

**Муниципальное образовательное учреждение
«Кульбашинская основная общеобразовательная школа»**

«Утверждаю»

Директор образовательного учреждения:

_____ /Сайфуллин Д.Р./

«_____» _____ 2023г

Рассмотрено на заседании ШМО учителей-
предметников. Протокол № 1 от 5 сентября 2023 года
Руководитель ШМО: _____ /Хасанова М.Ш./

«_____» _____ 2023г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике в 8 классе
на 2023 – 2024 учебный год**

(2 часа в неделю, итого 70 уроков)

Учитель: _____ /Ахметсафина Роза Исхаковна/

1. Пояснительная записка.

1.1. Обоснование актуальности курса.

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.

Она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

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.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Ведущая идея курса физики в 7,8,9 классах - изучение на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

1.2 Изучение физики направлено на достижение следующих целей и задач:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира.
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять научные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач.
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.
- **воспитание** убеждённости в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как элементу общечеловеческой культуры.
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Реализация данной рабочей программы предполагает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности, ключевых компетенций.

1.3. Для реализации поставленных целей и отличительных особенностей данного курса выбраны следующие подходы к его преподаванию:
Теория поэтапного формирования умственных действий. Для полноценного формирования знаний необходима определённая последовательность этапов, которая должна соблюдаться при формировании любого нового знания. Материал изучаемого курса можно рассматривать как абсолютно новый для учащихся, хотя к началу 7 класса учащиеся уже имеют первоначальные знания о веществе, о природных явлениях и процессах.

Теория опережающего обучения. Чем больше число вовлечений элемента знаний в учебную деятельность, тем выше процент учащихся, освоивших этот элемент. Таким образом, знакомство учащихся с новыми понятиями, законами, учебными действиями проходит в несколько этапов: первичный (дается первоначальное представление, контроль не осуществляется), основной (раскрывается основной смысл понятия, закона, учебного действия, контроль осуществляется), вторичный (продолжается раскрытие содержания закона, понятия, учебного действия при осуществлении внутри и межпредметных связей).

Идея системного подхода. Рассматриваемые объекты представляют собой различные системы. Например, атом-система состоящая из элементарных частиц; молекула-система атомов; вещество-система атомов, молекул. Таким образом, рассмотрение объектов с позиции системного подхода позволяет выйти на дедуктивный метод познания, который заключается в прогнозировании свойств физических систем. Это выводит результат образования на качественно новый уровень.

Принцип интегративного подхода в образовании. Основным механизмом и средством интеграции выступают межпредметные связи. Установление межпредметных связей должно способствовать развитию системных теоретических знаний по предмету, расширению научного кругозора учащихся приобретению опыта построения и применения межпредметных связей при решении проблемных задач

1.4 Требования к уровню подготовленности учащихся

Требования к уровню подготовки учащихся направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностноориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Уровень образованности обучающихся определяется по следующим составляющим результата образования: предметно-информационной, деятельностно-коммуникативной и ценностно-ориентационной. Содержание предметно-информационной и деятельностно-коммуникативной составляющих определяется спецификой содержания физического образования.

Содержание ценностно-ориентационной составляющей определяется по результатам обучения и воспитания.

1.5. Контингент и уровень подготовки учащихся на начало обучения.

К началу 7 класса учащиеся из курса природоведения уже имеют первоначальные сведения о природе некоторых явлений, строении вещества, понятиях физических величин, способах их измерений. Это способствует выработке специальных знаний и умений, необходимых при изучении систематического курса физики основной школы.

Учащиеся 7 класса обладают следующими ЗУН:

Предметно-информационная составляющая:

- имеют представление о многообразии тел, веществ

Деятельностно-коммуникативная составляющая:

- определяют физические величины, характеризующие различные физические тел: температура
- используют элементы естественнонаучной лексики

Ценностно-ориентационная составляющая:

- имеют уверенность в способности освоения необходимого для самореализации и самоутверждения в этом возрасте
- осознают ценность основных навыков безопасного поведения в повседневной жизни

Учащиеся 8 класса обладают следующими ЗУН:

Предметно-информационная составляющая:

- смысл понятий вещество, явление
- имеют представление о многообразии тел, веществ

Деятельностно-коммуникативная составляющая:

- определяют физические величины, характеризующие различные физические тела: масса, объем, плотность, атмосферное давление
- используют естественнонаучную лексику

Ценностно-ориентационная составляющая:

- имеют уверенность в способности освоения необходимого для самореализации и самоутверждения в этом возрасте
- осознают ценность основных навыков безопасного поведения в повседневной жизни

1.6. Условия реализации программы.

Для качественной реализации данной программы созданы благоприятные условия. Все учащиеся обеспечены учебной литературой, справочниками, электронными образовательными ресурсами. Преподавание осуществляется в кабинете физики, который соответствует требованиям Сан ПиН 2.4.2.1178-02. Материально-техническая база кабинета соответствует требованиям к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования, что позволяет реализовать программу основного общего образования по физике в полном объеме.

2. 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. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

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.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в примерной программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления, квантовые явления. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

3. Место предмета в учебном плане.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. В том числе в 7, 8 и 9 классах по 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

4. Результаты обучения.

Личностными результатами обучения физике в 7-9 классах являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг у другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в 7-9 классах являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов 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 и явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах . анализировать и перерабатывать поученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать 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, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в 7-9 классах являются:

- знание о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешности результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов м 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.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ курса физики 8 класса (68 часов)

Тепловые явления (28 ч)

- Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.
- Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.
- Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника.
- Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации:

- Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.
- Теплопроводность различных материалов.
- Конвекция в жидкостях и газах.
- Теплопередача путем излучения.
- Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.
- Явление испарения.
- Кипение воды.
- Постоянство температуры кипения жидкости.
- Явления плавления и кристаллизации.
- Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.
- Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.
- Устройство паровой турбины

Лабораторные работы и опыты:

- Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.
- Изучение явления теплообмена.
- Измерение удельной теплоемкости вещества.
- Измерение влажности воздуха.

Электрические и магнитные явления (30 ч)

- Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.
- Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.
- Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.
- Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитное реле.

Демонстрации:

- Электризация тел.
- Два рода электрических зарядов.
- Устройство и действие электроскопа.
- Проводники и изоляторы.
- Электризация через влияние.
- Перенос электрического заряда с одного тела на другое.
- Закон сохранения электрического заряда.
- Источники постоянного тока.
- Составление электрической цепи.
- Измерение силы тока амперметром.
- Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.
- Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.
- Измерение напряжения вольтметром.
- Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.
- Реостат.
- Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.
- Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.
- Опыт Эрстеда.
- Магнитное поле тока.
- Действие магнитного поля на проводник с током.
- Устройство электродвигателя.

Лабораторные работы и опыты.

- Наблюдение электрического взаимодействия тел
- Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения.
- Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении.
- Исследование зависимости силы тока в электрической цепи от сопротивления при постоянном напряжении.
- Изучение последовательного соединения проводников.
- Изучение параллельного соединения проводников.
- Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.
- Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.
- Измерение работы и мощности электрического тока.
- Изучение взаимодействия постоянных магнитов.
- Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током.
- Исследование явления намагничивания железа.
- Изучение действия магнитного поля на проводник с током.
- Изучение принципа действия электродвигателя.

Световые явления (8 часов)

- Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Демонстрации:

- Источники света.
- Прямолинейное распространение света.
- Закон отражения света.
- Изображение в плоском зеркале.
- Преломление света.
- Ход лучей в собирающей линзе.
- Ход лучей в рассеивающей линзе.
- Получение изображений с помощью линз.
- Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.
- Модель глаза.
- Дисперсия белого света.
- Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы и опыты:

- Изучение явления распространения света.
- Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.
- Изучение свойств изображения в плоском зеркале.
- Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.
- Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.
- Получение изображений с помощью собирающей линзы.
- Наблюдение явления дисперсии света.

Календарно-тематическое планирование Ф8 класс (2 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Вид контроля, измерители	Домашнее задание	Дата проведения	
							План	Факт
Раздел 1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (28 часов)								
1	Тепловое движение. Внутренняя энергия.	Урок изучения нового материала	Тепловое движение. Внутренняя энергия	Знать понятия: тепловое движение, внутренняя энергия	Фронтальная проверка, устные ответы.	§§1,2, вопросы	сент	
2	Способы изменения внутренней энергии	Комбинированный урок	Способы изменения внутренней энергии	Знать способы изменения внутренней энергии	Фронтальная проверка, устные ответы.	§3, вопросы	Сент	
3	Теплопроводность	Комбинированный урок	Теплопроводность	Знать понятие «Теплопроводность»	Тест	§ 4	Сент	
4	Конвекция	Комбинированный урок (беседа)	Конвекция	Знать понятие «конвекция»	Проводить примеры	§ 5	Сент	
5	Излучение	Комбинированный урок (беседа)	Излучение	Знать понятие «излучение»	Приводить примеры	§ 6	Сент	
6	Количество теплоты	Урок изучения нового материала	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	Знать определение «количества теплоты», единицы измерения, формулу	Фронтальная проверка, устные ответы.	§ 7	Сент	
7	Удельная теплоемкость	Урок изучения нового материала	Удельная теплоемкость	Знать определение теплоемкости, физический смысл	Работа с таблицами, справочным материалом	§ 8	Сент	
8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого при охлаждении	Комбинированный урок	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого при охлаждении	Знать расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Уметь решать задачи на количество теплоты.	Работа с таблицами, справочным материалом	§ 9	сент	
9	Решение задач на расчет количества теплоты	Комбинированный урок	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого при охлаждении	Знать расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Уметь решать задачи на количество теплоты	Самостоятельная работа по решению задач	§9	сент	
10	Лабораторная работа «Сравнение количества	Урок-практики	Лабораторная работа «Сравнение количества	Знать расчет количества теплоты, необходимого для	Самостоятельная работа с лабораторным	§ 9	Окт	

	теплоты при смешивании воды разной температуры»	кум	теплоты при смешивании воды разной температуры»	нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Уметь решать задачи на количество теплоты	оборудованием			
11	Лабораторная работа «Определение удельной теплоемкости твердого тела»	Урок-практикум	Лабораторная работа «Определение удельной теплоемкости твердого тела»	Знать расчет удельной теплоемкости твердых тел. Уметь решать задачи на удельную теплоемкость	Самостоятельная работа с лабораторным оборудованием	Повторить § 8,9	Окт	
12	Энергия топлива Удельная теплота сгорания	Урок изучения нового материала	Энергия топлива Удельная теплота сгорания	Знать понятия: энергия топлива, удельная теплота сгорания	Работа с таблицами, справочным материалом	§ 10	Окт	
13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Комбинированный урок (беседа)	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Знать закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах, приводить примеры	Физический диктант	§ 11	Окт	
14	Решение задач	Комбинированный урок	Решение задач на расчет количества теплоты	Уметь решать задачи на расчет количества теплоты	Работа с таблицами, справочным материалом	Повторить § 10,11	Окт	
15	Контрольная работа № 1 по теме : «Тепловые явления»	Урок оценивания знаний по теме	Тепловые явления	Уметь решать задачи по теме «Тепловые явления»	Контрольная работа		окт	
16	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Урок изучения нового материала	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	Знать понятия: агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Работа с таблицами, справочным материалом	§ 12,13	нояб	
17	График плавления и отвердевания кристаллических тел	Урок изучения нового материала	График плавления и отвердевания кристаллических тел	Знать понятие: График плавления и отвердевания кристаллических тел	Работа с графиками	№ 14	Нояб	
18	Удельная теплота плавления	Урок изучения нового материала	Удельная теплота плавления	Знать понятие: Удельная теплота плавления	Работа с таблицами, справочным материалом	§ 15	Нояб	
19	Решение задач	Комбинированный урок	Решение задач на расчет количества теплоты	Уметь решать задачи по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел»	Фронтальная проверка, устные ответы	Упр. 8	Нояб	
20	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	Комбинированный урок	Испарение. Конденсация	Знать понятие: «испарение», «конденсация»	Фронтальная проверка, устные ответы	§ 16	Нояб	
21	Поглощение энергии при	Комбинированный	Поглощение энергии при испарении	Объяснять процесс поглощения энергии при испарении жидкости и	Фронтальная проверка, устные	§ 17	Нояб	

	испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	урок	жидкости и выделение ее при конденсации пара	выделения ее при конденсации пара	ответы			
22	Кипение	Комбинированный урок	Кипение, парообразование и конденсация	Знать понятие «кипение». Объяснять процесс парообразования и конденсации	Фронтальная проверка, устные ответы	§ 18	Но яб	
23	Влажность воздуха. Способы определение влажности.	Комбинированный урок	Влажность воздуха. Способы определение влажности.	Знать понятие «влажность воздуха». Уметь работать с психрометром и гигрометром	Фронтальная проверка, устные ответы	§ 19	но яб	
24	Удельная теплота парообразования и конденсации.	Комбинированный урок	Удельная теплота парообразования и конденсации.	Объяснять процесс парообразования и конденсации	Фронтальная проверка, устные ответы	§ 20	дек	
25	Решение задач	Урок оценивания знаний по теме	Кипение, парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации	Проверочная работа «Кипение, парообразование и конденсация»	Решение задач, тестирование	Упр. 10	Дек	
26	Работа газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Комбинированный урок	Работа газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Знать устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания.	Фронтальная проверка, устные ответы	§ 21, 22	Дек	
27	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Урок изучения нового материала	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Знать устройство и принцип действия паровой турбины	Фронтальная проверка, устные ответы	§ 23	Дек	
28	Контрольная работа «Изменение агрегатных состояний вещества»	Урок оценивания знаний по теме	Изменение агрегатных состояний вещества	Знать формулы и уметь их применять при решении задач по теме	Контрольная работа		Дек	
Раздел 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (26 часов)								
29	Электризация тел. Два рода зарядов	Урок изучения нового материала	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	Знать понятие «электризация тел при соприкосновении» Объяснять взаимодействия заряженных тел.	Тестирование	§ 25,26	Дек	
30	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	Урок изучения нового материала	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	Знать принцип действия и назначение электроскопа. Знать проводники и непроводники электричества.	Физический диктант	§ 27	Дек	
31	Электрическое поле.	Урок изучения нового материала	Электрическое поле.	Знать понятие «электрическое поле», его графическое изображение.	Фронтальная проверка, устные ответы	§ 28	дек	
32	Электрон. Строение	Комбинированный	Делимость	Закон сохранения электрического	Самостоятельн	§ 29,30	янв	

	атома	урок		электрическо го заряда.	заряда, строение атомов	ая работа			
33	Объяснение электрических явлений. Контрольный тест.	Урок изучения нового материала		Объяснение электрически х явлений.	Уметь объяснять электрические явления и их свойства	Тест	§ 31	Янв	
34	Электрический ток. Источники тока. Электрическая цепь.	Комби ниров анный урок	Электрический ток. Источники тока. Электрическая цепь.	Знать: -понятия электрический ток, источники электрического тока, электрическая цепь, -условия возникновения электрического тока		Фронталь ный опрос	§ 32,33	Янв	
35	Электрический ток в металлах	Комбинированный урок		Электриче ский ток в металлах	Знать понятие «электрический ток в металлах»	Фронтальная проверка, устные ответы	§ 34	Янв	
36	Направление и действие электрического тока.	Комбинированный урок		Направление и действие электрического тока.	Уметь объяснять действие электрического тока и его направление	Тест	§ 35,36	Янв	
37	Сила тока. Измерение силы тока. Амперметр.	Комбиниру ванный урок	Сила тока. Измерение силы тока. Амперметр	Знать понятие «сила тока», обозначение физической величины, единицы измерения, знать устройство амперметра		Фронтальная проверка, устные ответы	§ 37,38	янв	
38	Лабораторная работа «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	Урок- практику м	Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках	Научиться собирать электрическую цепь и пользоваться амперметром	Оформление работы, вывод. Составление электрических цепей		§ 38	февр	
39	Электрическое напряжение. Измерение напряжения. Вольтметр.	Комбинирова нный урок		Электрическое напряжение. Измерение напряжения. Вольтметр	Знать понятие «напряжение», единицы его измерения, обозначение, устройство вольтметра	Фронтальная проверка, устные ответы	§ 39, 40,41	Февр	
40	Лабораторная работа «Измерение напряжения на различных участках цепи»	Урок- практикум	Сборка электрической цепи и измерение напряжения на ее различных участках	Научиться пользоваться вольтметром	Оформление работы, вывод. Составление электрических цепей		§ 41	Февр	
41	Электрическое сопротивление проводников	Комбини рованный урок	Электрическое сопротивление проводников	Знать понятие «электрическое сопротивление проводников»		Электрическое сопротивление проводников	§ 43	Февр	
42	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	Комбинирован ный урок		Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	Знать определение закона Ома для участка цепи, его физический смысл	Самостоятельн ая работа	§ 42,44	Февр	
43	Реостаты. Расчет	Комбиниру	Зависимость силы тока от	Уметь производить расчет		Решение задач	§ 46,47	Февр	

	сопротивления проводников.	ванный урок	напряжения. Закон Ома для участка цепи.	сопротивления проводников, используя формулу закона Ома, находить удельное сопротивление по таблицам					
44	Лабораторная работа «Регулирование сопротивления проводника при помощи реостата»		Урок практ кум	Регулирование сопротивления проводника при помощи реостата	Уметь пользоваться реостатом, регулировать силу тока в цепи	Оформление работы, вывод. Составление электрических цепей	§ 46-47	Февр	
45	Лабораторная работа «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»		Урок-практ ikum	Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра	Умение измерять и находить по показаниям приборов значение физических величин, входящих в формулу закона Ома.	Оформление работы, вывод. Составление электрических цепей	§ 46-47	февраль	
46	Решение задач	Комбинированный урок	Расчет величин, входящих в закон Ома для участка цепи		Уметь решать задачи на закон Ома для участка цепи.	Решение задач. Самостоятельная работа	Упр. 20	Март	
47	Последовательное и параллельное соединение проводников.	Комбинированный урок	Последовательное и параллельное сопротивление проводников.		Знать формулы расчета силы тока, напряжения и сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников	Решение задач	§ 48,49	Март	
48	Решение задач Контрольный тест.	Комбинированный урок	Последовательное и параллельное сопротивление проводников.		Уметь рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление цепи при последовательном и параллельном соединении проводников	Решение задач Контрольный тест.	Упр. 22,23	Март	
49	Работа и мощность тока	Урок изучения нового материала		Работа и мощность тока	Знать понятие работа и мощность электрического тока, обозначение физических величин, знать формулы.	Фронтальная проверка, устные ответы	§ 50,51	Март	
50	Закон Джоуля -Ленца		Комбинированный урок	Закон Джоуля - Ленца	Знать и объяснять физический смысл закона Джоуля-Ленца	Фронтальный опрос	§ 53	Март	
51	Электрические нагревательные приборы	Урок изучения нового материала		Электрические нагревательные приборы	Знать устройство и объяснять работу электрических приборов	Фронтальный опрос	§ 54	март	
52	Короткое замыкание. Предохранители	Комбинированный урок		Короткое замыкание. Предохранители	Знать принцип нагревания проводников электрическим током	Тестирование	§ 55	апр	
53	Обобщающий урок	Урок обобщения и систематизации знаний		Электрические явления	Знать понятия темы. Уметь решать задачи	Решение задач	§ 37-55	Апр	
54	Контрольный тест.	Урок оценивания знаний по теме		Электрические явления	Уметь решать задачи по теме «Электрические явления»	Тест		Апр	
Раздел 3 ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (4 часа)									
55	Магнитное поле.	Урок изучения		Магнитное поле.	Знать понятие «магнитное поле» и его	Фронтальн	§ 56,57	Апр	

	Магнитное поле прямого тока.	нового материала	Магнитное поле прямого тока.	физический смысл. Объяснять графическое изображение магнитного поля прямого тока при помощи магнитных силовых линий		ый опрос			
56	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	Комбинированный урок	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	Знать принцип действия и назначение электромагнитов		Фронтальная проверка, устные ответы	§ 56 упр. 28	Апр	
57	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	Комбинированный урок	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	Знать понятие магнитного поля. Уметь объяснять наличие магнитного поля Земли и его влияние.		Физический диктант	§ 59,60	Апр	
58	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Контрольный тест		Комбинированный урок	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель	Знать устройство электрического двигателя.	Контрольный тест.	§ 61	Апр	
Раздел 4 СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (8 часов)									
59	Источники света. Распространение света	Урок изучения нового материала	Источники света. Распространение света.	Знать понятия: источники света. Уметь объяснять прямолинейное распространение света.		Фронтальная проверка, устные ответы	§ 62 упр. 29	Апр	
60	Отражение света. Законы отражения света.	Урок изучения нового материала	Отражение света. Законы отражения света.	Знать законы отражения света		Работа со схемами, рисунками	§ 63 упр. 30	апрель	
61	Плоское зеркало. Построение изображения в плоском зеркале.	Урок изучения нового материала	Плоское зеркало. Построение изображения в плоском зеркале.	Знать понятие «плоское зеркало», уметь строить изображение в плоском зеркале.		Построение изображений в плоском зеркале	§ 64 упр. 31	Май	
62	Преломление света.	Урок изучения нового материала	Преломление света.	Знать законы преломления света		Работа со схемами, рисунками	§ 65 упр. 32	Май	
63	Линзы. Оптическая сила линзы.	Урок изучения нового материала	Линзы. Оптическая сила линзы.	Знать, что такое линзы. Давать определение и изображать их.		Тестирование	§ 66	Май	
64	Построение изображения в линзах.	Урок изучения нового материала	Линзы. Оптическая сила линзы.	Уметь строить изображения, даваемые линзой		Построение изображения с помощью линз	§ 67	май	
65	Обобщающий урок	Урок обобщения и систематизации знаний		Световые явления	Знать понятия темы. Уметь решать задачи		Решение задач	§ 62-66	Май1
66	Контрольная работа	Урок оценивания знаний по теме		Световые явления	Уметь решать задачи по теме «Световые явления»		Контрольная работа		Май
ПОВТОРЕНИЕ (2 часа)									
67	Повторение	Урок обобщения и систематизации знаний		Тепловые явления	Знать понятия темы. Уметь решать задачи.		Фронтальная проверка, устные ответы		Май
68	Итоговый тест	Урок оценивания знаний		Темы физики 8 класса	Знать материал физики 8 класса		Итоговый тест		май

ПРИЛОЖЕНИЕ №2 Контрольная работа №1

«Тепловые явления» 1 вариант

1. Каким способом теплопередачи осуществляется передача энергии от Солнца к Земле?
А) теплопроводностью,
Б) излучением,
В) конвекцией,
Г) всеми видами перечисленными в А, Б, В.
2. Какая физическая величина определяет количество теплоты, необходимое для нагревания вещества массой 1 кг на 1 °С?
А) удельная теплоемкость.
Б) удельная теплота плавления,
В) удельная теплота сгорания,
Г) среди ответов нет правильного
3. При каком процессе количество теплоты вычисляется по формуле $Q = mL$?
А) при нагревании,
Б) при плавлении,
В) при превращении жидкости в пар,
Г) среди ответов нет правильного
4. Объясните, зачем нужны двойные стекла в окнах?
5. Какой формулой надо воспользоваться, для расчета количества теплоты при кристаллизации (отвердевании)?

Базовый уровень

6. Какое количество теплоты необходимо для нагревания 200 г алюминия от 20 °С до 30 °С? Удельная теплоемкость алюминия 920 Дж/кг °С?
7. Какое количество теплоты необходимо затратить, чтобы расплавить 10 кг свинца взятого при температуре плавления? Удельная теплота плавления свинца составляет $2,5 \cdot 10^4$ Дж/кг.

Повышенный уровень

8. Сколько надо сжечь каменного угля, чтобы расплавить 500 г льда, взятого при температуре - 20 °С? Воспользоваться таблицей.
9. Сколько надо сжечь спирта, чтобы 200 г железа взятого при температуре 39 °С довести до кипения? Воспользоваться таблицей.

Ф8 Вводная контрольная работа Вариант 1

1. Вода испарилась и превратилась в пар. Как при этом изменилось движение и расположение молекул? Изменились ли при этом сами молекулы?
2. Борзая развивает скорость до 16 м/с. Какой путь она может преодолеть за 5 минут?
3. Найдите вес тела массой 800 г. Изобразите вес тела на чертеже в выбранном масштабе.
4. Какое давление оказывает мальчик массой 48 кг на пол, если площадь подошв его обуви 320 см²
5. Какая работа совершается при равномерном подъеме гранитной плиты объемом 2 м³ на высоту 3 м. Плотность гранита 2700 кг/м³

Ф8 Вводная контрольная работа Вариант 2

1. Почему аромат духов чувствуется на расстоянии?
2. С какой скоростью движется кит, если для прохождения 3 км ему потребовалось 3 мин 20 с.
3. Найдите силу тяжести, действующую на тело массой 1,5 т. Изобразите силу тяжести на чертеже в выбранном масштабе.
4. На какой глубине давление воды в море равно 2060 кПа? Плотность морской воды 1030 кг/м³
5. Сколько времени должен работать насос мощностью 50 кВт, чтобы из шахты глубиной 150 м откачать воду объемом 200 м³ Плотность воды 1000 кг/м³

Контрольная работа №1 «Тепловые явления» 2 вариант

1. Каким способом теплопередачи осуществляется нагрев квартиры зимой?
А) теплопроводностью,
Б) излучением,
В) конвекцией,
Г) всеми видами перечисленными в А, Б, В.
2. Какая физическая величина определяет количество теплоты, необходимое для охлаждения вещества массой 1 кг на 1 °С?
А) удельная теплоемкость,
Б) удельная теплота плавления,
В) удельная теплота сгорания,
Г) среди ответов нет правильного
3. При каком процессе количество теплоты вычисляется по формуле: $Q = mL$?
А) при нагревании,
Б) при плавлении,
В) при превращении жидкости в пар,
Г) среди ответов нет правильного.
4. Объясните, почему выражение «шуба греет» не верно?
5. Какой формулой надо воспользоваться, для расчета количества теплоты выделившегося при конденсации?

Базовый уровень

6. Какое количество теплоты необходимо для остывания 200 г алюминия от 80 °С до 20 °С? Удельная теплоемкость алюминия 920 Дж/кг °С?

7. Какое количество теплоты необходимо для обращения в пар 5 кг воды, взятой при температуре кипения. Удельная теплота парообразования воды составляет $2,3 \cdot 10^6$ Дж/кг.

Повышенный уровень

8. Сколько надо сжечь древесного угля, чтобы расплавить 500 г льда, взятого при температуре -20 С? Воспользоваться таблицей.

9. Сколько надо сжечь бурого угля, чтобы 200 г меди взятой при температуре 85°C до кипения? Воспользоваться таблицей.

№	Вещество	Плотность кг/м ³	Уд. теплоемкость Дж/кг °С	Уд. теплота плавления Дж/кг	Уд. теплота парообразования Дж/кг	Температура плавления °С	Температура кипения; °С	Виды топлива	Уд. теплота сгорания Дж/кг
1	Алюминий	2700	920	$3,9 \cdot 10^5$	$9,2 \cdot 10^6$	660	2467	Порох	$3,8 \cdot 10^6$
2	Вода	1000	4200	см.лед	$2,3 \cdot 10^6$	0	100	Дрова сухие	$13 \cdot 10^6$
3	Железо	7800	460	$2,7 \cdot 10^5$	$6,3 \cdot 10^6$	1539	2750	Торф	$14 \cdot 10^6$
4	Лед	900	2100	$3,4 \cdot 10^5$	вода	0	вода	Камен. уголь	$30 \cdot 10^6$
5	Медь	8900	400	$2,1 \cdot 10^5$	$4,8 \cdot 10^6$	1085	2567	Спирт	$27 \cdot 10^6$
6	Ртуть	13600	140	$0,12 \cdot 10^5$	$0,3 \cdot 10^6$	-39	357	Древесн. уголь	$34 \cdot 10^6$
7	Свинец	11300	140	$0,25 \cdot 10^5$	$0,8 \cdot 10^6$	327	1740	Бурый уголь	$17 \cdot 10^6$
8	Спирт	800	2500	$1,1 \cdot 10^5$	$0,9 \cdot 10^6$	-114	78	Бензин	$46 \cdot 10^6$

Контрольная работа №2 «Электрические явления» 1 вариант

Базовый уровень

- Какой электрический заряд имеет ядро атома?
- Каким прибором пользуются для измерения силы тока? Как он изображается на схеме?
- Используя схему электрической цепи, изображенной на рис.1, определите общее сопротивление, если $R_1 = 2$ Ом, $R_2 = 3$ Ом, $R_3 = 6$ Ом, $R_4 = 5$ Ом.

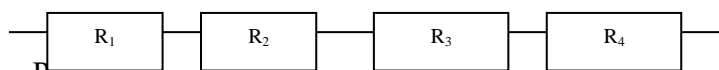
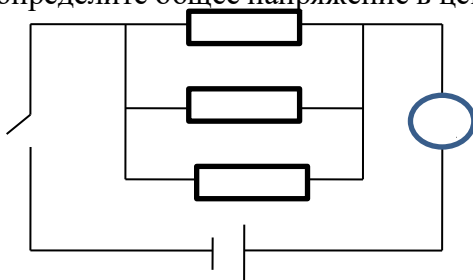


Рис. 1.

- Какой ток течет через вольтметр, если его сопротивление 12 кОм и он показывает напряжение 120 В?
- Электрическая печь, сделанная из никелиновой проволоки, (удельное сопротивление $0,4$ Ом мм²/м) длиной 56,25 м и площадью сечения $1,5$ мм², присоединена к сети с напряжением 120 В. Определите силу тока, протекающего по спирали.

Повышенный уровень

- Определите общее сопротивление цепи при последовательном соединении проводников, если напряжение равно 3В, $I_1 = 1$ А, $I_2 = 10$ А.
- Используя схему рис. 2, определите общее напряжение в цепи, если амперметр показывает 5А, $R_1 = 2$ Ом,



$R_2 = 3$ Ом, $R_3 = 6$ Ом, Рис. 2.

8. Сила тока в цепи составляет 2А. Что это означает?

Контрольная работа №2 «Электрические явления» 2 вариант
Базовый уровень

1. Какого знака заряд имеет электрон?
2. Какое напряжение надо создать на концах проводника сопротивлением 50 Ом, чтобы в нем возникла сила тока 2А ?
3. Используя схему цепи, изображенной на рис 3 определите общее напряжение, если $U_1 = 2$ В, $U_2 = 2$ В, $U_3 = 2$ В, $U_4 = 2$ В.

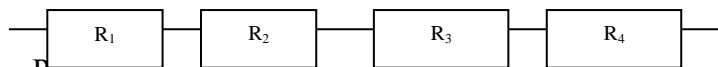


Рис. 3

4. Каким прибором измеряют напряжение, как этот прибор изображается на схемах?
5. Через алюминиевый проводник длиной 0,7 м и площадью поперечного сечения 0,75 мм² протекает ток силой 5 А. Каково напряжение на концах этого проводника? Удельное сопротивление алюминия равно 0,028 Ом мм²/м

Повышенный уровень

6. Определите общее напряжение при последовательном соединении проводников, если сила тока равна 3А, $R_1 = 1$ Ом, $R_2 = 10$ Ом.
7. Участок цепи состоит из трех проводников (рис.4) $R_1 = 20$ Ом, $R_2 = 10$ Ом, $R_3 = 5$ Ом. Определите напряжение цепи, если амперметр показывает силу тока 2А.

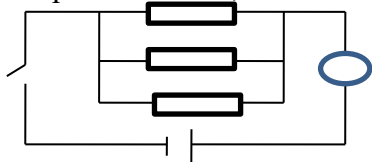
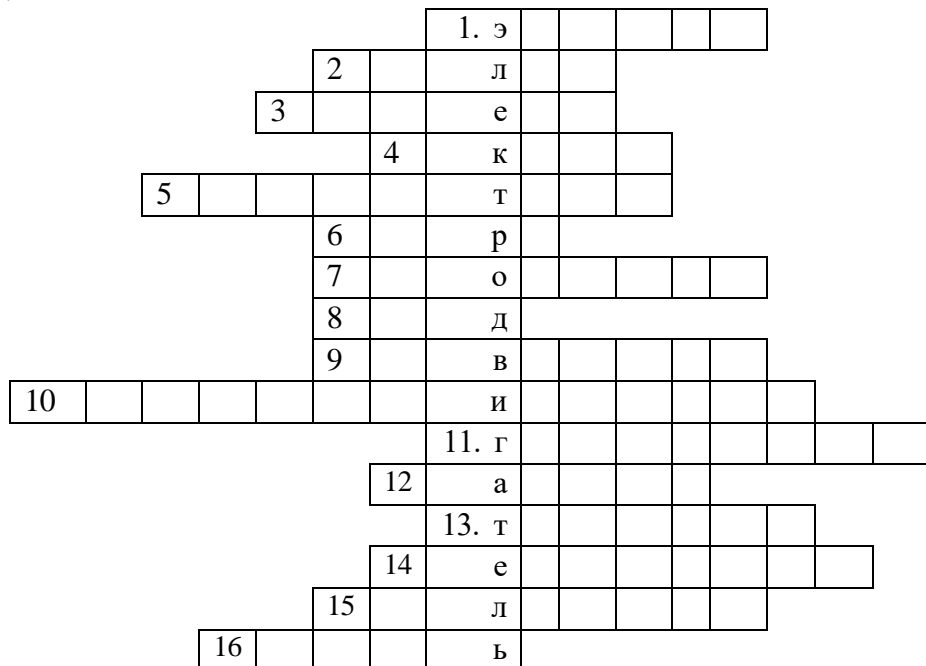


Рис. 4

8. Зависит ли величина сопротивления проводника от напряжения на его концах?

Контрольная работа №3 «Электромагнитные явления» 1 вариант Заполните кроссворд

- | | |
|---|---|
| 1. Датский ученый | 10. Полус Земли |
| 2. Существует у магнитной стрелки | 11. «Производитель» электричества |
| 3. Планета, у которой нет магнитного поля | 12. Тело способное притягивать к себе железо |
| 4. Он изобрел электродвигатель | 13. Прибор, основной частью которого является электромагнит |
| 5. Поле вокруг движущихся зарядов | 14. Усиливает магнитное поле катушки |
| 6. Связана с солнечной активностью | 15. Катушка с сердечником внутри |
| 7. Курская магнитная ... | 16. Часть двигателя |
| 8. Коэффициент полезного действия | |
| 9. Полус Земли | |



Контрольная работа №3 «Электромагнитные явления» 2 вариант

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Он впервые обнаружил взаимодействие проводника с током 2. Железная руда 3. Чем больше сила тока, тем действие электромагнита ... 4. Основная часть электродвигателя 5. Хорошо притягивается магнитом 6. Очищает зерно от сорняков 7. Линия, соединяющая полюсы магнитной стрелки | <ol style="list-style-type: none"> 8. Прибор 9. Они вызывают магнитную бурю 10. Электро-... 11. Полюса, которые между собой притягиваются 12. С их помощью можно обнаружить магнитное поле 13. Тело, длительное время, сохраняющее намагниченность |
|---|--|

				1. э						
			2	л						
3				е						
				4	к					
				5	т					
		6		р						
				7. о						
			8	м						
				9	а					
		10		г						
		11		н						
			12	и						
13				т						

Ключ контрольной работы №3 «Электромагнитные явления» 1 вариант

1. Датский ученый (*Эрстед*)
2. Существует у магнитной стрелки (*полюс*)
3. Планета, у которой нет магнитного поля (*Венера*)
4. Он изобрел электродвигатель (*Якоби*)
5. Поле вокруг движущихся зарядов (*магнитное*)
6. Связана с солнечной активностью (*буря*)
7. Курская магнитная ... (*аномалия*)
8. Коэффициент полезного действия (*кпд*)
9. Полюс Земли (*северный*)
10. Полюс Земли (*географический*)
11. П. «Производитель» электричества (*генератор*)
12. Тело способное притягивать к себе железо (*магнит*)
13. Прибор, основной частью которого является электромагнит (*телефон*)
14. Усиливает магнитное поле катушки (*сердечник*)
15. Катушка с сердечником внутри (*соленоид*)
16. Часть двигателя (*якорь*)

				э	р	с	т	е	д										
				п	о	л	ю	с											
				в	е	н	е	р	а										
						я	к	о	б	и									
м	а	г	н	и	т	н	о	е											
				б	у	р	я												
				а	н	о	м	а	л	и	я								
				к	п	д													
				с	е	в	е	р	н	ы	й								
г	е	о	г	р	а	ф	и	ч	е	с	к	и	й						
						г	е	н	е	р	а	т	о	р					
						м	а	г	н	и	т								
								т	е	л	е	ф	о	н					
								с	е	р	д	е	ч	н	и	к			
								с	о	л	е	н	о	и	д				
										я	к	о	р	ь					

Ключ контрольной работы №3 «Электромагнитные явления» 2 вариант

1. Он впервые обнаружил взаимодействие проводника с током (*Эрстед*)
2. Железная руда (*железняк*)
3. Чем больше сила тока, тем действие электромагнита ... (*сильнее*)
4. Основная часть электродвигателя (*якорь*)
5. Хорошо притягивается магнитом (*сталь*)
6. Очищает зерно от сорняков (*сепаратор*)
7. Линия, соединяющая полюсы магнитной стрелки (*ось*)
8. Прибор (*компас*)
9. Они вызывают магнитную бурю (*частицы*)
10. Электро-... (*двигатель*)
11. Полюса, которые между собой притягиваются (*разноименные*)
12. С их помощью можно обнаружить магнитное поле (*опилки*)
13. Тело, длительное время, сохраняющее намагниченность (*магнит*)

				э	р	с	т	е	д										
				ж	е	л	е	з	н	я	к								
с	и	л	ь	н	е	е													
				я	к	о	р	ь											
				с	т	а	л	ь											
с	е	п	а	р	а	т	о	р											
				о	с	ь													
				к	о	м	п	а	с										
				ч	а	с	т	и	ц	ы									
				д	в	и	г	а	т	е	л	ь							
				р	а	з	н	о	и	м	е	н	н	ы	е				
				о	п	и	л	к	и										
м	а	г	н	и	т														

Контрольная работа №4 «Световые явления» 1 вариант

Базовый уровень

1. Из перечисленных источников света выпишите искусственные: *Солнце, свеча, звезды, гнилушки, молния, лампы накаливания, Луна, экран телевизора.*
2. Выберите законы для явления отражения света:
 - а) угол падения равен углу отражения;*
 - б) угол падения равен углу преломления*
 - в) отношение синуса угла падения к синусу угла преломления есть величина постоянная для двух сред;*

г) лучи, падающий и отраженный, лежат в одной плоскости с перпендикуляром, проведенным к границе раздела двух сред в точке падения луча.

3. Каким будет изображение в собирающей линзе, если предмет находится между линзой и ее фокусом? Докажите.

4. Фокусное расстояние линзы, равно 250 см. Какова оптическая сила линзы?

5. Оптическая сила линз у очков, равна 2 дптр. Каково фокусное расстояние линз?

Повышенный уровень

6. Построить изображение в рассеивающей линзе, если предмет находится за двойным фокусным расстоянием.

7. Определить угол преломления луча в воде, если угол падения равен 35°.

8. Луч переходит из воды в стекло. Угол падения равен 60°, Найдите угол преломления. Показатели преломления: вода 1,3; стекло 1,6.

Контрольная работа № 4 «Световые явления» II вариант

Базовый уровень

1. Из перечисленных источников света выпишите естественные:

Солнце, свеча, звезды, гнилушки, молния, лампы накаливания, Луна, экран телевизора.

2. Выберите законы для явления преломления света:

а) угол падения не равен углу отражения;

б) угол падения равен углу преломления

в) отношение синуса угла падения к синусу угла преломления есть величина постоянная для двух сред;

г) лучи, падающий и отраженный, лежат в одной плоскости с перпендикуляром, проведенным к границе раздела двух сред в точке падения луча.

3. Каким будет изображение в собирающей линзе, если предмет находится между линзой и ее двойным фокусным расстоянием? Докажите.

4. Фокусное расстояние линзы, равно 25 см. Какова оптическая сила линзы?

5. Оптическая сила линз у очков, равна 4 дптр. Каково фокусное расстояние линз?

Повышенный уровень

6. Построить изображение в рассеивающей линзе, если предмет находится между фокусом и двойным фокусом.

7. Под каким углом должен упасть луч на стекло, если угол преломления равен 10°?

8. Луч переходит из воды в алмаз. Угол падения равен 20°. Найдите угол преломления. Показатели преломления: вода 1,3; алмаз 2,4.

Таблица значений синусов

1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°
0,017	0,034	0,052	0,069	0,087	0,104	0,121	0,139	0,156	0,173
11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°
0,190	0,207	0,225	0,241	0,258	0,275	0,292	0,309	0,325	0,342
21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°
0,358	0,374	0,390	0,406	0,422	0,438	0,454	0,469	0,484	0,500
31°	32°	33°	34°	35°	36°	37°	38°	39°	40°
0,515	0,529	0,544	0,559	0,573	0,587	0,601	0,615	0,629	0,642
41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°	50°
0,656	0,669	0,682	0,694	0,707	0,719	0,731	0,743	0,754	0,766
51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	60°
0,777	0,788	0,798	0,809	0,819	0,829	0,838	0,848	0,857	0,866
61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°
0,874	0,888	0,891	0,898	0,906	0,913	0,920	0,927	0,933	0,939
71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°	80°
0,945	0,951	0,956	0,961	0,965	0,970	0,974	0,978	0,981	0,984
81°	82°	83°	84°	85°	86°	87°	88°	89°	90°
0,987	0,990	0,992	0,994	0,996	0,997	0,998	0,999	0,999	1,000
91°	92°	93°	94°	95°	96°	97°	98°	99°	100°

Ключ к контрольной работе № 4 «Световые явления» I вариант

Базовый уровень

1. Искусственные источники света: свеча, лампы накаливания, экран телевизора.

2. Законы отражения света: а) угол падения равен углу отражения; г) лучи, падающий и отраженный, лежат в одной плоскости с перпендикуляром, проведенным к границе раздела двух сред в точке падения луча.

3. Изображение в собирающей линзе, если предмет находится между линзой и ее фокусом: мнимое, увеличенное, прямое (рис. 1.)

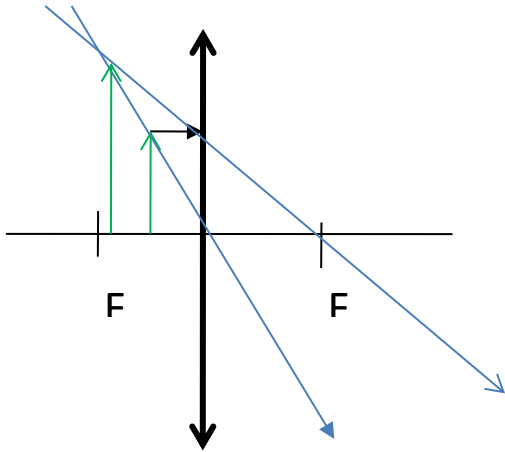


Рис. 1

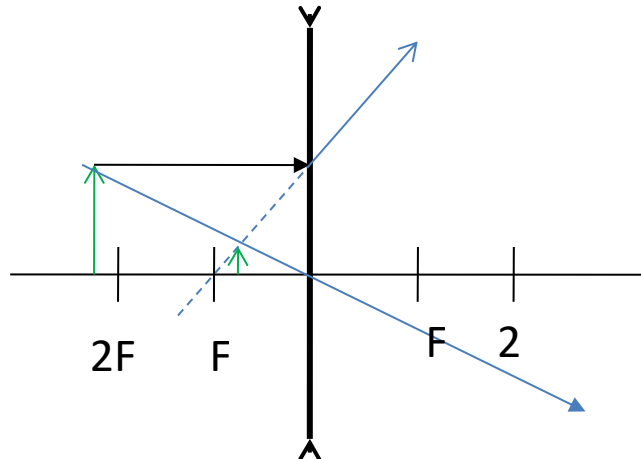


Рис. 2

4. Дано: Решение:

$$F=250 \text{ см} \quad 2,5 \text{ м} \quad D = 1 : F \quad D = 1 : 2,5 \text{ м} = 0,4 \text{ дптр}$$

$$D=? \quad \text{Ответ: } D = 0,4 \text{ дптр}$$

5. Дано: Решение:

$$D = 2 \text{ дптр.} \quad D = 1 : F \quad F = 1 : 2 \text{ дптр} = 0,5 \text{ м} = 50 \text{ см}$$

$$F=? \quad F = 1 : D \quad \text{Ответ: } F = 0,5 \text{ м} = 50 \text{ см}$$

Повышенный уровень

6. Изображение мнимое, уменьшенное, прямое (рис. 2)

7. Дано: Решение:

$$\alpha = 35^\circ \quad n = \sin \alpha : \sin \gamma \quad \sin \gamma = 0,573 : 1,3 = 0,44$$

$$n = 1,3 \quad \sin \gamma = \sin \alpha : n \quad \text{по таблице } 0,44 \text{ это } \approx \sin 26^\circ$$

$$\gamma=? \quad \text{значит: } \gamma = 26,5^\circ \quad \text{Ответ: } \gamma = 26,5^\circ$$

8. Дано: Решение:

$$\alpha = 60^\circ \quad \sin \alpha : \sin \gamma = n \quad n = 1,6 : 1,3 = 1,23$$

$$n_1 = 1,3 \quad \sin \gamma = \sin \alpha : n \quad \sin \gamma = 0,866 : 1,23 = 0,813$$

$$n_2 = 1,6 \quad n = n_2 : n_1 \quad \text{по таблице } 0,813 \text{ это } \sin 55^\circ, \text{ значит: } \gamma = 55^\circ$$

$$\gamma=? \quad \text{Ответ: } \gamma = 55^\circ$$

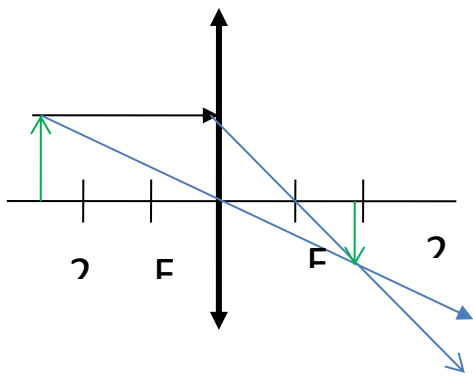
Ключ к контрольной работе № 4 II вариант

Базовый уровень

1. Естественные источники света выпишите: Солнце, звезды, гнилушки, молния.

2. Законы преломления света: в) отношение синуса угла падения к синусу угла преломления есть величина постоянная для двух сред;

3. Изображение в собирающей линзе, когда предмет находится между линзой и ее двойным фокусным расстоянием: действительное, перевернутое, уменьшенное (рис. 1)



(рис. 1)

4. Дано:

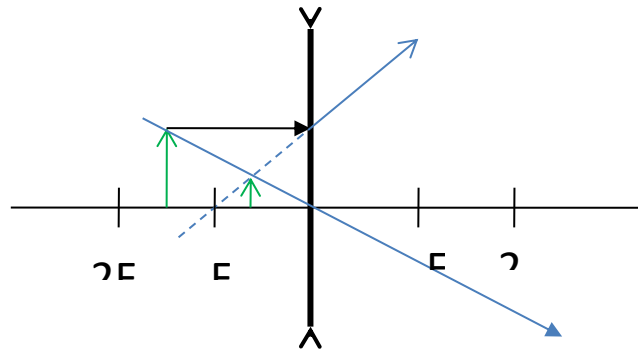
$$F=25 \text{ см} \quad 0,25 \text{ м} \quad D = 1 : F \quad D = 1 : 0,25 \text{ м} = 4 \text{ дптр}$$

$$D - ? \quad \text{Ответ: } D = 4 \text{ дптр}$$

5. Дано:

$$D = 4 \text{ дптр.} \quad D = 1 : F \quad F = 1 : 4 \text{ дптр} = 0,25 \text{ м} = 25 \text{ см}$$

$$F - ? \quad F = 1 : D \quad \text{Ответ: } F = 0,25 \text{ м} = 25 \text{ см}$$



(рис. 2)

Решение:

Повышенный уровень

6. Изображение в рассеивающей линзе, когда предмет находится между фокусом и ее двойным фокусным расстоянием : *мнимое, уменьшенное, прямое* (рис. 2).

7. Дано:

$\gamma = 10^\circ$	$n = \sin \alpha : \sin \gamma$	$\sin \alpha = 0,173 \cdot 1,6 = 0,276$
$n = 1,6$	$\sin \alpha = \sin \gamma \cdot n$	по таблице 0,276 это $\approx \sin 16^\circ$
$\alpha - ?$		Ответ: $\alpha \approx 16^\circ$

8. Дано:

$\alpha = 20^\circ$	$n = \sin \alpha : \sin \gamma$	$n = 2,4 : 1,3 = 1,846$
$n_1 = 1,3$	$\sin \gamma = \sin \alpha : n$	$\sin \gamma = 0,342 : 1,846 = 0,185$
$n_2 = 2,4$	$n = n_2 : n_1$	по таблице 0,185 это $\approx \sin 10^\circ$
$\gamma - ?$		Ответ: $\gamma \approx 10^\circ$

ПРИЛОЖЕНИЕ №3

Оценка ответов учащихся

Количественные отметки за уровень освоения курса, предмета выставляются в соответствии с закреплённой в МОУ «КООШ» д. Кульбаш Моркинского района РМЭ 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, 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 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

ПРИЛОЖЕНИЕ №4 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

Физика. 7—9 классы : рабочие программы / сост. Е. Н. Тихонова. — 5-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2015.- 400 с.

Физика 8 кл. : учебник / А.В. Пёрышкин – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016. – 319с.:ил....

Физика. Тесты. 8 класс (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова).

Физика. Дидактические материалы. 8 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).

Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).

Электронное приложение к учебнику.

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Перечень контрольных мероприятий, формы. Периодичность и порядок текущего контроля успеваемости – контрольных, зачетов, самостоятельных работ и т.д.), темы лабораторных и практических работ

Контрольные работы	дата		Лабораторные работы	дата	
	план	факт		план	факт
Вводная контрольная работа			<u>Л.Р. № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».</u>		
<u>К.Р. №1 «Тепловые явления»</u>			<u>Л.Р. № 2 «Измерение удельной теплоемкости вещества».</u>		
<u>К.Р. №2 «Электрические явления»</u>			<u>Л.Р. № 3 «Измерение влажности воздуха».</u>		
<u>К.Р. №3 «Электромагнитные явления»</u>			<u>Л.Р. № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных её участках»</u>		
<u>К.Р. №4 «Световые явления»</u>			<u>Л.Р. № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</u>		
<u>К.Р. «Итоговая»</u>			<u>Л.Р. №6 «Регулирование силы тока реостатом».</u>		
			<u>Л.Р. № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».</u>		
			<u>Л.Р. №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической цепи»</u>		
			<u>Л.Р. №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»</u>		
			<u>Л.Р. №10 «Изучение электродвигателя постоянного тока»</u>		
			<u>Л.Р. №11 «Получение изображения с помощью линзы»</u>		