**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Республики Мордовия**

**Департамент по социальной политике**

**администрации городского округа Саранск**

**Управление образования**

**МОУ «Средняя школа №41»**

 РАССМОТРЕНО СОГЛАСОВАНО

 руководителем ШМО с заместителем директора по УВР

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Балаева О.В. Чернова М.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Физика»**

для обучающихся 8 класса

Составитель: Балаева Ольга Владимировна,

 учитель физики

**Саранск 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, 2021.- 400 с.физика 7-9 классы (базовый уровень), ФГОС .

 Согласно учебному плану МОУ «СОШ №41» предмет физика относится к области естественнонаучного цикла и на его изучение в 8 –м классе отводится 68 часов (34 учебные недели), из расчета 2 часа в неделю. Рабочая программа ориентирована на использование УМК А.В. Перышкин. Физика. 8 класс. – М.: Дрофа, 2022.

**Планируемые результаты изучения курса физики 8 класса**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

***Личностные:***

*у учащихся будут сформированы:*

* ответственное отношение к учению; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпример;
* основы экологической культуры; понимание ценности здорового образа жизни;
* формирование способности к эмоциональному восприятию физических задач, решений, рассуждений;
* умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

*у учащихся могут быть сформированы:*

* коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

***Метапредметные:***

**регулятивные**

*учащиеся научатся:*

* формулировать и удерживать учебную задачу;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
* планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
* составлять план и последовательность действий;
* осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
* адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

*учащиеся получат возможность научиться:*

* определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
* предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
* осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
* выделять и формулировать то, что усвоено, определять качество и уровень усвоения;
* концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

***Предметные:***

*учащиеся научатся:*

* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
* использовать общие приёмы решения задач;
* применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
* осуществлять смысловое чтение;
* создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
* находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получат возможность научиться:*

* устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
* интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
* оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
* устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

**коммуникативные**

*учащиеся научатся:*

* организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
* взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
* разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
* координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
* аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

**Планируемые результаты по темам курса**

**1.1. Тепловые явления (22 часа).**

**Личностные результаты обучения:**

* + самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами.

**Метапредметные результаты обучения:**

* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
* выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения: температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.
* физические приборы: линейка, секундомер, термометр;
* методы изучения физических явлений: наблюдение, эксперимент, теория.

Воспроизводить:

* определения понятий: измерение физической величины, цена деления шкалы измерительного прибора;
* определения понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения, относительная погрешность измерения.
* закон сохранения энергии в тепловых процессах
* график фазовых переходов для любых веществ.

***На уровне понимания***

Приводить примеры:

* физических явлений, плавления, парообразования, конденсации, кристаллизации;
* физические термины: молекула, атом, вещество, материя;
* связь между температурой и скоростью движения молекул;

Объяснять:

* роль и место эксперимента в процессе познания, причины погрешностей измерений и способы их уменьшения
* постоянство температуры при фазовых переходах
* принципы работы тепловых двигателей.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях*

* измерять, время; температуру, вычислять погрешность прямых измерений этих величин, погрешность измерений малых величин, записывать результаты прямого измерения с учётом абсолютной погрешности.
* соотносить физические явления и теории, их объясняющие;
* использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений.
* Решать задачи на теплообмен в теплоизолированных системах.

.

**1.2. Электрические явления (27 часов)**

**Личностные результаты обучения:**

* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся
* приобретение положительного эмоционального отношения к окружающей природе и самому себе как части природы, желание познавать природные объекты и явления в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

**Метапредметные результаты обучения:**

* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.
* формирование умений работать в группе, вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения;
* развития монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
* выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, электрическая емкость; формулы данных физических величин;

* физические приборы: амперметр, вольтметр, омметр.

Воспроизводить:

* определения понятий: электрический ток, электрическое поле, электрон, протон, нейтрон, атом, молекула
* определение по плану: силы тока, напряжения, сопротивления, электрической емкости;
* графики зависимости: силы тока от напряжения, силы тока от сопротивления.
* различать последовательное и параллельное соединение проводников в электрических цепях.

Описывать:

* наблюдаемые действия электрического тока: световое, тепловое, магнитное, химическое.

***На уровне понимания***

* существование различных видов носителей электрического тока;
* различный характер носителей электрического тока в проводниках, полупроводниках и электролитах.
* зависимость сопротивления проводника от длины, сечения и материала.
* объяснять суть короткого замыкания.
* объяснять устройство электронагревательных приборов.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* определять неизвестные величины, входящие в формулы: закона Ома, закона Джоуля - Ленца, электрической емкости, сопротивления;
* строить графики вольт - амперных характеристик проводника;
* находить проявление теплового действия тока в быту и технике;
* решать задачи на виды соединений проводников;
* чертить электрические схемы цепей.

*Применять в нестандартных ситуациях*

* планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
* использовать теоретические методы научного познания;
* решать комбинированные задачи на комбинированное соединение проводников
* решать задачи на расчет развиваемой мощности в электрических цепях.

Классифицировать:

* различные виды соединений элементов электрических цепей.

**1.3. Электромагнитные явления (6 часов).**

**Личностные результаты обучения:**

* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* формирование ценностных отношений друг к другу; к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

**Метапредметные результаты обучения:**

* выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
* организация учебной деятельности, постановка целей, планирование, самоконтроля;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию;
* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***;

* физические приборы: компас, магнитная стрелка;
* правила пользования магнитной стрелкой;

Воспроизводить:

* изображение магнитного поля прямого тока и катушки;
* изображение силовыми линиями магнитные поля постоянных магнитов и поля Земли,
* правила буравчика, правой руки и левой руки.

***На уровне понимания***

* магнитное поле, как меру электромагнитного взаимодействия;

Объяснять:

* Магнитные явления, связанные с проявлением магнитных полей Земли, тока и постоянных магнитов.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* определять полюса катушки, по которой протекает ток;
* приводить примеры направления силовых линий поля при взаимодействии магнитов.

Применять:

* решать качественные е задачи.

*Применять в нестандартных ситуациях:*

* планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
* решать задачи на определения движения заряженной частицы в магнитном поле.

**1.4.Световые явления (8 часов)**

**Личностные результаты обучения:**

* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* формирование ценностных отношений друг к другу; к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения;
* убежденность в возможности познания природы, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода.

**Метапредметные результаты обучения:**

* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях.
* формирование умений работать в группе, вести дискуссию, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения;
* развития монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
* овладение эвристическими методами решения проблем;
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
* понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами;

**Предметные результаты обучения:**

***На уровне запоминания***

* физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: фокус, оптическая сила линзы;
* физические приборы: линзы, зеркала;
* устройство и действие перископа);

Воспроизводить:

* определение по плану: оптическая сила линзы, закон отражения и закон преломления;

***На уровне понимания***

* явления преломления и отражения;
* получение изображений в зеркале;
* получение изображений в линзе собирающей и рассеивающей;
* получения изображений в глазе человека.

***Уметь:***

*Применять в стандартных ситуациях:*

* приводить примеры различных видов изображений в оптических устройствах;
* строить изображения на чертеже

*Применять в нестандартных ситуациях:*

* планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
* использовать теоретические методы научного познания.

 **Содержание учебного материала и**

**требования к уровню подготовки учащихся**

 **Тепловые явления (24 часа).**

**Блок №1**. **Тепловое движение. Виды теплопередачи.**

**СУМ:** Тепловое движение. Температура и её измерение. Шкала Цельсия. Абсолютный нуль. Внутренняя энергия тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвенция, излучение. Способы изменения внутренней энергии тела .

**Блок №2. Количество теплоты**

**СУМ:** Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания..

Л.Р. № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».

Л.Р. № 2 «Измерение удельной теплоемкости вещества».

Л.Р. № 3 «Измерение влажности воздуха».

*К.Р. № 1 «Тепловые явления»*

**Блок №3. Изменение агрегатных состояний вещества.**

**СУМ:** Различные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Влажность воздуха. Испарение. Конденсация. Кипение. Удельная теплота преобразования. Преобразование энергии в тепловых явлениях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

*К.Р. № 2. «Изменение агрегатных состояний вещества»*

**2. Электрические явления (24 часов)**

**Блок №1. Электрические явления**

**СУМ:** Электрический заряд (носители - электрон или протон). Модель строения атома. Закон сохранения электрический заряда. Электрическое поле. ЭлектронПроводники, диэлектрики и полупроводники. Напряженность электрического поля. Закон Кулона. Электростатическая индукция.

***Учащиеся должны знать и помнить*:**

**-** смысл физических величин: электрический заряд, напряжённость электрического поля;

- представление об электрических зарядах их делимости, об электроне как носителе наименьшего электрического заряда, о ядерной модели атома и структуре ионов;

-смысл физических законов: сохранения электрического заряда и Кулона.

***Учащиеся должны уметь:***

- рисовать модель атома водорода;

- описывать и объяснять физические явления: электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов;

- объяснять устройство и принцип действия электрометра.

**Блок №2. Электрический ток.**

**СУМ:** Электрический ток. Гальванический элемент. Электрическая цепь. Сила тока. Амперметр. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Реостат. Вольтметр. Аккумуляторы.

Л.Р. № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках»

Л.Р.№ 5 «Измерение напряжения на различных участках электричкой цепи»

Л.Р.№ 6 «Регулирование силы тока реостатом»

Л.Р.№ 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».

**Блок №3. Соединение проводников в цепи**

**СУМ:** Последовательность соединения проводников. Параллельное соединение проводников. Смешанные соединения проводников.

*К.Р. № 3 « Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Соединения проводников»*

***Учащиеся должны знать и помнить:***

Последовательное и параллельное соединение проводников.

***Учащиеся должны уметь:***

-собирать простейшие электрические цепи и чертить схемы;

- делать анализ соединений в электрической цепи.

**Блок №4. Работа и мощность электрического тока**

**СУМ:** Работа и мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. КПД установки Конденсатор. Электрическая емкость. Энергия конденсатора.

 - правила техники безопасности при работе с электрическими цепями

Л.Р. № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»

*К.Р. № 4 « Электрические явления. Работа и мощность электрического тока».*

**3. Электромагнитные явления (6 часов).**

**СУМ:** Опыт Эрстеда. Магнитное поле токов. Магнитное поле. Постоянные магни­ты. Магнитное поле электрического тока. Магнитное поле катушки с током. Магнитное поле Земли. Линии магнитной индукции. Взаимодействие магнитов.Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель

Л.Р.№ 9 «Сборка электромагнита и его испытания»

Л.Р. № 10 « Изучение работы электродвигателя постоянного тока».

**4.Световые явления (9 часов).**

**Блок №1Световые явления**

**СУМ:** Источник света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Образование тени и полутени. Закон преломления. Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света.

Лунные затмения. Зеркальное и диффузное отражение. Многократное отражение.

**Блок №2 Оптические приборы**

**СУМ:** Линзы. Оптическая сила линзы. Фотоаппарат. Глаз и зрение. Очки. Лупа. Движение небесных тел на небе.

Л.Р. № 11 «Получение изображений с помощью линзы».

**5. Повторение 4 часа.**

**Тематическое планирование**

**по физике для 8 класса**

**по учебнику Пёрышкина А. В.**

**(68 часов, 2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № темы | Наименование разделов и тем | Максимальная нагрузка учащегося,ч. | Из них: |
| Теоретическое обучение, ч | Лабораторные работы, ч. | Контрольные работы, ч. | Самостоятельная работа, ч. |
| 1. | **Тепловые явления** | 14 | 10 | 2 | 1 | 1 |
| 2. | **Изменение агрегатных состояний вещества** | 10 | 8 | 1 | 1 |  |
| 3. | **Электрические явления** | 24 | 17 | 5 | 1 | 1 |
| 4. | **Электромагнитные явления** | 6 | 3 | 2 |  | 1 |
| 5. | **Световые явления** | 9 | 7 | 1 | 1 |  |
| 6. | **Повторение** | 4 | 4 |  |  |  |
|  | Итого | 68 | 49 | 11 | 4 | 3 |

***Календарно-тематическое планирование***

***по физике для 8 класса***

***по учебнику Пёрышкина А. В.***

***(68 часов, 2 часа в неделю)***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Планируемая дата** | **Фактическая дата** | **Раздел****Тема урока** | **Тип урока** | **Демонстрации,** **оборудование** | **Домашнее задание** |
| 1/1 | 4.09 | 4.09 | **Тема 1. Тепловые явления (14 ч.)**Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Тепловое движение. Температура.  | ИНМ | 1. Движение молекул (модель хаотического движения молекул).2. Горение свечи (плавление и отвердевание воска).3. Измерение температуры при помощи термометра. | § 1, ответить на вопросы. |
| 2/2 | 6.09 | 6.09 | Внутренняя энергия.  | ИНМ | 1. Колебания груза на нити и груза на пружине.2. Падение стального и пластилинового шаров на стальную и покрытую пластилином плиту. | § 2, ответить на вопросы; упр. 1, №934,928 (Л). |
| 3/3 | 11.09 | 11.09 | Способы изменения внутренней энергии. | ИНМ | 1. Опыты по рис. 4, 5 в учебнике.2. Нагревание монеты в пламени свечи и при трении о деревянную линейку.3. Нагревание металлической спицы, опущенной в сосуд с горячей водой, и при трении о деревянную пробку, надетую на неё. | §3, упр. 2, задания на стр. 8,11. |
| 4/4 | 13.09 | 13.09 | Теплопроводность. | ИНМ | Опыты по рис. 6-9 в учебнике. | § 4, ответить на вопросы, упр. 3. |
| 5/5 | 18.09 | 18.09 | Конвекция. Излучение. | ИНМ | 1. Опыты по рис. 10, 11 в учебнике.2. Демонстрация светильников, в которых используется явление конвекции.3. Опыт по рис. 13 в учебнике. | § 5, 6; упр. 4, упр. 5; «Это любопытно» стр. 17-18, 20-21 (пересказ). |
| 6/6 | 20.09 | 20.09 | Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. | ИНМ | Опыты по рис. 157, 159, 160 в учебнике. | Повторить §1-6, подготовиться к тестированию. |
| 7/7 | 25.09 | 25.09 | Количество теплоты. Тест по теме «Внутренняя энергия. Способы теплопередачи» (10 мин.). | ИНМ | Опыты по рис. 14 в учебнике. Устройство и принцип действия калориметра. | § 7, ответить на вопросы |
| 8/8 | 27.09 | 27.09 | Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. | ИНМ | Различная удельная теплоёмкость металлов. Определение удельной теплоёмкости воды.Работа с таблицей 1 в учебнике. | §8, ответить на вопросы, упр. 7, №990, 991 (Л). |
| 9/9 | 2.10 | 2.10 | Решение задач по теме «Нагревание и охлаждение тел». | ИНМ |  | § 9, ответить на вопросы, упр. 8; № 997, 998 (Л), подготовиться к л/р №1 в учебнике (Расписать все формулы для расчёта). |
| 10/10 | 4.10 | 4.10 | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 « Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры ». | П | Выполнение ЛР по описанию в учебнике. | Повторить §7- 9, № 1015 (Л), подг. к л/р №2 в учебнике. |
| 11/11 | 9.10 |  | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела ». | П | Выполнение ЛР по описанию в учебнике. | Повторить §8, 9, № 1013, 1016 (Л). |
| 12/12 | 11.10 |  | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | ИНМ |  | § 10, ответить на вопросы, упр. 9 (1,3); № 1050 (Л). |
| 13/13 | 16.10 |  | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Решение задач. | ИНМ | Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно. Превращение солнечной энергии в химическую (по рис. 161 в учебнике). | § 11, ответить на вопросы, упр. 10(1,2); № 1020, 1022, 1052, 1054 (Л). |
| 14/14 | 18.10 |  | Повторение и решение задач по теме «Тепловые явления. Количество теплоты». | П |  | Повторить §1-11, выполнить тест 2 вариант. |
| 15/15 | 23.10 |  | Контрольная работа по теме «Тепловые явления. Количество теплоты». | К |  | §12-14, ответить на вопросы, упр.11. |
| 16/1 | 25.10 |  | **Тема 2. Изменение агрегатных состояний вещества (10 ч.)**Анализ к/р.Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. | ИНМ | Модель кристаллической решётки. Плавление и отвердевание кристаллических тел (на примере льда). Образование кристаллов. | §15, ответить на вопросы, упр.12. |
| 17/2 | 6.11 |  | Решение задач по теме « Нагревание и плавление кристаллических тел». | П |  | Повторить §15, №1084, 1087, 1088 (Л). |
| 18/3 | 8.11 |  | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара. | ИНМ | 1. Испарение различных жидкостей: зависимость скорости испарения от температуры, рода жидкости, площади поверхности.2. Охлаждение жидкости при испарении (охлаждение руки, смоченной эфиром; наблюдения за показаниями сухого и влажного термометров психрометра). | §17, вопросы; упр. 13(1-3), задание на стр. 53; пронаблюдать процесс закипания воды. |
| 19/4 | 13.11 |  | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. | ИНМ | 1. Постоянство температуры кипения жидкости (воды или спирта).2. Наблюдение процессов кипения и конденсации (по рис. 19 и 23 в учебнике). | § 18, 20; упр. 14, упр. 16 (1-3); № 1113-1116 (Л). |
| 20/5 | 15.11 |  | Решение задач по теме «Кипение и конденсация». | З |  | § 16,18,20 (повт.); №1117,1118, 1125 (Л); задание на стр. 63. |
| 21/6 | 20.11 |  | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Измерение относительной влажности воздуха». | П | 1. Устройство и принцип действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра.2. Измерение влажности воздуха психрометром. | § 19 вопросы; упр. 15; № 1147, 1149, 1161, 1162 (Л), повторить §12-20. |
| 22/7 | 22.11 |  | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | ИНМ | 1. Модель двигателя внутреннего сгорания.2. Таблица. | § 21, 22 вопросы; № 1126-1128, 1137 (Л). |
| 23/8 | 27.11 |  | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | ИНМ | Модель паровой турбины. | § 23, 24; упр. 17, № 1146,1145 (Л). |
| 24/9 | 29.11 |  | Повторение и обобщение по разделу: «Изменение агрегатных состояний вещества». | З |  | Повт. § 1-24; № 1116,1121 (Л); задание на стр. 70; итоги главы стр. 72-73. |
| 25/10 | 4.12 |  | Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества». | К |  | Составить кроссворд по данной теме (10 слов) |
| 26/1 | 6.12 |  | **Тема 3. Электрические явления (24 ч.)**Анализ к/р.Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов. | ИНМ | Опыты по рис. 28-31 в учебнике. | § 25, упр. 18; задание стр. 78 № 1179, 1182 (Л). |
| 27/2 | 11.12 |  | Электроскоп. Электрическое поле.Делимость электрического заряда. Электрон. | ИНМ | Опыты по рис. 32-36 в учебнике. | § 26-28; упр. 19; № 1185-1187,1205 (Л); из подручных средств в течение недели изготовить простейший электроскоп. |
| 28/3 | 13.12 |  | Строение атомов. | ИНМ | Таблица «Строение атома». | § 29 вопросы; упр. 20; №1222 (Л) |
| 29/4 | 18.12 |  | Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества. | ИНМ | Опыты по рис. 40 и 41 в учебнике. | § 30-31 вопросы;упр. 21, упр. 22№ 1211-1217 (Л), подготовиться к тесту повт. §25-31; «Это любопытно» стр.93-94 |
| 30/5 | 20.12 |  | Электрический ток. Источники электрического тока. Тест по теме «Электризация тел. Строение атомов» (15 мин.). | К | Опыты по рис. 42-44 в учебнике. | § 32 вопросы. № 1233, 1239, 1241 (Л). |
| 31/6 | 25.12 |  | Электрическая цепь и её составные части. Электрический ток в металлах. | ИНМ | Составление электрической цепи по рис. 49 в учебнике. | § 33, 34 вопросы; упр. 23, № 1242-1247, 1254 (Л). |
| 32/7 | 27.12 |  | Действия электрического тока. Направление тока. Сила тока. Единицы силы тока. | ИНМ | Опыт по рис. 59 в учебнике. | §35- 38 вопросы; упр. 24(1,2), подг. к л/р № 4 в учебнике. |
| 33/8 | 08.01 |  | Амперметр. Измерение силы тока. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках». | П | Опыт по рис. 61 в учебнике.Выполнение ЛР по описанию в учебнике. | § 38 (повт.); упр. 25. |
| 34/9 | 10.01 |  | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. | ИНМ | Опыт по рис. 66 в учебнике. | § 39-41; упр. 26; подг. к л/р №5 в учебнике. |
| 35/10 | 15.01 |  | Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». | П | Опыт по рис. 70 в учебнике. | § 43; упр. 28(1,2). |
| 36/11 | 17.01 |  | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. | ИНМ | Опыт по рис. 68 и 71 в учебнике. | § 42-44; упр. 29 (1-3) |
| 37/12 | 22.01 |  | Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление. | ИНМ | Опыт по рис. 74 в учебнике. | § 45, 46; упр. 30 (1, 2бв, 4). |
| 38/13 | 24.01 |  | Реостаты. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом». | П | Опыты по рис. 75, 76, 77 в учебнике. | § 47; упр. 31, подг. к л/р №7 в учебнике |
| 39/14 | 29.01 |  | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». | П | Выполняется по описанию в учебнике. | § 45-47; № 1303, 1317, 1333 (Л). |
| 40/15 | 31.01 |  | Последовательное соединение проводников. | ИНМ | Опыт по рис. 78а в учебнике. | § 48; упр. 32 (1,2); № 1346, 1348 (Л). |
| 41/16 | 5.02 |  | Параллельное соединение проводников. | ИНМ | Опыт по рис. 79а в учебнике | § 49; упр. 33 (1, 2, 4). |
| 42/17 | 07.02 |  | Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединения проводников. | З |  | Повт. § 32-49, № 1261, 1289, 1306, 1353, 1389 (Л).  |
| 43/18 | 12.02 |  | Работа электрического тока. Мощность электрического тока. | ИНМ |  | § 50-52; упр. 34 (2), упр. 35 (1); подг. к л/р №8 в учебнике. |
| 44/19 | 14.02 |  | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе». | П |  | § 50-52 повторить, № 1397, 1412, 1416 (Л). |
| 45/20 | 19.02 |  | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. | ИНМ | Опыт по рис. 43 в учебнике. | § 53; упр. 37 (1, 4). |
| 46/21 | 21.02 |  | Конденсатор. | ИНМ |  | § 54, вопросы, упр. 38, задание на стр. 156. |
| 47/22 | 26.02 |  | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. | ИНМ | Различные типы предохранителей. | § 55-56, вопросы; № 1450,1453,1454(Л). |
| 48/23 | 28.02 |  | Повторение материала темы «Электрические явления». | З |  | № 1275, 1276, 1277(Л), итоги гл. стр. 161-164. |
| 49/24 | 04.03 |  | Контрольная работа по теме «Электрические явления». | К |  | Составить кроссворд по данной теме. |
| 50/1 | 06.03 |  | **Тема 4. Электромагнитные явления (6 ч.)**Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | ИНМ | Опыты по рис. 90-92 в учебнике. | § 57-58; вопросы, упр. 39, упр. 40, № 1458,1459 (Л). |
| 51/2 | 11.03 |  | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.  | П | Опыты по рис. 95-97 в учебнике. | § 59; упр. 41, № 1465 (Л) |
| 52/3 | 13.03 |  | Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия». | ИНМ | Опыт по рис. 98 в учебнике. Отделение железа от других (немагнитных) материалов с помощью магнита. Модели электромагнитного реле, электрического звонка и телеграфной установки. | § 59 повторить; задание стр. 172 (1,2); № 1465, 1469 (Л). |
| 53/4 | 18.03 |  | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | ИНМ | Разновидности постоянных магнитов: металлические (полосовой, дугообразный), керамические. Картины магнитных полей постоянных магнитов (по рис. 108-110 в учебнике). Намагничивание железа в магнитном поле по рис. 55 в учебнике. Ориентация магнитной стрелки (компаса) в магнитном поле Земли. | § 60-61 вопросы; упр. 42, упр. 43; «Это интересно» стр.179-180 (пересказ), творческое задание в тетради |
| 54/5 | 20.03 |  | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». | ИНМ | Опыты по рис. 113-115 в учебнике. Устройство и действие электродвигателя постоянного тока (на модели).Выполняется по описанию в учебнике. | § 62; № 1473, 1481 (Л) |
| 55/6 | 03.04 |  | Обобщение и повторение по теме: «Электромагнитные явления». | П |  | §50-62 повторить; № 1474, 1475 (Л), итоги главы стр. 185-186. |
| 56/1 | 08.04 |  | **Тема 5. Световые явления (9 ч.)**Тест по теме «Электромагнитные явления» (15 мин.).Источники света. Распространение света. Видимое движение светил. | ИНМ | Опыты по рис. 120,121,126  | § 63-64; № 1484, 1492, 1500, 1502 (Л) |
| 57/2 | 10.04 |  | Отражение. Законы отражения света.  | П | Опыты по рис. 127,129 в учебнике.  | § 65; упр. 45 (2-4); № 1522-1532 (Л). |
| 58/3 | 15.04 |  | Плоское зеркало. | ИНМ | Опыты по рис.133,134 в учебнике. | § 66; упр. 45№ 1548,1549, 1550 (Л); «Это любопытно» стр. 201-202. |
| 59/4 | 17.04 |  | Преломление света. Закон преломления света. | ИНМ | Преломление света. | § 67; упр. 47 (2-5); № 1563 (Л). |
| 60/5 | 22.04 |  | Линзы. Оптическая сила линзы. | ИНМ | Ход лучей в линзах. | §68, Упр. 48 |
| 61/6 | 24.04 |  | Изображения, даваемые линзой. |  | Опыты по рис. 149-151 в учебнике. | § 69; упр. 49; № 1612-1615 (Л); подг. к л/р.№11 в учебнике. |
| 62/7 | 06.05 |  | Глаз и зрение. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 11 «Получение изображения при помощи линз». | ИНМ | Выполняется по описанию в учебнике. | § 70, вопросы повторить; № 1557,1596,1611 (Л); «Это любопытно» стр.215-216. |
| 63/8 | 08.05 |  | Решение задач по теме «Световые явления». | З |  | Повт. §63-70; итоги гл. стр. 217-219. |
| 64/9 | 13.05 |  | Контрольная работа по теме «Световые явления». |  |  | Составить кроссворд по теме. |
| 65-68 | 15.0520.0522.0527.05.29.05 |  | Повторение. Резерв. |  |  |  |

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

*В результате изучения курса физики 8 класса ученик должен:*

знать/понимать

* смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле;
* смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, 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, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь

* описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, 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, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
* представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
* выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
* приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных явлениях;
* решать задачи на применение изученных физических законов;
* осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования, обеспечения безопасности в процессе использования электрических приборов, водопровода, сантехники и газовых приборов.

**Оценка ответов учащихся**

Количественные отметки за уровень освоения курса, предмета выставляются в соответствии с закреплённой в МОУ «СОШ №41» бальной системой оценивания: «2» - неудовлетворительно, «3» - удовлетворительно, «4» - хорошо и «5» - отлично.

**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 применять 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, 6eз 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 соблюдал требования правил безопасности труда.*

***Оценка тестовых работ учащихся***

«5» - 85% - 100%

«4» - 65% - 84%

«3» - 41% - 64%

«2» - 21% - 40%

«1» - 0% - 20%

***Перечень ошибок:***

***Грубые ошибки***

* Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
* Неумение выделять в ответе главное.
* 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.
* Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы
* Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
* Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
* Неумение определить показания измерительного прибора.
* Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

***Негрубые ошибки***

* Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
* Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
* Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
* Нерациональный выбор хода решения.

***Недочеты***

* Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
* Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
* Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
* Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
* Орфографические и пунктуационные ошибки

**Оборудование и приборы.**

Номенклатура учебного оборудования по физике определяется стандартами физического образования, минимумом содержания учебного материала, базисной программой общего образования.

Для постановки демонстраций достаточно одного экземпляра оборудования, для фронтальных лабораторных работ не менее одного комплекта оборудования на двоих учащихся.

**Перечень демонстрационного оборудования:**

Модели ДВС, паровой турбины, глаза, двигателя постоянного тока.

Приборы: электроскоп, гальванометр, амперметр, вольтметр, электрический счетчик, часы, термометр, психрометр, компас.

Проекционный аппарат, микрофон, динамик, источники тока, лампа накаливания, плавкий предохранитель, электромагнит, постоянный магнит.

Султаны электрические, электрофорная машина, эбонитовая и стеклянная палочки, гильзы электрические, калориметр, набор тел для калориметрических работ.

**Перечень оборудования для лабораторных работ.**

Калориметр, термометр, набор тел для калориметрических работ, психрометр. Комплект приборов для проведения работ по электричеству. Компас, модель электродвигателя, электромагнит разборный. Набор приборов для проведения работ по оптике.

**Перечень учебно-методических средств обучения.**

Основная и дополнительная литература:

Гутник Е. М. Физика. 8 кл.: тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2010. – 96 с. ил.

Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2009. – 96 с. ил.

Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-8 кл. сред.шк.

Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.

Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 8-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2008. – 127 с. ил.

Перышкин А. В. Физика. 8 кл.: Учеб.для общеобразоват учеб. заведений. М.: Дрофа, 2016

Дидактические карточки-задания М. А. Ушаковой, К. М. Ушакова, дидактические материалы по физике (А. Е. Марон, Е. А. Марон), тесты (Н К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова) помогут организовать самостоятельную работу школьников в классе и дома.