

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа п. Липовский»  
Озинского района Саратовской области»

Рассмотрено на заседании ШМО Протокол № 1 от 30.08.2023г. Председатель ШМО <i>М.А.Т. Кабашева</i>	«Согласовано» Зам. дир. по УВР <i>М.А.Т. В.О.Кабашева</i> «31» 08 2023г.	«Утверждаю» Директор МОУ «СОШ п.Липовский» <i>Л.А.Лось</i> Л.А.Лось «01» 09 2023г.
--	---	--

**Рабочая программа**

по физике, 8 класс  
(2 часа в неделю)

на 2023-2024 учебный год

**Составитель:**

Учитель физики

Рауля Мария Валиевна

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

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;
- 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 получают 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 получают 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.
- 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 познать 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.

### **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 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 выразить 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 тем учебного курса

№ п/п	Раздел учебного курса, кол-во часов	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
1	Повторение	(2 часа)	
1		Первоначальные сведения о строении вещества. Взаимодействие тел. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Работа. Мощность. Энергия.	<p style="text-align: center;"><b><u>Строение вещества</u></b></p> <p style="text-align: center;"><i><u>Аналитическая деятельность:</u></i></p> <p><u>объяснять</u> основные свойства молекул; явление диффузии и ее особенности; опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул;</p> <p><u>доказывать</u> наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;</p> <p><u>приводить</u> примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях;</p> <p style="text-align: center;"><i><u>Практическая деятельность:</u></i></p> <p><u>наблюдать</u> и <u>исследовать</u> явление смачивания и несмачивания тел;</p> <p><u>проводить</u> эксперимент по обнаружению диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела, делать выводы;</p> <p><u>проводить</u> эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>Взаимодействие тел</u></b></p> <p style="text-align: center;"><i><u>Аналитическая деятельность:</u></i></p> <p><u>различать</u> виды движения;</p> <p><u>определять</u> движение тела по графику</p> <p><u>объяснять</u> явление инерции; тяготения</p> <p><u>устанавливать</u> зависимость изменения скорости движения тела от его массы; от приложенной силы;</p> <p><u>определять</u> массу, плотность и объем вещества;</p> <p><u>приводить</u> примеры видов сил и объяснять причины их возникновения;</p> <p style="text-align: center;"><i><u>Практическая деятельность:</u></i></p> <p><u>переводить</u> основные единицы пути, времени и скорости в систему СИ;</p> <p><u>выводить</u> основные формулы по определению пути, времени и скорости;</p> <p><u>рассчитывать</u> скорость тела;</p> <p><u>взвешивать</u> тело на учебных весах, определять массу тела;</p> <p><u>измерять</u> объем тела с помощью измерительного цилиндра;</p> <p><u>графически изображать</u> силы;</p> <p><u>экспериментально находить</u> и <u>рассчитывать</u> равнодействующую двух сил;</p>



## **Давление**

### *Аналитическая деятельность:*

приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры;

объяснять причину передачи давления жидкостью или газом на стенки сосуда;

объяснять зависимость давления от высоты над уровнем моря и его влияние на живые организмы;

приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса;

объяснять причины плавания тел; плавания судов и воздухоплавания;

### *Практическая деятельность:*

решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда

измерять давление с помощью барометра-анероида; с помощью манометра;

применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы, силы Архимеда;

применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания;

## **Работа, мощность и энергия**

### *Аналитическая деятельность:*

определять условия, необходимые для совершения механической работы;

анализировать мощности различных приборов;

приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча;

сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков;

приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой;

### *Практическая деятельность:*

вычислять механическую работу, мощность, энергию;

выражать работу, мощность, энергию в различных единицах;

применять условия равновесия рычага в практических целях;

применять на практике знания об условии равновесия тел

анализировать КПД различных механизмов;

2	<b>Глава 1. Тепло-вые яв-ления (22 часа).</b>	<b>Блок №1. Тепловое движение. Ви-ды теплопере-дачи.</b> Тепловое дви-жение. Темпе-ратура и её из-мерение. Шка-ла Цельсия. Абсолютный нуль. Внутрен-няя энергия те-ла. Виды теп-лопередачи: теплопровод-ность, конвен-ция, излучение. Способы изме-нения внутрен-ней энергии тела.	<p style="text-align: center;"><u>Аналитическая деятельность:</u></p> <p><u>приводить</u> примеры тепловых явлений в природе и быту;  <u>объяснять</u> связь температуры тела со скоростью движения молекул;  <u>доказывать</u> отличие движения молекул в твердых телах, жид-костях и газах;  <u>различать</u> виды теплопередачи, приводить примеры;  <u>приводить</u> примеры превращения одного вида энергии в дру-гой.</p> <p style="text-align: center;"><u>Практическая деятельность:</u></p> <p><u>определять</u> по термометру температуру тел;  <u>доказывать</u> на опыте зависимость внутренней энергии от тем-пературы, агрегатного состояния;  <u>проверять</u> на опыте изменение внутренней энергии тела при совершении над ним работы.</p>
		<b>Блок №2. Ко-личество теп-лоты</b> Количество теплоты. Удельная теп-лоемкость ве-щества. Удель-ная теплота сгорания.	<p style="text-align: center;"><u>Аналитическая деятельность:</u></p> <p><u>давать</u> определение количеству теплоты, удельной теплоем-кости, удельной теплоте сгорания;  <u>переводить</u> основные единицы количества теплоты, удельной теплоемкости, удельной теплоты сгорания в систему СИ;  <u>выводить</u> основные формулы по определению количества теплоты;  <u>приводить</u> примеры превращения внутренней энергии в меха-ническую, и наоборот;  <u>определять</u> значение закона сохранения энергии в науке и технике.</p> <p style="text-align: center;"><u>Практическая деятельность:</u></p> <p><u>решать</u> задачи на расчет количества теплоты;  <u>доказывать</u> на опыте зависимость выделенного и полученного количества теплоты от рода вещества, массы;  <u>схематически изображать</u> переходы и превращения энергии в различных случаях.</p>
		<b>Блок №3. Из-менение агре-гатных состо-яний веще-ства.</b> Различные со-стояния веще-ства. Плавле-ние и отверде-вание кристал-лических тел. Удельная теп-лота плавле-ния. Влажность воздуха. Испа-	<p style="text-align: center;"><u>Аналитическая деятельность:</u></p> <p><u>приводить</u> примеры веществ в разных агрегатных состояниях, описывать их молекулярное строение и свойства;  <u>давать</u> определение процессам плавления, испарения, конденса-ции, кипения и описывать их особенности;  <u>приводить</u> примеры парообразования, конденсации;  <u>ориентироваться</u> по графику плавления и отвердевания кри-сталлических тел;  <u>описывать</u> устройство и принцип работы двигателя внутрен-него сгорания, парового двигателя;</p> <p style="text-align: center;"><u>Практическая деятельность:</u></p> <p><u>решать</u> задачи на определение количества теплоты при плав-лении, кристаллизации;  <u>устанавливать</u> на опыте зависимость затраченного времени на</p>

		<p>рение. Конденсация. Кипение. Удельная теплота парообразования. Преобразование энергии в тепловых явлениях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.</p>	<p>нагревание тел разного агрегатного состояния;  <u>измерять</u> влажность воздуха при помощи гигрометра;  <u>рассчитывать</u> КПД теплового двигателя</p>
3	<p><b>Глава 2</b>  <b>Электрические явления</b>    <b>(27 часов)</b></p>	<p><b>Блок №1.</b>  <b>Электрические явления</b>  Электрический заряд (носители - электрон или протон). Модель строения атома. Закон сохранения электрический заряда. Электрическое поле. Электрон Проводники, диэлектрики и полупроводники. Напряженность электрического поля. Закон Кулона. Электростатическая индукция.</p>	<p><i><u>Аналитическая деятельность:</u></i>  <u>приводить</u> примеры электрических явлений;  <u>объяснять</u> принцип взаимодействия электрических тел;  <u>объяснять</u> принцип работы и строение электроскопа и электрометра;  <u>приводить</u> примеры проводников, полупроводников, диэлектриков и сфере их применения;  <u>описывать</u> свойства электрического поля;  <u>описывать</u> строение атомов веществ;  <u>давать</u> определение понятиям: электризация, атом, электрон, электрическое поле;  <i><u>Практическая деятельность:</u></i>  <u>выяснять</u> с помощью гильзы и электроскопа род заряда;  <u>проверять</u> на опыте наличие, отсутствие электрического поля;  <u>доказать</u> на опыте делимость электрического заряда;  <u>схематически изображать</u> строение атомов;</p>

	<p><b>Блок №2. Электрический ток.</b>          Электрический ток. Гальванический элемент. Электрическая цепь. Сила тока. Амперметр. Напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Реостат. Вольтметр. Аккумуляторы.</p>	<p><u>Аналитическая деятельность:</u>  <u>давать</u> определение понятиям: электрический ток, амперметр, вольтметр, сила тока, напряжение, сопротивление;  <u>описывать</u> принцип действия электрического тока в металлах;  <u>приводить</u> примеры действия электрического тока;  <u>переводить</u> основные единицы силы, напряжения, сопротивления в систему СИ;  <u>описывать</u> устройство аккумулятора, принцип его работы и сферы применения;  <u>описывать</u> устройство амперметра и вольтметра, реостата, принцип их работы;  <u>называть</u> ученых, работавших в данной области;  <u>объяснять</u> закон Ома для участка цепи.</p> <p><u>Практическая деятельность:</u>  <u>рисовать</u> электрические цепи;  <u>выводить</u> основные формулы по определению силы, напряжения, сопротивления;  <u>решать</u> задачи на выяснение силы тока, напряжения и сопротивления проводников;  <u>собирать</u> электрические цепи;  <u>измерять</u> опытным путем напряжение, сопротивление и силу тока участка проводника.</p>
	<p><b>Блок №3. Соединение проводников в цепи</b>          Последовательность соединения проводников. Параллельное соединение проводников. Смешанные соединения проводников.</p>	<p><u>Аналитическая деятельность:</u>  <u>приводить</u> примеры последовательного и параллельного соединения проводников;  <u>делать</u> анализ соединений в электрической цепи  <u>объяснять</u> правила вычисления напряжения, силы тока, сопротивления проводников при параллельном и последовательном соединении;</p> <p><u>Практическая деятельность:</u>  <u>собирать</u> простейшие электрические цепи с последовательным и параллельным соединениями проводников;  <u>чертить</u> электрические схемы;  <u>выводить</u> формулы для вычисления напряжения, силы тока, сопротивления проводников при параллельном и последовательном соединении;  <u>вычислять</u> напряжение, силу тока, сопротивление проводников при параллельном и последовательном соединении;</p>
	<p><b>Блок №4. Работа и мощность электрического тока</b>          Работа и мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. КПД установки Конден-</p>	<p><u>Аналитическая деятельность:</u>  <u>переводить</u> основные единицы работы, мощности в систему СИ;  <u>выяснять</u> по паспорту электрических приборов мощность тока;  <u>объяснять</u> причину нагревания проводников с током;  <u>объяснять</u> закон Джоуля – Ленца;  <u>описать</u> строение и принцип работы лампы накаливания, предохранителя и электрических нагревательных приборов;</p> <p><u>Практическая деятельность:</u>  <u>выводить</u> формулы для вычисления работы и мощности на участке цепи; количества теплоты, выделяемое проводником с током;  <u>решать</u> задачи на выяснение работы и мощности тока; коли-</p>

		сатор. Электрическая емкость. Энергия конденсатора. - правила техники безопасности при работе с электрическими цепями	чества теплоты, выделяемое проводником с током; <u>вычислять</u> расход энергии электрических приборов;
4	<b>Глава 3. Электромагнитные явления (6 часов).</b>	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	<i><u>Аналитическая деятельность:</u></i> <u>объяснять</u> принцип взаимодействия электрического тока и магнитного поля; <u>приводить</u> примеры магнитных явлений; <u>описать</u> устройство и принцип работы катушки; <u>привести</u> примеры применения электромагнитов в технике; <u>описывать</u> по схемам принцип работы технических устройств с электромагнитами; давать определение понятиям: магнетизм, магнит, магнитное поле; <u>описывать</u> строение магнитов, принцип работы компаса. <i><u>Практическая деятельность:</u></i> <u>экспериментально подтвердить</u> опыт Эрстеда; <u>доказать</u> опытным путем зависимость направления магнитных линий от направления тока в проводнике; <u>наблюдать</u> действие магнитного поля на проводник с током.
5	<b>Гл. 4. Световые явления (8 часов).</b>	<b>Блок №1 Световые явления</b> 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 диффуз-	<i><u>Аналитическая деятельность:</u></i> <u>приводить</u> примеры естественных и искусственных источников света; <u>объяснять</u> закон прямолинейного распространения света; <u>давать</u> определения понятиям: световой луч, тень, полутень, затмение. <u>формулировать</u> закон отражения и закон преломления света. <i><u>Практическая деятельность:</u></i> <u>проводить</u> опыт, доказывающий прямолинейное распространение света. <u>схематически изображать</u> явления солнечного и лунного затмений. <u>вычислять</u> угол отражения, угол преломления луча; <u>наблюдать и анализировать</u> закон отражения и закон преломления света; <u>изготовить</u> перископ и объяснить принцип его действия.

		ное отражение. Множественное отражение.	
		<b>Блок №2 Оптические приборы</b> Линзы. Оптическая сила линзы. Фотоаппарат. Глаз и зрение. Очки. Лупа. Движение небесных тел на небе.	<p><i><u>Аналитическая деятельность:</u></i></p> <p><u>давать</u> определение понятиям: линза, оптическая ось, фокус, оптическая сила линзы;</p> <p><u>описывать</u> строение и принцип действия выпуклых и вогнутых линз;</p> <p><u>объяснить</u> принцип действия лупы, очков;</p> <p><u>описывать</u> строение глаз человека и процесс формирования полученной мозгом картинки.</p> <p><i><u>Практическая деятельность:</u></i></p> <p><u>вычислять</u> оптическую силу линзы;</p> <p><u>изучить</u> устройство фотоаппарата, описать принцип работы;</p> <p><u>опытным</u> путем доказать свойства собирающей и рассеивающей линз;</p> <p><u>изображать</u> действие линз;</p>
6	5. Повторение  (3 часа)		

## Календарно - тематическое планирование 8 класс.

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведе ния		Причина коррек ти- ровки
			план	факт	
<b>Повторение (2 часа)</b>					
1.	Первоначальные сведения о строении вещества. Взаимодействие тел	1			
2.	Давление твердых тел, жидкостей и газов. Работа. Мощность. Энергия.	1			
<b>Тепловые явления. (22 часа)</b>					
3.	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия.	1			
4.	Способы изменения внутренней энергии тела.	1			
5.	Теплопроводность. Конвекция. Излучение.	1			
6.	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1			
7.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость.	1			
8.	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1			
9.	Решение задач на расчет количества теплоты.	1			
10.	<b><i>Лабораторная работа №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»</i></b>	1			
11.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в тепловых и механических процессах.	1			
12.	<b><i>Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»</i></b>	1			
13.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1			
14.	График плавления и отвердевания. Удельная теплота плавления.	1			
15.	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации. Кипение.	1			
16.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1			
17.	<b><i>Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»</i></b>	1			
18.	Удельная теплота парообразования и конденсации.	1			
19.	Решение задач	1			
20.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1			
21.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1			
22.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1			
23.	<b><u>Контрольная работа №1 «Тепловые явления»</u></b>	1			

**Электрические явления (27 часов)**

24.	Работа над ошибками. Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1			
25.	Электроскоп. Электрическое поле.	1			
26.	Делимость электрического заряда. Строение атома.	1			
27.	Объяснение электрических явлений.	1			
28.	Проводники, полупроводники, и непроводники электричества.	1			
29.	Электрический ток. Источники электрического тока.	1			
30.	Электрическая цепь и её составные части. Правила техники безопасности при работе с электрическими цепями	1			
31.	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	1			
32.	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	1			
33.	<b><i>Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»</i></b>	1			
34.	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1			
35.	<b><i>Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</i></b>	1			
36.	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	1			
37.	Закон Ома для участка цепи.	1			
38.	Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Реостаты.	1			
39.	<b><i>Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»</i></b>	1			
40.	<b><i>Лабораторная работа №7 «Определение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра»</i></b>	1			
41.	Последовательное соединение проводников	1			
42.	Параллельное соединение проводников.	1			
43.	Решение задач «Последовательное и параллельное соединение проводников»	1			
44.	Работа электрического тока.	1			
45.	Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.				
46.	<b><i>Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</i></b>	1			
47.	Нагревание проводника электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор.	1			
48.	Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1			
49.	Решение задач «Электрические явления»	1			
50.	<b><u>Контрольная работа №2 по теме: «Электриче-</u></b>	1			



	<b>ские явления»</b>				
51.	Работа над ошибками.	1			
<b>Электромагнитные явления (6 часов)</b>					
52.	Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током.	1			
53.	<i>Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и его испытание»</i>	1			
54.	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током	1			
55.	<i>Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока на модели»</i>	1			
56.	Устройство электроизмерительных приборов. Подготовка к контрольной работе	1			
57.	<b><u>Контрольная работа №3 «Электромагнитные явления»</u></b>	1			
<b>Световые явления (8 часов)</b>					
58.	Работа над ошибками. Источники света. Распространение света.	1			
59.	Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало.	1			
60.	Преломление света. Линзы. Оптическая сила линзы	1			
61.	Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение.	1			
62.	<i>Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»</i>	1			
63.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1			
64.	<b><u>Контрольная работа №4 «Световые явления»</u></b>	1			
65.	Работа над ошибками. Видимое движение светил.	1			
<b>Повторение-3 ч.</b>					
66.	Повторение курса физики 8-ого класса.	1			
67.	Итоговое повторение за курс физики 8 класса.	1			
68.	Резерв	1			

## Перечень контрольных мероприятий

**Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости – контрольных, 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>		

## ПРИЛОЖЕНИЕ №2

### Контрольные работы для учащихся 8 класс

#### 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  $320 \text{ см}^2$
5. Какая работа совершается при равномерном подъеме гранитной плиты объемом  $2 \text{ м}^3$  на высоту 3 м . Плотность гранита  $2700 \text{ кг/м}^3$

#### Вводная контрольная работа Вариант 1

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  $1030 \text{ кг/м}^3$
5. Сколько времени должен работать насос мощностью 50 кВт, чтобы из шахты глубиной 150 м откачать воду объемом  $200 \text{ м}^3$  . Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$

#### 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  $320 \text{ см}^2$
5. Какая работа совершается при равномерном подъеме гранитной плиты объемом  $2 \text{ м}^3$  на высоту 3 м . Плотность гранита  $2700 \text{ кг/м}^3$

#### Вводная контрольная работа Вариант 1

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  $1030 \text{ кг/м}^3$
5. Сколько времени должен работать насос мощностью 50 кВт, чтобы из шахты глубиной 150 м откачать воду объемом  $200 \text{ м}^3$  . Плотность воды  $1000 \text{ кг/м}^3$

**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  $Q = m g$ ?
  - 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.

**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°C?

- 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 <sup>3</sup>	Уд. теплоемкость Дж/кг °С	Уд. теплота плавления Дж/кг	Уд. теплота парообразов. 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

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

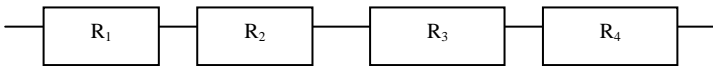


Рис. 1.

4. Какой ток течет через вольтметр, если его сопротивление  $12 \text{ кОм}$  и он показывает напряжение  $120 \text{ В}$ ?
5. Электрическая печь, сделанная из никелиновой проволоки, (удельное сопротивление  $0,4 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$ ) длиной  $56,25 \text{ м}$  и площадью сечения  $1,5 \text{ мм}^2$ , присоединена к сети с напряжением  $120 \text{ В}$ . Определите силу тока, протекающего по спирали.

**Повышенный уровень**

6. Определите общее сопротивление цепи при параллельном соединении проводников, если напряжение равно  $3 \text{ В}$ ,  $I_1 = 1 \text{ А}$ ,  $I_2 = 10 \text{ А}$ .
7. Используя схему рис. 2, определите общее напряжение в цепи, если амперметр показывает  $5 \text{ А}$ ,  $R_1 = 2 \text{ Ом}$ ,  $R_2 = 3 \text{ Ом}$ ,  $R_3 = 6 \text{ Ом}$ ,

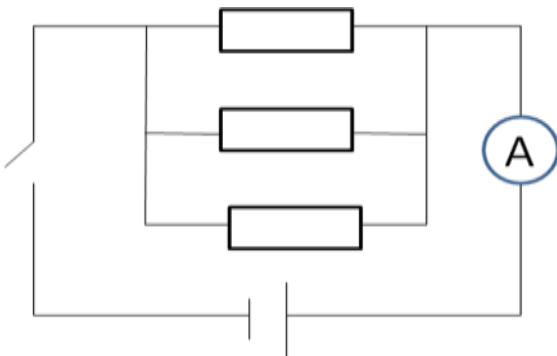


Рис. 2

8. Сила тока в цепи составляет  $2 \text{ А}$ . 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 2 А ?
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.

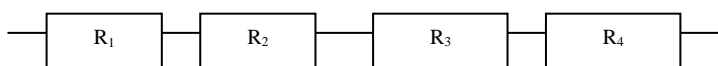


Рис. 3

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 мм<sup>2</sup> протекает ток силой 5 А. Каково напряжение на концах этого проводника? Удельное сопротивление алюминия равно 0,028 Ом мм<sup>2</sup>/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.

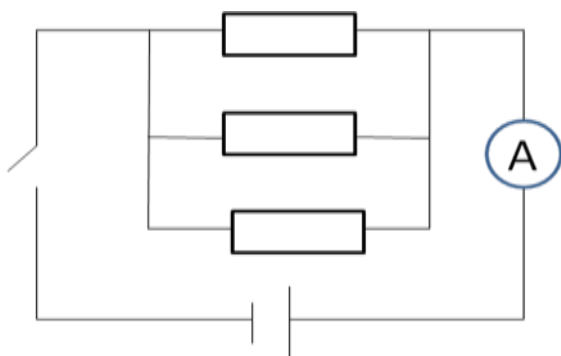


Рис. 4

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





**Контрольная работа №3 «Электромагнитные явления»**

**2 вариант**

Заполните кроссворд

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
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. Полнос Земли (*северный*)
10. Полнос 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							

## 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.

**II вариант**

**Базовый уровень**



Ключ к контрольной работе № 4 «Световые явления»

**1 вариант**

**Базовый уровень**

1. Искусственные источники света: свеча, лампы накаливания, экран телевизора.
2. Законы отражения света: а) угол падения равен углу отражения; б) 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.)

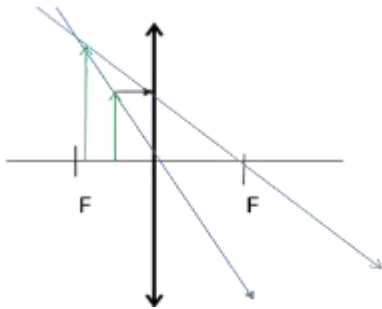


Рис. 1

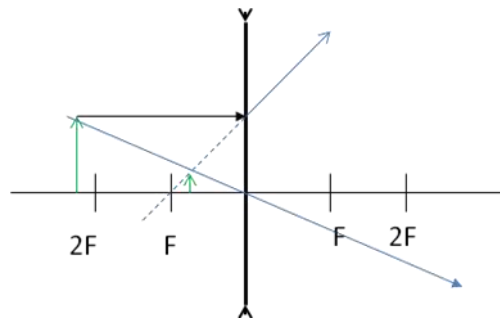


Рис. 2

4. Дано: Решение:

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

5. Дано: Решение:

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

**Повышенный уровень**

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

7. Дано: Решение:

$\alpha = 35^\circ$	$n = \sin \alpha : \sin \gamma$	$\sin \gamma = 0,573 : 1,3 = 0,44$
$n = 1,3$	$\sin \gamma = \sin \alpha : n$	по таблице 0,44 это $\approx \sin 26^\circ$
$\gamma=?$		значит: $\gamma = 26,5^\circ$

Ответ:  $\gamma = 26,5^\circ$

8. Дано: Решение:

$\alpha = 60^\circ$	$\sin \alpha : \sin \gamma = n$	$n = 1,6 : 1,3 = 1,23$
$n_1 = 1,3$	$\sin \gamma = \sin \alpha : n$	$\sin \gamma = 0,866 : 1,23 = 0,813$
$n_2 = 1,6$	$n = n_2 : n_1$	по таблице 0,813 это $\sin 55^\circ$ , значит: $\gamma = 55^\circ$
$\gamma=?$		Ответ: $\gamma = 55^\circ$

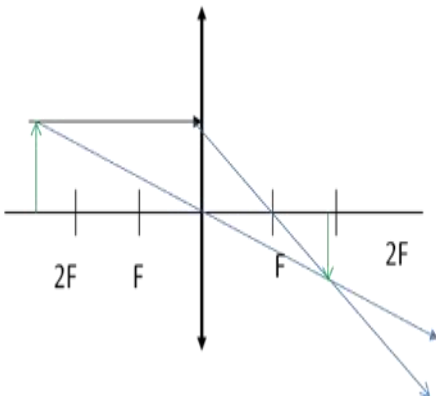
**II вариант**

**Базовый уровень**

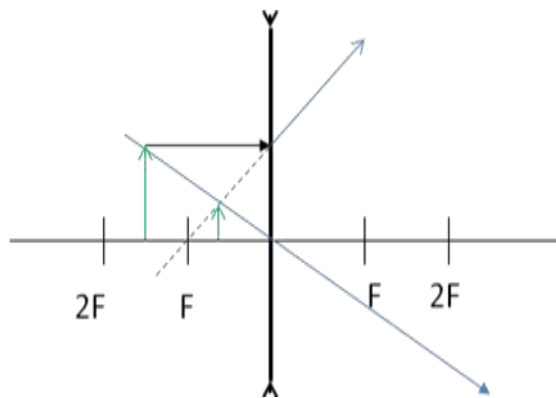
1. Естественные источники света выпишите: Солнце, звезды, гнилушки, молния.

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)



(рис. 2)

4. Дано:

Решение:

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

D-?

Ответ: D = 4 дптр

5. Дано:

Решение:

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

F-?

$$F = 1 : D$$

Ответ: F = 0,25 м = 25 см

### ***Повышенный уровень***

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

7. Дано:

Решение:

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

8. Дано:

Решение:

$\alpha = 20^\circ$	$n = \sin \alpha : \sin \gamma$	$n = 2,4 : 1,3 = 1,846$
$n_1 = 1,3$	$\sin \gamma = \sin \alpha : n$	$\sin \gamma = 0,342 : 1,846 = 0,185$
$n_2 = 2,4$	$n = n_2 : n_1$	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 МБОУ СШ №6 г. Димитровграда Ульяновской области 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  $\frac{2}{3}$  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  $\frac{2}{3}$  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, обеспечива-



ющих 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.**

- 6.** **Физика.** 7—9 классы : рабочие программы / сост. Е. Н. Тихонова. — 5-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2015.- 400 с.
- 7.** Физика 8 кл. : учебник / А.В. Пёрышкин – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016. – 319с.:ил...
- 8.** Физика. Тесты. 8 класс (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова).
- 9.** Физика. Дидактические материалы. 8 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).
- 10.** Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).
- 11.** Электронное приложение к учебнику.