» |  |
| 25.05./ | 67 | Итоговая комплексная контрольная работа за курс 8 класса. | Итоговая комплексная контрольная работа за курс 8 класса. |  |
| 27.05./ | 68 | Анализ итоговой контрольной работы. |  |  |