

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 87 ТРАКТОРЗАВОДСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
математики, физики и информатики
Руководитель МО /О.В. Зыкова/

СОГЛАСОВАНО
Методист /О.В. Дмитриева/
Протокол № 1 от «30» августа 2022г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ СОШ № 87 /А.А. Арсфьев/
Приказ № 116 от «31» августа 2022 г



Рабочая программа по физике 8 класс

Составитель: учитель физики
О.П. Мельникова

2022 /2023 учебный год

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа по физике 8 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом: «Физика» 7-9 классы (базовый уровень) и примерных программ по учебным предметам. Физика 7-9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения), на основе рабочей программы к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник: /по ред. Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. - М.: Дрофа, 2017 с учетом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения.

Программа соответствует образовательному минимуму содержанию основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основную школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 8 класса с учетом межпредметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета физика.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

В основе построения программы лежат принципы: единства, преемственности, вариативности, выделения понятийного ядра, деятельного подхода, проектирования и системности.

Общая характеристика учебного предмета

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научными методами познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Место учебного предмета в учебном плане

Предмет "Физика" входит в образовательную область "Естественнонаучные" и изучается в 7-11 классах. Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Курс физики 8 класса является вторым годом реализации базового курса по учебному предмету в основной школе, рассчитанному на три года изучения. Рабочая программа рассчитана на 68 часа в год (2 часа в неделю).

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки, удобства творения бытовых, производных и культурных потребностей человека

Курс завершается итоговым тестом, составленным согласно требованиям уровню подготовки выпускников основной школы.

График реализации рабочей программы по физике 8 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Лабораторные работы		Контрольные работы	
1	Тепловые явления	24	Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»		3	
			Лабораторная работа № 2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»		2	
			Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»		2	
			Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»		2	
			Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках»		2	
2	Электрические явления	25	Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом», № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»		1	
			Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»		1	
			Лабораторная работа № 9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».		1	
3	Электромагнитные явления	6	Лабораторная работа № 10 «Получение изображения при помощи линзы»		1	
			Лабораторная работа № 5 по теме ««Электромагнитные явления»		1	
4	Световые явления	8	Лабораторная работа № 10 «Получение изображения при помощи линзы»		1	
5	Повторение	5	Итоговая контрольная работа		1	
	Итого	68ч	10		6	

Основные содержание программы

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 теплотехники.

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.

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле постоянного тока. Действие магнитного поля на проводник с током
Электродвигатель постоянного тока.

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

Результатом формирования универсальных учебных действий будут являться умения:

- произвольно и осознанно владеть общим приемом решения учебных задач;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;
- уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- уметь осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям;
- уметь устанавливать причинно-следственные связи;
- уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- владеть общим приемом решения учебных задач;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.

Требования к уровню подготовки выпускника 8-го класса

В результатах изучения физики ученик 8 класса должен:

Знать/понимать:

Смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, атом;

Смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

Смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;

Уметь:

Описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение/ преломление света;

Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности электрического тока;

Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающей воды от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения, угла преломления от угла падения;

Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ;

Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электрических, магнитных и световых явлениях;

Решить задачи на применение физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля – Ленца, прямолинейного распространения и преломления света;

Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников информации (учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков и презентаций);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности.

Результаты освоения курса физики

Личностные результаты:

- формирование 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, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений к друг 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию

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 явлениями, 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, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливаемых факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, 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.

Система оценки

Оценка ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдает требования охраны безопасности труда.

Грубые ошибки

Перечень ошибок:

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 применить 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.

Неодочлены

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.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки

9. Учебно – методический комплект

1. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 8 класс. – М.: Дрофа, 20120
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2020
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2021
4. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 8 класс. – 3-е изд. переработ. и доп. – М.: ВАКО, 2021
5. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 8класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2020.

Содержание материала комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике основного общего образования, обязательному минимуму содержания. Комплект рекомендован Министерством образования РФ

Контрольно – измерительные материалы:

- **знаний основ физики** (монологический ответ, эссе – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента)
- **приобретенных навыков** самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)
- **развитых свойств личности:** творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Использование технологий: здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогика сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении развития творческих способностей

Учебные пособия

- 1.Комплект приборов для демонстрационных опытов по физике.
2. Комплект приборов для лабораторных работ по физике.
3. Тематические таблицы по физике

Электронно-программное обеспечение

1. DVD диски
2. Презентации по темам физики

Технические средства

1. Мультимедийный проектор
2. Компьютер
3. Демонстрационный экран

Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов
2. festival@1september.ru Фестиваль «Открытый урок»
3. InternetUrok.ru Образовательный видеопортал
4. go.ru - "РГО.ru" Физический портал Планаета Земля.

Календарно - тематическое планирование 8 класса

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащихся (УУД)	Дата проведения		
				план	факт	
Раздел 1 ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (24 часов)						
<p>Основные виды деятельности ученика: Наблюдать изменение внутренней энергии тела при теплопередаче и работе внешних сил. Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при теплопередаче. Измерять удельную теплоемкость вещества. Измерять теплоту плавления льда. Исследовать тепловые свойства парафина. Наблюдать изменение внутренней энергии воды в результате испарения. Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. Вычислять удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Измерять влажность воздуха по точке росы. Обсуждать экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций</p>						
1	Первичный инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура	1	<p><u>Предметные (П):</u> Различают тепловые явления, анализируют зависимость температуры тела от скорости движения его молекул</p> <p><u>Метапредметные (М):</u> Определяют понятия, устанавливают аналогии, классифицируют, устанавливают причинно-следственные связи. Ставят учебную задачу.</p> <p><u>Остаивают</u> свою точку зрения, приводят аргументы и подтверждают их фактами <u>Личностные (Л):</u> Формируют: ответственное отношение к учебе; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению; коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия.</p>	2	02.09 03.09 05.09	02.09 03.09 05.09
2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1	<p><u>П:</u> Объясняют изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу, перечисляют способы изменения внутренней энергии</p> <p><u>М:</u> Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки</p> <p><u>Л:</u> Остаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. Участвуют в дискуссии, кратко и точно отвечают на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.</p>	2	05.09 05.09 06.09	05.09 05.09 06.09
3	Виды теплопередачи. Примеры теплообмена в природе и технике.	1	<p><u>П:</u> Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества. Наблюдают явления конвекции и излучения</p> <p><u>М:</u> Работают с различными источниками информации, выделяют главное в тексте, структурируют учебный материал, готовят сообщения и презентации. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать</p> <p><u>Л:</u> Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия.</p>	2	09.09 10.09 12.09	09.09 10.09 12.09
4	Количество теплоты. Единицы измерения. Удельная теплоемкость	1	<p><u>П:</u> Находят связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, ккал., работают с текстом учебника, объясняют физический смысл уд. теплоемкости вещества, анализировать табличные данные, приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ..</p> <p><u>М:</u> Осознают, что усвоено и что подлежит усвоению</p> <p>Применять полученные знания и умения в различных жизненных ситуациях.</p> <p><u>Л:</u> Эффективно сотрудничают и работают в группе</p>	2	12.09 12.09 13.09	12.09 12.09 13.09
5	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении	1	<p><u>П:</u> Рассчитывают количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении</p> <p>Создавать модели строения твердых тел, жидкостей, газов.</p> <p>Объяснять свойства веществ в различных агрегатных состояниях на основе МКТ строения вещества</p> <p><u>М:</u> Работают с различными источниками информации, структурировать материал. Анализировать факты</p> <p>Самостоятельно формируют учебную проблему. Определяют цель урока</p> <p>С достаточной полнотой выражать свои мысли в соответствии с условиями.</p> <p><u>Л:</u> Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия.</p>	2	16.09 17.09 19.09	16.09 17.09 19.09

6	Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры охлаждающей воды»	1	<p>И. Исследуют со временем температуру охлаждающей воды, объясняют изменения на основе МКТ полученные результаты, представляют их в виде таблиц, графика</p> <p>М. Осваивают приемы действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.</p> <p>Д. Отстаивают свою точку зрения, подтверждают фактами. Участвуют в дискуссии, кратко и точно отвечают на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.</p>	19.09	19.09
7	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	1	<p>П. Объясняют физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывают ее, приводят примеры экологически чистого топлива</p> <p>М. Работают с различными источниками информации, выделяют главное в тексте, структурируют учебный материал, готовят сообщения и презентации</p> <p>Д. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать работе на уроках</p>	23.09 24.09 26.09	23.09 24.09 26.09
8	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	<p>П. Приводят примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому, приводят примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии</p> <p>М. Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p>Д. Проявлять самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;</p>	26.09 26.09 27.09	26.09 26.09 27.09
9	Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	<p>П. Определяют и сравнивают количество теплоты, объясняют полученные результаты, представляют их в виде таблиц, анализируют причины погрешности измерений</p> <p>М. Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p>Д. Пользоваться калькулятором, таблицами в учебнике, владеть приемами упрощенных вычислений.</p>	30.09 01.10 03.10	30.09 01.10 03.10
10	Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоты сгорания твердого тела»	1	<p>П. Разрабатывают план выполнения работы, определяют экспериментально удельную теплоту сгорания и сравнивают ее с табличным значением</p> <p>М. Выявляют причинно-следственные связи; определять критерии для сравнения фактов, явлений. Работа по плану; сверять свои действия с целью и, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Д. Развитие умения выражать свои мысли и способности высказывать свое мнение, понимать его точку зрения.</p>	03.10 03.10 04.10	03.10 03.10 04.10
11	Решение задач по теме «Внутренняя энергия»	1	<p>П. Решают задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса</p> <p>М. Развивают умения и навыки применения полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни.</p> <p>Д. Развивают монологическую и диалогическую речь, овладевают универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов</p>	07.10 08.10 10.10	07.10 08.10 10.10
12	Контрольная работа №1 по теме «Внутренняя энергия»	1	<p>П. Применяют полученные знания и умения для решения различного вида задач.</p> <p>М. Самостоятельно контролируют свое время и управляют им.</p> <p>Д. С достаточной точностью и полнотой выражают свои мысли посредством письменной речи.</p>	10.10 <u>10.10</u> 11.10	14.10 <u>10.10</u> 11.10
13	Агрегатные состояния вещества Плавление и отвердевание кристаллических тел	1	<p>П. 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.</p> <p>Д. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще неизвестно. Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе: определяют общие цели, распределяют роли.</p> <p>Д. Приобретают опыта работы в группах, умение вступать и вести диалог. Развивают внимательность, собранность и аккуратность.</p>	14.10 15.10 14.10	14.10 15.10 14.10

14	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления	1	<p>П. 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</p> <p>М. Применяют полученные знания для решения практических задач в повседневной жизни</p> <p>Д. Формируют познавательные интересы и интеллектуальные способности</p>	17.10 17.10 18.10	17.10 17.10 18.10
15	Решение задач «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	<p>П. Рассчитывают количество теплоты при плавлении и кристаллизации</p> <p>Объясняют свойства веществ в различных агрегатных состояниях на основе МКТ строения вещества</p> <p>М. Работают с различными источниками информации, структурируют материал</p> <p>Самостоятельно формируют учебную проблему.</p> <p>С достаточной полнотой выражают свои мысли в соответствии с условиями.</p> <p>Д. Ведут диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия.</p>	21.10 22.10 22.10 21.10	21.10 22.10 22.10 21.10
16	Испарение и конденсация.	1	<p>П. Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании</p> <p>М. Формируют убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания.</p> <p>Д. Понимают значение знаний для человека и принимают его</p>	31.10 31.10 31.10 31.10 01.11	31.10 31.10 31.10 31.10 01.11
17	Кипение.	1	<p>П. Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении</p> <p>М. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p>Д. Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p>	07.11 05.11 07.11	07.11 05.11 07.11
18	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха	1	<p>П. Измеряют влажность воздуха по точке росы. Объясняют устройство и принцип действия психрометра и гигрометра</p> <p>М. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними</p> <p>Д. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p>	11.11 07.11 08.11	07.11 07.11 08.11
19	Удельная теплота парообразования и конденсации	1	<p>П. Анализируют особенности процессов испарения и конденсации. Объясняют поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации</p> <p>М. Формируют умений наблюдать, делать выводы, выделять главное, планировать и проводить эксперимент. В диалоге с учителем совершенствуют самостоятельно выработанные критерии оценки. Выслушивают и объективно оценивают друг друга; уметь вести диалог, вырабатывая общее решение.</p> <p>Д. Понимают значение знаний для человека и принимают его; имеют желание учиться.</p>	14.11 12.11 14.11	
20	Решение задач «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	<p>П. Вычисляют удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Составляют уравнения теплового баланса с учетом процессов нагревания, плавления и парообразования</p> <p>М. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</p> <p>Д. Развивают внимательности, собранности и аккуратности.</p>	18.11 14.11 15.11	
21	Работа пара при расширении. Тепловые двигатели	1	<p>П. 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</p> <p>М. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p> <p>Д. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p>	21.11 19.11 21.11	
22	КПД теплового двигателя	1	<p>П. Различают виды тепловых машин, смысл коэффициента полезного действия и умеют его вычислять</p> <p>М. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Д. Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p>	25.11 21.11 21.11	

23	Решение задач по теме «Тепловые явления»	1	<p>П.Вычисляют количество теплоты в процессах теплопередачи при нагревании и охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации</p> <p>М.Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, составляют и обосновывают способы решения задачи</p> <p>Д.Развивают внимательности, собранности и аккуратности.</p>	28.11 26.11 28.11	
24	Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества. Тепловые двигатели»	1	<p>П.Применяют полученные знания и умения для решения различного вида задач.</p> <p>М.Самостоятельно контролируют свое время и управляют им.</p> <p>Д.С достаточной точностью и полнотой выражают свои мысли посредством письменной речи.</p>	05.12 28.11 29.11	

Раздел 2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (25 часов)

<p>Основные виды деятельности ученика. Наблюдать явления электризации тел при соприкосновении. Объяснять явления электризации тел и взаимодействия электрических зарядов. Исследовать действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков. Собирать и испытывать электрическую цепь. Изготавливать и испытывать гальванический элемент. Измерять силу тока в электрической цепи. Измерять напряжение на участке цепи. Измерять электрическое сопротивление. Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измерять работу и мощность электрического тока. Вычислять силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока. Объяснять явление нагревания проводников электрическим током. Знать и выполнять правила безопасности при работе с источниками постоянного тока</p>					
25	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1	<p>П.Объясняют взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов</p> <p>Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел</p> <p>М.Формируют убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания.Работают с терминами и понятиями.</p> <p>Д.Формирование ценностных отношений друг к другу. Учителю: отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.</p>	28.11 03.12 05.12	
26	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества	1	<p>П.Наблюдают воздействие заряженного тела на окружающие тела. Объясняют устройство и принцип действия электроскопа.Объясняют существование проводников, полупроводников и диэлектриков, их применение</p> <p>М.Работают с различными источниками информации. Производить поиск информации. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Д.С достаточной точностью и полнотой выражают свои мысли посредством речи.</p>	09.12 05.12 06.12	
27	Электрическое поле	1	<p>П.Обнаруживают электрическое поле, определяют изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу</p> <p>М.Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели</p> <p>Д.Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений</p>	12.12 10.12 12.12	
28	Делимость электрического заряда. Электрон	1	<p>П. Объясняют опыт Иоффе – Милллена, доказывают существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд.</p> <p>М.Умеют пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения.</p> <p>Д.Развитие монологической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.</p>	16.12 12.12 13.12	
29	Строение атомов. Объяснение электрических явлений	1	<p>П.Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строении атома</p> <p>М.Формируют умения воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, образной, символической формах.</p> <p>Д.Развивают умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения</p>	19.12 17.12 19.12	

30	Электрический ток. Источники электрического тока	1	<p>П.Объясняют устройство сухого гальванического элемента, приводят примеры источников электрического тока, объясняют их назначение. Наблюдают явление электрического тока</p> <p>М.Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Д. Приобретают опыт работы в группах, умение выступать и вести диалог. Развивают внимательности</p>	23.12 19.12 20.12	
31	Электрическая цепь и ее составные части.	1	<p>П. Собирают простейшие электрические цепи и составляют их схемы. Видоизменяют собранную цепь в соответствии с новой схемой</p> <p>М. Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p>Д. Приобретают опыта работы в группах, умение выступать и вести диалог. Развитие внимательности, собранности и аккуратности.</p>	09.01 24.12 09.01	
32	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока.	1	<p>П.приводят примеры химического и теплового действия электрического тока и их использование в технике.</p> <p>М.Сравнивают, анализируют, рассуждают, доказывают</p> <p>Д. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения</p>	15.01 09.01 10.01	
33	Контрольная работа №3 «Электризация тел. Строение атомов»	1	<p>П.Применяют полученные знания и умения для решения различного вида задач.</p> <p>М.Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме</p> <p>Д.С достаточной точностью и полнотой выражают свои мысли посредством письменной речи.</p>	16.01 14.01 16.01	
34	Сила тока. Единицы силы. Амперметр.	1	<p>П.Объясняют зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени, рассчитывают по формуле силу тока. выражают силу тока в различных единицах</p> <p>М.Структурируют учебный материал. В диалоге с учителем совершенствуют самостоятельно выработанные критерии оценки. Выслушивать и объективно оценивать друг друга</p> <p>Д.Понимают значение знаний, образования в жизни человека, имеют желание и стремление учиться</p>	20.01 16.01 17.01	
35	Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока»	1	<p>П.Чертят схемы электрической цепи, измеряют силу тока на различных участках цепи, работают в группе, включают амперметр в цепь, определяют цену деления амперметра</p> <p>М.Выполняют практическую работу, отражая результаты в схеме. Самостоятельно проводить измерения, делают умозаключения. Самостоятельно оформляют результаты работы.</p> <p>Д.Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, участв. эффективно сотрудничать</p>	23.01 23.01 21.01	
36	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр	1	<p>П.Объясняют физический смысл величины напряжения и правила включения в цепь вольтметра; выражают напряжение в кВ, мВ, рассчитывают напряжение по формуле</p> <p>М.Структурируют учебный материал. В диалоге с учителем совершенствуют самостоятельно выработанные критерии оценки</p> <p>Д.Выслушивать и объективно оценивать друг друга; умеют вести диалог; вырабатывая общее решение</p>	27.01 23.01 23.01	
37	Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1	<p>П.Выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи</p> <p>М.Выполняют практическую работу, отражая результаты в таблице. Самостоятельно проводить измерения, делают умозаключения. Самостоятельно оформляют результаты работы.</p> <p>Д.Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей. Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей</p>	20.01 28.01 30.01	

38	Электрическое сопротивление проводников. Удельное сопротивление.	1	<p>П.Объясняют причину возникновения сопротивления, анализируют результаты опытов и графики, М.Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Д.С достаточной точностью и полнотой выражают свои мысли посредством письменной речи.</p>	08.04 30.01 31.01	
39	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи	1	<p>П.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</p> <p>М.Устанавливают причинно-следственные связи. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Д.Понимают значение знаний, образования в жизни человека, имеют желание и стремление учиться</p>	06.04 04.04 06.04	
40	Резисторы. Решение задач по теме «Закон Ома.Расчет сопротивления»	1	<p>П. Используют формулами для вычисления силы тока, напряжения и сопротивления</p> <p>М. В диалоге с учителем совершенствуют самостоятельно выработанные критерии оценки. Выслушивать и объективно оценивать друг друга; уметь вести диалог, вырабатывая общее решение</p> <p>Д.Развивают внимательность, собранность и аккуратность.</p>	10.04 06.04 07.04	
41	Лабораторная работа № 6, 7 «Регулирование силы тока реостатом», «Измерение сопротивления проводника»	1	<p>П. Собирают электрическую цепь, пользуются реостатом для регулирования силы тока в цепи, представляют результаты измерений в виде таблиц, измеряют сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра</p> <p>М. Выполняют практическую работу, отражая результаты в таблице. Самостоятельно проводить измерения, делают умозаключения. Самостоятельно оформляют результаты работы.</p> <p>Д. Приобретают опыта работы в группах, умение вступать и вести диалог. Развитие внимательности, собранности и аккуратности.</p>	13.04 11.04 13.04	
42	Последовательное соединение проводников	1	<p>П.Приводят примеры последовательного соединения проводников, рассчитывают силу тока, напряжение, сопротивление проводников при последовательном соединении проводников</p> <p>М. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера</p> <p>Д. Проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p>	17.04 13.04 14.04	
43	Параллельное соединение проводников	1	<p>П.Приводят примеры параллельного соединения проводников, рассчитывают силу тока, напряжение, сопротивление проводников при параллельном соединении проводников</p> <p>М.Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера</p> <p>Д.Понимают значение знаний, образования в жизни человека, имеют желание и стремление учиться</p>	20.04 18.04	
44	Работа и мощность электрического тока	1	<p>П.Рассчитывают работу и мощность электрического тока, выражают единицу мощности через единицы напряжения и силы тока</p> <p>М.Приобретают опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.</p> <p>Д.Формирование ценностных отношений к авторам открытий, изобретений, уважение к творцам науки и техники.</p>	24.04 20.04 20.04	
45	Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1	<p>П. Собирают электрическую цепь, представляют результаты измерений в виде таблиц, измеряют мощность и работу проводника при помощи амперметра и вольтметра</p> <p>М. Выполняют практическую работу, отражая результаты в таблице. Самостоятельно проводить измерения, делают умозаключения. Самостоятельно оформляют результаты работы.</p> <p>Д. Приобретают опыта работы в группах, умение вступать и вести диалог. Развитие внимательности, собранности и аккуратности.</p>	27.04 25.04 21.04	

46	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца	1	<p>П. Объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества, рассчитывают количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля – Ленца</p> <p>М. Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p>Д. Формирование ценностных отношений к авторам открытий, изобретений, уважение к творцам науки и техники.</p>	03.03 27.02 27.02	
47	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители	1	<p>П. Приводят примеры практического использования теплового действия электрического тока</p> <p>Различают по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах</p> <p>М. Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Извлекают необходимую информацию из текста учебника</p> <p>Д. Формирование ценностных отношений к авторам открытий, изобретений, уважение к творцам науки и техники.</p>	06.03 04.03 28.02	
48	Повторение темы «Электрические явления» Решение задач.	1	<p>П. Применяют полученные знания и умения по теме для решения различного вида задач.</p> <p>М. Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выражают смысл ситуации различными средствами</p> <p>Д. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Развивают способность с помощью вопросов добывать информацию, демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать отношения взаимопонимания.</p>	10.03 06.03 06.03	
49	Контрольная работа № 4 «Законы электрического тока»	1	<p>П. Применяют полученные знания и умения для решения различного вида задач по теме «Законы электрического тока».</p> <p>М. Самостоятельно контролируют свое время и управляют им.</p> <p>Д. С достаточной точностью и полнотой выражают свои мысли посредством письменной речи.</p>	13.03 11.03 07.03	

Раздел 3 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6 часов)

Основные виды деятельности ученика: Экспериментально изучать явления магнитного взаимодействия вещества. Исследовать действие электрического тока в прямом проводнике на магнитную стрелку. Обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током.

Обнаруживать магнитное взаимодействие токов. Изучать принцип действия электродвигателя

50	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1	<p>П. Объясняют в связи между электрическим током и магнитным полем, объясняют связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике, приводят примеры магнитных явлений</p> <p>М. Участвуют в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу</p> <p>Д. Адекватно оценивают свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности</p>	17.03 13.03 13.03	
51	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение	1	<p>П. Приводят примеры способов усиления магнитного действия катушки с током, приводят примеры использования электромагнитов в быту и технике.</p> <p>Наблюдают магнитное действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действия, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника</p> <p>М. Структурируют учебный материал; умеют вести диалог, вырабатывая общее решение</p> <p>Д. Понимают значение знаний, образования в жизни человека, имеют желание и стремление учиться. Отстаивают свою точку зрения и подтверждают фактами</p>	20.03 18.03 14.03	

52	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	1	<p>П. Объясняют возникновение магнитных бурь, намагничивание железа, получать картины магнитного поля полюсового и дугообразного магнитов, описывать опыты по намагничиванию веществ.</p> <p>Изучают явления намагничивания веществ. Наблюдают структуру магнитного поля постоянных магнитов.</p> <p>Обнаруживают магнитное поле Земли</p> <p>М. Участвуют в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу Д. Приобретают опыта работы в группах, умение вступать и вести диалог. Развитие внимательности, собранности и аккуратности.</p>	24.03 20.03 20.03	
53	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель	1	<p>П. Объясняют принцип действия электродвигателя и области его применения, перечисляют преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми</p> <p>М. Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Создавать схематические модели. С полнотой и точностью выражать мысли в соответствии с условиями коммуникации</p> <p>Д. Адекватно оценивают свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности</p>	03.04 03.04 21.03	
54	Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	1	<p>П. Овладевают навыками работы с физическим оборудованием.</p> <p>Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.</p> <p>Собирают электрический двигатель постоянного тока (на модели), определяют основные детали электрического двигателя постоянного тока</p> <p>М. В диалоге с учителем совершенствуют самостоятельно выработанные критерии оценки. Выслушивать и объективно оценивать друг друга; умеют вести диалог, вырабатывая общее решение</p> <p>Д. Понимают значение знаний, образования в жизни человека, имеют желание и стремление учиться</p>	07.04 08.04 08.04	
55	Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные явления»	1	<p>П. Применяют полученные знания и умения для решения различного вида задач по теме «Электромагнитные явления».</p> <p>М. Самостоятельно контролируют свое время и управляют им.</p> <p>Д. С достаточной точностью и полнотой выражают свои мысли посредством письменной речи.</p>	10.04 10.04 04.04	

Раздел 4 СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (8 часов)

Основные виды деятельности ученика: Экспериментально изучать явление отражения света. Исследовать свойства изображения в зеркале. Измерять фокусное расстояние собирающей линзы. Получать изображение с помощью собирающей линзы. Наблюдать явление дисперсии света

56	Источники света. Распространение света.	1	<p>П. Наблюдают и объясняют образование тени и полутени. Изображают на рисунках области тени и полутени</p> <p>М. Структурируют учебный материал. В диалоге с учителем совершенствуют самостоятельно выработанные критерии оценки. Выслушивают и объективно оценивать друг друга; умеют вести диалог</p> <p>Д. Адекватно оценивают свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности</p>	14.04 15.04 10.04	
57	Отражение света. Законы отражения света.	1	<p>П. Применяют закон отражения света при построении изображений</p> <p>М. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Д. Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей.</p> <p>Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей</p>	17.04 14.04 18.04	
58	Плоское зеркало	1	<p>П. Применяют закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале, строят изображение точки в плоском зеркале</p> <p>Исследуют свойства изображения в зеркале. Строят изображение, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей</p> <p>М. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Д. Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей.</p> <p>Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей</p>	21.04 22.04 17.04	

59	Преломление света. Закон преломления света	1	<p>П. Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму.</p> <p>М. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Д. Понимают значение знаний, образования в жизни человека, имеют желание и стремление учиться</p>	<p>24.04</p> <p>24.04</p> <p>18.04</p>	
60	Линзы. Оптическая сила линзы	1	<p>П. Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму. Различают линзы по внешнему виду, определяют, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение</p> <p>М. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p>Д. Адекватно оценивают свои возможности достижения цели определенной сложности в различных сферах самостоятельной деятельности</p>	<p>28.04</p> <p>29.04</p> <p>24.04</p>	
61	Построение изображений с помощью линз	1	<p>П. Строят изображение, даваемое линзой (рассеивающей и собирающей), различать мнимое и действительное изображение.</p> <p>М. Развивают теоретическое мышление на основе формирования умений. Устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы</p> <p>Д. Прилагают волевые усилия и преодолевают трудности и препятствия на пути достижения целей.</p> <p>Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей</p>	<p>05.05</p> <p>06.05</p> <p>25.04</p>	
62	Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	1	<p>П. Измеряют фокусное расстояние и оптическую силу линзы, анализируют полученные при помощи линзы изображения, делают выводы, представляют результаты в виде таблиц, работать в группе</p> <p>М. Выполняют практическую работу, отражая результаты в таблице. Определяют цель и проблему учебной деятельности. Самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения. Самостоятельно оформлять результаты работы.</p> <p>Д. Приобретают опыта работы в группах, умение вступать и вести диалог. Развитие внимательности, собранности и аккуратности.</p>	<p>08.05</p> <p>08.05</p> <p>02.05</p>	
63	Глаз и зрение. Очки	1	<p>П. Объясняют строение глаза как оптическую систему</p> <p>М. Участвуют в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу</p> <p>Д. Понимают значение знаний, образования в жизни человека, имеют желание и стремление учиться</p>	<p>12.05</p> <p>13.05</p> <p>08.05</p>	
64	Повторение. Решения задач «Тепловые явления»	1	<p>П. Применяют теоретические знания по физике на практике, решают физические задачи, применяют полученные знания</p> <p>М. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Структурируют знания. Устанавливают причинно-следственные связи</p> <p>Д. Адекватно оценивают свои возможности достижения цели определенной сложности в различных сферах самостоятельной деятельности</p>	<p>15.05</p> <p>15.05</p> <p>15.05</p>	
65	Повторение. Решения задач «Электрические явления».	1	<p>П. Применяют теоретические знания по физике на практике, решают физические задачи, применяют полученные знания</p> <p>М. Приобретают опыт самостоятельного расчета физических величин.</p> <p>Выделяют главное и второстепенное, главную идею текста задачи</p> <p>Д. Приобретают опыта работы в группах, умение вступать и вести диалог. Развитие внимательности, собранности и аккуратности.</p>	<p>22.05</p> <p>22.05</p> <p>16.05</p>	
66	Повторение. Решения задач «Электромagnetные явления».	1	<p>П. Применяют теоретические знания по физике на практике, решают физические задачи, применяют полученные знания</p> <p>М. Приобретают опыт самостоятельного расчета физических величин.</p> <p>Структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста</p> <p>Д. Приобретают опыта работы в группах, умение вступать и вести диалог. Развитие внимательности, собранности и аккуратности.</p>	<p>24.05</p> <p>24.05</p> <p>23.05</p>	
67	Итоговая контрольная работа	1	<p>П. Применяют полученные знания и умения для решения различного вида задач.</p> <p>М. Самостоятельно контролируют свое время и управляют им.</p> <p>Д. С достаточной точностью и полнотой выражают свои мысли посредством письменной речи.</p>	<p>19.05</p> <p>20.05</p> <p>22.05</p>	
68	Физика и мир, в котором мы живем	1	<p>П. Объясняют значение физики в повседневной жизни и в развитии научно-технического прогресса</p> <p>М. Участвуют в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу</p> <p>Д. Понимают значение знаний, образования в жизни человека, имеют желание и стремление учиться</p>	<p>25.05</p> <p>25.05</p> <p>25.05</p>	