

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области.
Комитет образования администрации Приозерского муниципального района
Ленинградской области.
МОУ ``Петровская СОШ``

РАССМОТРЕНО
руководитель ШМО естественно-математического цикла

Протокол №1
от «29» августа 2023 г.



Алешина А.Г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МОУ ``Петровская СОШ``

Приказ №190
от «29» августа 2023 г.

Хрол А.С.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Физика. Базовый уровень»
для обучающихся 8 классов

п.Петровское 2023

Пояснительная записка

- Рабочая программа по физике составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); программы основного общего образования, **Физика. 7—9 классы** : рабочие программы / сост. Е. Н. Тихонова. — 5-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2017. физика 7-9 классы (базовый уровень), ФГОС .
- Согласно учебному плану МОУ Петровская СОШ предмет физика относится к области естественнонаучного цикла и на его изучение в 8–м классе отводится 68 часов (34 учебных недели), из расчета 2 часа в неделю. Рабочая программа ориентирована на использование УМК А.В. Перышкин. Физика. 8 класс. – М.: Дрофа, 2016.
- Рабочая программа по учебному предмету «Физика» составлена на основе авторской программы А.В. Перышкина, Н.В. Филонович, Е.М., Е.М. Гутник « Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы», Дрофа, 2013г.
- Рабочая программа ориентирована на учебник:

Автор/Авторский коллектив	Название учебника	Класс	Издатель учебника
Перышкин А.В.	Физика: учебник для 8 класса	8	М.: «Дрофа», 2014 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты

Тепловые явления

Учащийся 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.

Учащийся 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.

Электрические явления

Учащийся 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).

- 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 поля, 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, электрические 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 об 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 поля, 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.

Учащийся 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; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

- 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.

Магнитные явления

Учащийся научится:

- распознавать магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу.

- описывать изученные свойства тел и магнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн; 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, магнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний о магнитных явлениях

- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины; 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.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о магнитных 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;

- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов.

- 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 магнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи метода оценки.

Световые явления

Учащийся 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 тел и световые явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; 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, световые явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- 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, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): 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.

Учащийся получит возможность научиться:

• использовать знания о световых 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;

• различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;

• 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 о световых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Личностные результаты

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

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

2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Содержание учебного предмета

Содержание обучения представлено в программе разделами «Тепловые явления», «Электрические явления», «Магнитные явления», «Световые явления»

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. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Психрометр. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Зависимость температуры кипения от давления. 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. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры»

Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»

Лабораторная работа № 3 «Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра»

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. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. правила безопасности при работе с источниками электрического тока

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»

Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения»

Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом»

Лабораторная работа № 7 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»

Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»

Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»

Световые явления

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

Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»

Критерии оценивания образовательных результатов учащихся

1. Устный опрос класса

«5» - Полный ответ, ответ без дополнительных вопросов, четкий, по теме. Учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения. Умеет применять знания в новой ситуации.

«4» - Неточный ответ. Учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя. Учащийся понимает физическую сущность явлений и закономерностей, но в ответе имеются пробелы в усвоении курса физики.

«3» - Неполный ответ, ответ после дополнительных вопросов. Допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов; одной негрубой ошибки и трёх недочетов.

«2» - отсутствие ответа или неправильный ответ.

1. Проведение письменных работ (контрольных работ, самостоятельных)

При проведении письменных работ все задания берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с критериями:

«5» - Работа должна быть выполнена на 98-100%. Учащийся совершает одну негрубую ошибку или недочет.

«4» - Работа должна быть выполнена на 65-97%. Или в ней присутствует не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки и одного недочета.

«3» - Работа должна быть выполнена на 50-64%. Или в ней присутствует не более двух грубых ошибок и двух-трех негрубых ошибок или недочетов.

«2» - Работа должна быть выполнена не менее 50 %. Или число ошибок и недочетов превышает оценку «3».

3. Лабораторные работы:

«5» ставится, если ученик:

Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи,

графики, вычисления и сделал выводы. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

«4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений. Было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета. Эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.

«3» ставится, если ученик:

Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы. Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

«2» ставится, если ученик:

Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно. В ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3». Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

4. *Физический диктант:*

«5» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 98% до 100% максимального балла.

«4» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 60% до 97% максимального балла.

«3» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 45% до 59% максимального балла.

«2» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал менее 45% максимального балла

5. *Тестовые задания*

«5» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 97% до 100% максимального балла.

«4» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 60% до 97% максимального балла.

«3» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал от 49% до 59% максимального балла.

«2» ставится за работу в том случае, если обучающийся набрал менее 50% максимального балла

Перечень ошибок:

I. Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
 2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
 3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
 4. Нерациональный выбор хода решения.
- Недочеты.
1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
 2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
 3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
 4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

При организации образовательного процесса на уроках физики использую специальные методы и приемы:

1. Словесные методы: объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, художественное слово и др.
2. Приемы развития мыслительной активности (повторение для подготовки к изучению нового материала, акцент на главное, достаточное количество практических упражнений).

3. Практические: техники запоминания, моделирование (использование памяток, алгоритмов, опорных таблиц и конспектов).
4. Стимулирование самостоятельности.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

№п/п	Название тем	Количество отводимых часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Тепловые явления	23	2	3
2	Электрические явления	28	1	5
3	Магнитные явления	5	1	2
4	Световые явления	10	1	1
ИТОГО		66	5	11

Календарно-тематическое планирование

№ ур ока	Дата проведения		Тема урока	Тип урока	ЦОР
	по плану	по факту			
1	04.09. 2023		Первичный инструктаж по ТБ. Тепловые явления. Температура		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5800]]
2	06.09. 2023		Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5530]]
3	11.09. 2023		Виды теплопередачи. Примеры теплообмена в природе и технике.		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5a26]] [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5c60]]
4	13.09. 2023		Расчет изменения внутренней энергии. Удельная теплоемкость		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6412]]
5	18.09. 2023		Расчет количества теплоты при теплообмене. Решение задач.		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a65c0]]
6	20.09. 2023		Количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6976]]
7	25.09. 2023		Закон сохранения внутренней энергии и уравнение теплового баланса		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7088]]
8	27.09. 2023		ТБ. Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6a98]]
9	02.10. 2023		ТБ. Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a6bb0]]
10	04.10. 2023		Решение задач по теме «Внутренняя энергия»		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a7b5a]]
11	09.10. 2023		Контрольная работа №1 по теме «Расчет количества теплоты»		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a71d2]]
12	11.10. 2023		Работа над ошибками		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a72fe]]
13	16.10. 2023		Агрегатные состояния вещества Плавление и отвердевание кристаллических тел		

14	18.10. 2023		Количество теплоты, необходимое для плавления тела и выделяющееся при его кристаллизации		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a740c]]
15	23.10. 2023		Решение задач		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a786c]]
16	25.10. 2023		Испарение и конденсация. Кипение.		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5256]]
17	06.11. 2023		Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a540e]]
18	08.11. 2023		ЛР № 3 « Измерение влажности воздуха»		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5800]]
19	13.11. 2023		Количество теплоты, необходимое для парообразования и выделяющееся при конденсации		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a5530]]
20	15.11. 2023		Решение задач		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a86ae]]
21	20.11. 2023		Тепловые двигатели. Двигатель внутреннего сгорания. КПД.		
22	22.11. 2023		Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		
23	27.11. 2023		Контрольная работа № 2 « Изменение агрегатных состояний вещества»		
24	29.11. 2023		Работа над ошибками		
25	04.12. 2023		Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a87e4]]
26	06.12. 2023		Электроскоп. Проводники и непроводники электричества		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8a0a]] • [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8ef6]]
27	11.12. 2023		Электрическое поле		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a90cc]]
28	13.12. 2023		Делимость электрического заряда. Строение атомов .		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a95a4]]
29	18.12. 2023		Объяснение электрических явлений		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a96b2]] • [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a9838]] • [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a8bd6]]
30	20.12. 2023		Электрический ток. Источники электрического тока		
31	25.12.		Электрическая цепь и ее		

	2023		составные части. Эл. ток в металлах и электролитах. Действия электрического тока. Направление тока.		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0a9e14]]
32	27.12. 2023		Сила тока. Единицы силы тока. Решение задач.		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa738]]
33	10.01. 2024		Амперметр. Измерение силы тока. ЛР № 4 « Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa738]]
34	15.01. 2024		Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa44a]]
35	17.01. 2024		ТБ. Лабораторная работа № 5 « Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aa04e]]
36	22.01. 2024		Электрическое сопротивление проводников. Единицы измерения. Удельное сопротивление		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aaa58]]
37	24.01. 2024		Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Реостаты. ТБ. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом» ,		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aad1e]]
38	29.01. 2024		Решение задач.		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aaf8a]]
39	31.01. 2024		ТБ. Лабораторная работа № 7 « Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.»		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0aab124]]
40	05.02. 2024		Последовательное и параллельное соединения проводников		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ab3e0]]
41	07.02. 2024		Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ab660]]
42	12.02. 2024		Работа и мощность электрического тока		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0abd2c]]
43	14.02. 2024		ТБ. Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0abea8]]
44	19.02. 2024		Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца		
45	21.02. 2024		Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. предохранители		
46	26.02.		Повторение темы «Электрические явления» Решение		

	2024		задач.		
47	28.02. 2024		Контрольная работа № 3 «Работа и мощность электрического тока»		
48	04.03. 2024		Работа над ошибками.		
49	06.03. 2024		Магнитное поле тока		
50	11.03. 2024		Применение электромагнитов. ТБ. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac3d0]]
51	13.03. 2024		Постоянные магниты. Магнитное поле Земли		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac0ba]]
52	18.03. 2024		Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac1d2]]
53	20.03. 2024		ЛР№ 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». Повторение темы электромагнитные явления.		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac74a]]
54	03.04. 2024		Тестовая работа по теме «Электромагнитные явления»		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0ac86c]]
55	08.04. 2024		Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света		• [[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0acb14]]
56	10.04. 2024		Изображение в плоском зеркале		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0acc5e]]
57	15.04. 2024		Преломление света. Линзы.		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0acdc6]]
58	17.04. 2024		Построение изображений, полученных с помощью линз		
59	22.04. 2024		Решение задач на построение изображений, полученных при помощи линз		
60	24.04. 2024		Формула тонкой линзы		
61	27.04. 2024		ЛР№ 11 «Получение изображения при помощи линзы»		
62	06.05. 2024		Зачетная работа «Световые явления»		
63	08.05. 2024		Резерв		

64	13.05. 2024		Резерв		
65	15.05. 2024				
66	20.05. 2024				
67	22.05. 2024				