

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа №1 города Похвистнево  
городского округа Похвистнево Самарской области

## Рабочая программа

по \_\_\_\_\_ физике \_\_\_\_\_

за курс \_\_\_\_\_ 8 кл \_\_\_\_\_

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 8 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Минобрнауки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, примерной программы основного общего образования по физике для 7-9 классов, на основе программы основного общего образования по физике. 7-9 классы. Авторы А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник.

### Общая характеристика курса физики

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

**Цели** изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;

-развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих **задач**:

-знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

-приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;

-формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;

-овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

-понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

### **Результаты освоения курса**

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

-сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

-убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки 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 к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

-овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть

возможные результаты своих действий;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- 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 и убеждения, вести дискуссию.

**Предметные результаты** обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам.

### **Место курса физики в базисном учебном плане**

Учебный план основного общего образования муниципального автономного общеобразовательного учреждения основной общеобразовательной школы на 2018/2019 учебный год предусматривает обязательное изучение физики в 8 классе в объёме 2 часа в неделю / 68 часов в год.

### **Содержание учебного предмета и результаты изучения предмета**

**(68ч – 2 ч в неделю)**

#### **Тепловые явления (23 ч)**

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. За- кон сохранения и превращения энергии в механических и

тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

### **Фронтальные лабораторные работы**

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение влажности воздуха.

### **Предметными результатами обучения по данной теме являются:**

—понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы;

—умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;

—владение экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества;

—понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании;

—понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;

—овладение способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты

парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

### **Электрические явления (29 ч)**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

### **Фронтальные лабораторные работы**

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом.
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

### **Предметными результатами обучения по данной теме являются:**

—понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока;

—умение измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;

—владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;

—понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;

—понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;

—владение способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

### **Электромагнитные явления (5 ч)**

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты.

Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

### **Фронтальные лабораторные работы**

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.

10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

### **Предметными результатами обучения по данной теме являются:**

—понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;

—владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).

### **Световые явления (10 ч)**

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние

линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

### **Фронтальная лабораторная работа**

11. Получение изображения при помощи линзы.

**Предметными результатами обучения** по данной теме являются:

—понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;

—умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

—владение экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;

—понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;

—различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;

—умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

## Итоговая контрольная работа (1 ч)

№ Дата	Тема и организационная форма проведения урока	Количество уроков	Планируемые результаты		Практические работы
			Предметные результаты	УУД	
<b>БМ 1 Тепловые явления (24 ч)</b>					
1/1	Лекция №1 «Тепловые явления. Температура»		<p><b>Знать:</b> смысл физических величин «температура», «средняя скорость теплового движения», смысл понятия «тепловое равновесия»</p> <p><b>Уметь:</b> различать тепловые явления, анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул</p>	<p><b>Личностные:</b> Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней</p>	

				<p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</p>	
2/2	<p>Практическая работа «Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии». Работа с информацией.</p>		<p><b>Знать:</b> понятие внутренней энергии тела, способы изменения внутренней энергии</p> <p><b>Уметь:</b> наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах, приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении, объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу,</p>	<p><b>Личностные:</b> Осуществляют микро опыты по реализации различных способов изменения внутренней энергии тела</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки</p>	

			перечислять способы изменения внутренней энергии	предметно-практической или иной деятельности	
3/3	Практическая работа «Виды теплопередачи. Примеры теплообмена в природе и технике» Составление таблицы		<p><b>Знать:</b> понятие «теплопроводность»</p> <p><b>Уметь:</b> объяснять тепловые явления на основе МКТ, приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности. Проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы. Приводить примеры конвекции и излучения, сравнивать виды теплопередачи</p>	<p><b>Личностные:</b> Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества. Наблюдают явления конвекции и излучения</p> <p><b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания</p> <p><b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом</p>	
4/4	Практикум «Расчет		<b>Знать:</b> формулу для	<b>Личностные:</b> Применяя	

	<p>количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении» Решение задач.</p>		<p>расчета теплоты</p> <p><b>Уметь:</b> рассчитывают количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении</p>	<p>формулу для расчета количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его массу и удельную теплоемкость вещества</p> <p><b>Познавательные:</b> Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	
5/5	<p>Практикум «Исследование изменения со временем температуры остывающей</p>		<p><b>Знать:</b> правила пользования физическими приборами</p>	<p><b>Личностные:</b> Исследуют явление теплообмена при смешивании холодной и</p>	<p>Практическая работа №1</p>

	<p>ВОДЫ»</p>		<p><b>Уметь:</b>  исследовать со временем температуру остывающей воды,  объяснять изменения на основе МКТ  объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц, анализировать причины погрешности измерений,</p>	<p>горячей воды.  Составляют уравнение теплового баланс.  Измеряют удельную теплоемкость вещества.  Составляют алгоритм решения задач  <b>Познавательные:</b>  Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.  Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.  Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).  Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи  <b>Регулятивные:</b>  Составляют план и последовательность действий.  Оценивают достигнутый результат.  Составляют план и последовательность действий.  Оценивают достигнутый результат</p>	
--	--------------	--	---	--	--

				<b>Коммуникативные:</b> Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	
6/6	Вводный тест				
7/7	Практическая работа «Количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива. Закон сохранения внутренней энергии и уравнение теплового баланса»		<p><b>Знать:</b> что такое топливо и удельная теплота сгорания топлива, формулировку закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах</p> <p><b>Уметь:</b> объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее, приводить примеры экологического и чистого топлива, формулировать закон</p>	<p><b>Личностные:</b> Составляют уравнение теплового баланса для процессов с использованием топлива, наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах.</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи, Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию.</p>	

			<p>сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах</p>	<p>Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности, вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи</p>	
8/8	<p>Практикум «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной</p>		<p><b>Знать:</b> основные законы и формулы по изученной теме</p>	<p><b>Личностные:</b> Наблюдают и описывают изменения превращения механической</p>	<p>Практическая работа №2</p>

	температуры»		<p><b>Уметь:</b> разрабатывать план выполнения работы, определять и сравнивать количество теплоты, объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц, анализировать причины погрешности измерений</p>	<p>внутренней энергии тела в различных процессах. Дополняют "карту знаний" необходимыми элементами</p> <p><b>Познавательные:</b> Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи</p>	
9/9	Практикум «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»		<p><b>Знать:</b> как использовать измерительные приборы и понятие удельной</p>	<p><b>Личностные:</b> Наблюдают и описывают изменения превращения механической</p>	<p>Практическая работа №3</p>

			<p>теплоемкость и</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать план выполнения работы, определять экспериментально удельную теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением, объяснять полученные результаты и представлять их в виде таблицы, анализировать причины погрешности измерений</p>	<p>внутренней энергии тела в различных процессах. Дополняют "карту знаний" необходимыми элементами</p> <p><b>Познавательные:</b> Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи</p>	
10/10	Обобщающее занятие по теме «Внутренняя энергия»		<p><b>Знать:</b> основные законы и формулы по изученной теме</p>	<p><b>Личностные:</b> Решают задачи с применением алгоритма составления уравнения</p>	

			<p><b>Уметь:</b> использовать свои знания при решении физической задачи по теме «Внутренняя энергия. Тепловые явления»</p>	<p>теплового баланса <b>Познавательные:</b> Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме</p>	
11/11	Контроль знаний по теме «Внутренняя энергия»		<p><b>Знать:</b> основные законы и формулы по изученной теме</p> <p><b>Уметь:</b> применять знания к решению задачи</p>	<p><b>Личностные:</b> Демонстрируют умение описывать процессы нагревания и охлаждения тел, объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса <b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в</p>	

				<p>письменной форме</p> <p><b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий</p>	
12/ 12	Урок коррекции		<p><b>.Знать:</b> основные законы и формулы по изученной теме</p> <p><b>Уметь:</b> применять знания к решению задачи</p>	<p><b>Личностные:</b> Демонстрируют умение описывать процессы нагревания и охлаждения тел, объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме</p> <p><b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения</p>	

				<b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий	
13/13	Лекция №2 «Агрегатные состояния вещества Плавление и отвердевание кристаллических тел»		<p><b>Знать:</b> определение плавления и отвердевания. Температуры плавления</p> <p><b>Уметь:</b> приводить примеры агрегатных состояний вещества, отличать агрегатные состояния и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел, отличать процесс плавления от кристаллизации и приводить примеры этих процессов, проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, объяснять</p>	<p><b>Личностные:</b> Исследуют тепловые свойства парафина. Строят и объясняют график изменения температуры при нагревании и плавлении парафина.</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выбирают знаково-символические средства для построения модели</p> <p><b>Регулятивные:</b> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи</p>	

			результаты эксперимента, работать с учебником	
14/14	Практическая работа. «Количество теплоты, необходимое для плавления тела и выделяемое им при охлаждении»		<p><b>Знать:</b> понятие удельной теплоты плавления, физический смысл и единицы измерения</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания, рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации, объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений</p>	<p><b>Личностные:</b> Измеряют удельную теплоту плавления льда. Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел</p> <p><b>Познавательные:</b> Выражают структуру задачи разными средствами. Строят логические цепи рассуждений. Выполняют операции со знаками и символами</p> <p><b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>

15/ 15	Практикум. Решение задач. «Количество теплоты, необходимое для плавления тела и выделяемое им при охлаждении»		<p><b>Знать:</b> понятие удельной теплоты плавления, физический смысл и единицы измерения</p> <p><b>Уметь:</b> анализирова ть табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевани я, рассчитыват ь количество теплоты, выделяющег ося при кристаллиза ции , объяснять процессы плавления и отвердевани я тела на основе молекулярно - кинетически х представлен ий</p>	<p><b>Личностные:</b> Измеряют удельную теплоту плавления льда. Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел</p> <p><b>Познавательные:</b> Выражают структуру задачи разными средствами. Строят логические цепи рассуждений. Выполняют операции со знаками и символами</p> <p><b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p><b>Коммуникативн ые:</b> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>	
16/ 16	Практическая работа «Испарение и конденсация. Кипение»		<p><b>Знать:</b> определения испарения и конденсации , кипения</p>	<p><b>Личностные:</b> Наблюдают изменения внутренней энергии воды в</p>	

			<p><b>Уметь:</b>  объяснять понижение температуры жидкости при испарении, приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара, проводить исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы, работать с таблицей 6 учебника, приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара</p>	<p>результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости. Наблюдает процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении</p> <p><b>Познавательные:</b>  Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p><b>Регулятивные:</b>  Вносят коррективы и дополнения в составленные планы</p> <p><b>Коммуникативные:</b>  С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и</p>	
--	--	--	---	--	--

				условиями коммуникации	
17/17	Практическая работа «Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха»		<p><b>Знать:</b> понятие влажности воздуха и способы определения влажности воздуха</p> <p><b>Уметь:</b> приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека, измерять влажность воздуха, работать в группе</p>	<p><b>Личностные:</b> Измеряют влажность воздуха по точке росы. Объясняют устройство и принцип действия психрометра и гигрометра</p> <p><b>Познавательные:</b> Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ним</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	Практическая работа №4
18/18	Практическая работа «Количество		<p><b>Знать:</b> понятие парообразов</p>	<p><b>Личностные:</b> Наблюдают изменения</p>	

	<p>теплоты, необходимое для парообразования и выделяющееся при конденсации»</p>		<p>ания и конденсации  <b>Уметь:</b>  объяснять понижение температуры жидкости при испарении, приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара, проводить исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы, работать с таблицей 6 учебника, приводить примеры использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара</p>	<p>внутренней энергии воды в результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости. Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении  <b>Познавательные:</b>  Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей  <b>Регулятивные:</b>  Вносят коррективы и дополнения в составленные планы  <b>Коммуникативные:</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в</p>	
--	---	--	--	---	--

				соответствии с задачами и условиями коммуникации	
19/ 19	Практикум. Решение задач по теме «Количество теплоты, необходимое для парообразования и выделяющееся при конденсации»		<b>Знать:</b> основные понятия по изученной теме <b>Уметь:</b> находить в таблице необходимы е данные, рассчитыват ь количество теплоты, полученное или отданное телом, удельную теплоту парообразов ания, влажность	<b>Уметь:</b> находить в таблице необходимые данные, рассчитывать количество теплоты, полученное или отданное телом, удельную теплоту парообразования, влажность <b>Личностные:</b> Вычисляют удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Составляют уравнения теплового баланса с учетом процессов нагревания, плавления и парообразования <b>Познавательные:</b> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталонном.	

				<p>Осознают качество и уровень усвоения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем</p>	
20/20	<p>Практическая работа.</p> <p>Тепловые двигатели.</p> <p>Двигатель внутреннего сгорания.</p> <p>КПД.</p>		<p><b>Знать:</b> различные виды тепловых машин, смысл коэффициента полезного действия и уметь его вычислять</p> <p><b>Уметь:</b> объяснять принцип работы и устройство ДВС, приводить примеры применения ДВС на практике, объяснять устройство и принцип работы паровой турбины, приводить примеры применения</p>	<p><b>Личностные:</b> Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин</p> <p><b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</p> <p>Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p> <p><b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) с помощью</p>	

			паровой турбины в технике, сравнивать КПД различных машин и механизмов	вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы	
21/21	Практикум . Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		<b>Знать:</b> основные понятия и формулы по данной теме <b>Уметь:</b> применять полученные знания при решении задач	<b>Личностные:</b> Вычисляют количество теплоты в процессах теплопередачи при нагревании и охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации <b>Познавательные:</b> Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <b>Коммуникативные:</b> Проявляют	

				готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	
22/ 22	Практикум . Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		<b>Знать:</b> основные понятия и формулы по данной теме <b>Уметь:</b> применять полученные знания при решении задач	<b>Личностные:</b> Вычисляют количество теплоты в процессах теплопередачи при нагревании и охлаждении, плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации <b>Познавательные:</b> Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <b>Коммуникативные:</b> Проявляют	

				готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам	
23/ 23	Контроль знаний по теме «Изменение агрегатных состояний вещества» и «Тепловые двигатели»		<p><b>Знать:</b> основные понятия и формулы по данной теме</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания при решении задач</p>	<p><b>Личностные:</b> Демонстрируют умение составлять уравнение теплового баланса, описывать и объяснять тепловые явления</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий</p>	
24/ 24	Урок коррекции				
<b>БМ 2 Электрические явления ( 25 часов)</b>					
25/ 1	Лекция №3 Электризация тел при соприкосновении		<p><b>Знать:</b> смысл понятия электрическ</p>	<p><b>Личностные:</b> Наблюдают явление электризации тел</p>	

	ии. Взаимодействи е заряженных тел. Два рода зарядов		ий заряд  <b>Уметь:</b> объяснять взаимодейст вие заряженных тел и существован ие двух родов электрическ их зарядов	при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел <b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно- следственные связи <b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий <b>Коммуникативн ые:</b> Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	
26/ 2	Практическая работа «Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле» Составление схемы		<b>Знать:</b> устройство электроскопа и для чего этот прибор, понятие электрическо го поля его графическое изображение <b>Уметь:</b> обнаруживат ь электризован	<b>Личностные:</b> Наблюдают воздействие заряженного тела на окружающие тела. Объясняют устройство и принцип действия электроскопа, Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С	

			<p>ные тела, пользоваться электроскопом, объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков, их применение, наблюдать полупроводниковый диод, обнаруживать электрическое поле, определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу</p>	<p>помощью периодической таблицы определяют состав атома</p> <p><b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений,</p> <p><b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели задачи на основе соотнесения известного и неизвестного, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности, Описывают содержание</p>	
--	--	--	---	--	--

				совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности	
27/ 3	Практическая работа «Делимость электрического заряда. Строение атомов»		<p><b>Знать:</b> закон сохранения электрического заряда</p> <p><b>Уметь:</b> объяснять опыт Иоффе – Миллекена, доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд, объяснять образование положительных и отрицательных ионов, применять меж предметные связи для объяснения строения атома, работать с текстом учебника</p> <p><b>Уметь:</b> обнаруживать электрическое поле, определять изменение</p>	<p><b>Личностные:</b> Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атом</p> <p><b>Познавательные:</b> Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности</p>	

			силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу		
28/4	Полугодовое тестирование				
29/5	Практическая работа «Объяснение электрических явлений»		<p><b>Знать:</b> строение атомов</p> <p><b>Уметь:</b> объяснять электризацию тел при соприкосновении, устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на не наэлектризованное при соприкосновении</p>	<p><b>Личностные:</b> Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строении атома</p> <p><b>Познавательные:</b> Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Обмениваются</p>	

				знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия	
30/6	Практическая работа «Электрический ток. Источники электрического тока»		<p><b>Знать:</b> понятие электрический ток и источник тока, различные виды источников тока</p> <p><b>Уметь:</b> объяснять устройство сухого гальванического элемента, приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение</p>	<p><b>Личностные:</b> Наблюдают явление электрического тока. Изготавливают и испытывают гальванический элемент.</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор</p>	
31/7	Практическая работа «Электрическая цепь и ее		<p><b>Знать:</b> правила составления электрических</p>	<p><b>Личностные:</b> Собирают простейшие электрические</p>	

	составные части. Эл. ток в металлах и электролитах»		их цепей <b>Уметь:</b> приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использование в технике.	цепи и составляют их схемы. Видоизменяют собранную цепь в соответствии с новой схемой <b>Познавательные:</b> Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	
32/8	Практическая работа «Действие электрического тока. Направление тока»		<b>Знать:</b> понятие электрический ток и направление электрического тока <b>Уметь:</b> тепловое, химическое и магнитное действие электрического	<b>Личностные:</b> Наблюдают действия электрического тока. Объясняют явление нагревания проводников электрическим током <b>Познавательные:</b> Определяют основную и	

			<p>го тока. Работать с текстом учебника</p>	<p>второстепенную информацию. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами <b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного <b>Коммуникативн ые:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи</p>	
33/ 9	<p>Экспресс- контроль «Электрически е заряды и электрический ток»</p>		<p><b>Знать:</b> основные понятия и формулы <b>Уметь:</b> применять знания к решению задач</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат <b>Коммуникативн ые:</b> Описывают содержание совершаемых действий</p>	

34/ 10	Лекция №4 «Сила тока. Единицы силы тока»		<p><b>Знать:</b> смысл величины сила тока</p> <p><b>Уметь:</b> объяснять зависимость интенсивнос ти электрическо го тока от заряда и времени, рассчитыват ь по формуле силу тока, выразить силу тока в различных единицах</p>	<p><b>Личностные:</b> Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока</p> <p><b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p><b>Коммуникативн ые:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	
35/ 11	Практикум «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее		<p><b>Знать:</b> правила включения в цепь амперметра</p> <p><b>Уметь:</b></p>	<p><b>Личностные:</b> Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют</p>	Практич еская работа №4

	различных участках»		<p>чертить схемы электрической цепи, измерять силу тока на различных участках цепи, работать в группе, включать амперметр в цепь, определять цену деления амперметра и гальванометра</p>	<p>правила безопасности при работе с источниками электрического тока</p> <p><b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	
36/12	Лекция №5 «Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения»		<p><b>Знать:</b> смысл величины напряжение и правила включения в цепь вольтметра</p> <p><b>Уметь:</b> выразить напряжение в кВ, мВ,</p>	<p><b>Личностные:</b> Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи</p> <p><b>Познавательные:</b></p>	

			<p>анализировать табличные данные, работать с текстом учебника, рассчитывать напряжение по формуле</p>	<p>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	
37/13	<p>Практикум. «Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления . Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</p>		<p><b>Знать:</b> смысл явления электрического сопротивления</p> <p><b>Уметь:</b> строить графики зависимости силы тока от напряжения, объяснять причину возникновения сопротивления,</p>	<p><b>Личностные:</b> Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи</p> <p><b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	<p>Практическая работа №5</p>

			<p>анализировать результаты опытов и графики, собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	
38/14	<p>Практическая работа «Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление»</p>		<p><b>Знать:</b> зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала</p> <p><b>Уметь:</b> исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника,</p>	<p><b>Личностные:</b> Исследуют зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измеряют электрическое сопротивление</p> <p><b>Познавательные:</b> Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие</p>	

			вычислять удельное сопротивление проводника	отношения, учатся эффективно сотрудничать	
39/15	Практическая работа. «Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи»		<p><b>Знать:</b> закон Ома для участка цепи</p> <p><b>Уметь:</b> устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника, записывать закон Ома в виде формулы, решать задачи на закон Ома, анализировать результаты опытных данных, приведенных в таблице</p>	<p><b>Личностные:</b> Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют электрическое сопротивление</p> <p><b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов</p>	

				образом	
40/ 16	Практикум. Решение задач «Закон Ома для участка цепи»		<b>Знать:</b> основные понятия и формулы <b>Уметь:</b> чертить схемы электрическ их цепей, рассчитыват ь электрическо е сопротивлен ие и, силу тока, напряжение	<b>Личностные:</b> Вычисляют силу тока, напряжение и сопротивления участка цепи <b>Познавательные:</b> Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности <b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения <b>Коммуникативн ые:</b> Вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	
41/ 17	Практикум. «Реостаты. Лабораторная работа №6 « Регулирование силы тока реостатом» , № 7 « Измерение сопротивления проводника при помощи		<b>Знать:</b> что такое реостат <b>Уметь:</b> собирать электрическу ю цепь, пользоваться реостатом для регулирован	<b>Личностные:</b> Наблюдают зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и от рода вещества. Объясняют устройство,	Практич еская работа №6,7

	<p>амперметра и вольтметра»</p>		<p>ия силы тока в цепи, работать в группе, представлять результаты измерений в виде таблиц, измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра</p>	<p>принцип действия и назначение реостатов. Регулируют силу тока в цепи с помощью реостата</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Интересуются чужим мнением и высказывают свое. Умеют слушать и слышать друг друга. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями</p>	
--	---------------------------------	--	--	---	--

				коммуникации	
42/ 18	Практическая работа «Последовательное и параллельное соединение проводников»		<p><b>Знать:</b> что такое последовательное и параллельное соединение проводников</p> <p><b>Уметь:</b> приводить примеры последовательного и параллельного сопротивления проводников, рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление проводников при последовательном и параллельном соединении проводников</p>	<p><b>Личностные:</b> Составляют схемы и собирают цепи с последовательным соединением элементов. Составляют схемы и собирают цепи с параллельным соединением элементов</p> <p><b>Познавательные:</b> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера</p> <p><b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической формами речи</p>	
43/ 19	Практикум. «Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников»		<p><b>Уметь:</b> рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников</p>	<p><b>Личностные:</b> Составляют схемы и рассчитывают цепи с последовательным и параллельным соединением элементов. Демонстрируют умение вычислять силу тока, напряжение и</p>	

			<p>, применять знания к решению задач.</p>	<p>сопротивление на отдельных участках цепи с последовательным и параллельным соединением проводников</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме</p> <p><b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно</p>	
--	--	--	--	---	--

				сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Описывают содержание совершаемых действий	
44/20	Практическая работа «Работа и мощность электрического тока»		<p><b>Знать:</b>  смысл величины работа электрического тока и смысл величины мощность электрического тока</p> <p><b>Уметь:</b>  рассчитывать работу и мощность электрического тока, выразить единицу мощности через единицы напряжения и силы тока</p>	<p><b>Личностные:</b>  Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии</p> <p><b>Познавательные:</b>  Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки</p> <p><b>Регулятивные:</b>  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) с помощью</p>	

				<p>вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</p>	
45/21	<p>Практикум «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»</p>		<p><b>Знать:</b> как использовать физические приборы для измерения мощности работы тока в электрической лампе  <b>Уметь:</b> выразить работу тока в Вт ч, кВт ч, измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы, работать в группе</p>	<p><b>Личностные:</b> Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии  <b>Познавательные:</b> Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки  <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают</p>	<p>Практическая работа №8</p>

				<p>способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</p>	
46/22	<p>Практическая работа «Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители»</p>		<p><b>Знать:</b> формулировку закона Джоуля – Ленца, примеры практического использования теплового действия электрического тока</p> <p><b>Уметь:</b> объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества, рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля – Ленца, различать по принципу</p>	<p><b>Личностные:</b> Объясняют явление нагревания проводников электрическим током на основе знаний о строении вещества, Измеряют и сравнивают силу тока в цепи, работу и мощность электрического тока в лампе накаливания и в энергосберегающей лампе. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Умеют охарактеризовать способы энергосбережения, применяемые в быту</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают вид графической</p>	

			<p>действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах</p>	<p>модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Строят логические цепи рассуждений, Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона и реального действия. Принимают познавательную</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>цель, сохраняют ее , регулируют процесс выполнения познавательной задачи</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия, Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Планируют общие способы работы. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p>	
47/15	<p>Повторение темы «Электрические явления»</p> <p>Решение задач.</p>		<p><b>Знать:</b> основные понятия и формулы</p> <p><b>Уметь:</b> использовать полученные знания при решении задач</p>	<p><b>Личностные:</b> Работают с "картой знаний", добавляют пояснения и комментарии к индивидуальному образовательному маршруту. Работают на тренажере (интерактивные</p>	

				<p>проверочные тесты). Проверяют уровень усвоения и качество знаний по теме, устраняют "белые пятна"</p> <p><b>Познавательные:</b> Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выражают смысл ситуации различными средствами</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Развивают способность с помощью вопросов добывать информацию, демонстрируют</p>	
--	--	--	--	--	--

				способность к эмпатии, стремление устанавливать отношения взаимопонимания	
48/ 16	Контроль знаний по теме « Законы электрического тока»		<b>Знать:</b> основные понятия и формулы <b>Уметь:</b> применять знания к решению задач	<b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электрические явления" <b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме <b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	
49/ 17	Урок коррекции				
<b>БМ 3 Электромагнитные явления (6 часов)</b>					
50/ 1	Лекция №6 «Магнитное		<b>Знать:</b> смысл	<b>Личностные:</b> Исследуют	

	<p>поле тока. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли»</p>		<p>понятия магнитного поля и понимать, что такое магнитные линии и какими особенностями они обладают, о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле <b>Уметь:</b> Выявлять связь между электрическим током и магнитным полем, объяснять связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике, приводить примеры магнитных явлений, объяснять возникновение магнитных бурь,</p>	<p>действие электрического тока на магнитную стрелку, изучают явления намагничивания вещества. Наблюдают структуру магнитного поля постоянных магнитов. Обнаруживают магнитное поле Земли <b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи, осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, составляют план и последовательность</p>	
--	---	--	--	--	--

			<p>намагничивание железа, получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов, описывать опыты по намагничиванию веществ</p>	<p>ь действий <b>Коммуникативные:</b> Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений, развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>	
51/2	<p>Практикум «Сборка электромагнита и испытание его действия»</p>		<p><b>Знать:</b> устройство и применение электромагнитов <b>Уметь:</b> называть способы усиления магнитного действия катушки с током, приводить примеры использования электромагнитов в быту и технике.</p>	<p><b>Личностные:</b> Наблюдают магнитное действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его действия, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника <b>Познавательные:</b> Выполняют операции со знаками и символами. Умеют заменять термины определениями. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и</p>	<p>Практическая работа №9</p>

				<p>частей</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	
52/3	<p>Практическая работа «Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока»</p>		<p><b>Знать:</b> как описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, знать устройство электродвигателя</p> <p><b>Уметь:</b> объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения, перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми</p>	<p><b>Личностные:</b> Обнаруживают действие магнитного поля на проводник с током. Изучают принцип действия электродвигателя. Собирают и испытывают модель электрического двигателя постоянного тока</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	

				<p><b>Регулятивные:</b>  Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Работают в группе. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом, слушать и слышать</p>	
53/4	Практикум «Изучение электрического двигателя постоянного тока»		<p><b>Уметь:</b>  собирать электрический двигатель постоянного тока (на модели), определять основные детали электрического двигателя постоянного тока, работать в группе</p>	<p><b>Личностные:</b>  Изучают устройство и принцип эл. двигателя. Объясняют устройство, принцип действия и применение.</p> <p><b>Познавательные:</b>  Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p><b>Регулятивные:</b>  Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учатся аргументировать</p>	

				свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	
54/ 5	Контроль знаний по теме «Электромагнитные явления»		<p><b>Знать:</b> основные понятия и формулы</p> <p><b>Уметь:</b> применять знания к решению задач</p>	<p><b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электромагнитные явления"</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества</p>	
55/ 6	Урок коррекции				
<b>БМ 4 Световые явления (9 часов)</b>					
56/ 1	Лекция №7 «Источники		<p><b>Знать:</b> смысл</p>	<p><b>Личностные:</b> Наблюдают и</p>	

	<p>света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света»</p>		<p>понятия свет, оптические явления, геометрическая оптика, закона прямолинейного распространения света, смысл закона отражения света <b>Уметь:</b> наблюдать прямолинейное распространение света объяснять образование тени и полутени, проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени, наблюдать отражение света</p>	<p>объясняют образование тени и полутени. Изображают на рисунках области тени и полутени <b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p>	
57/2	<p>Практическая работа «Изображение в плоском зеркале»</p>		<p><b>Знать:</b> как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале</p>	<p><b>Личностные:</b> Исследуют свойства изображения в зеркале. Строят изображения, получаемые с помощью плоских</p>	

			<p><b>Уметь:</b> применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале, строить изображение точки в плоском зеркале</p>	<p>зеркальных поверхности <b>Познавательные:</b> Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи <b>Регулятивные:</b> Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия <b>Коммуникативные:</b> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p>	
58/3	Практическая работа «Преломление света. Линзы»		<p><b>Знать:</b> смысл закона преломления света <b>Уметь:</b> наблюдать преломление света, работать с текстом учебника, проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в</p>	<p><b>Личностные:</b> Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму <b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную</p>	

			<p>воду, делать выводы, различать линзы по внешнему виду, определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями и дает большое увеличение</p>	<p>деятельность посредством речевых действий</p>	
59/4	<p>Практикум «Построение изображений, полученных с помощью линз»</p>		<p><b>Знать:</b> правила построения в. собирающей и рассеивающей линзе  <b>Уметь:</b> строить изображения, даваемое линзой (рассеивающей и собирающей), различать мнимое и действительное изображение.</p>	<p><b>Личностные:</b> Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы. Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы  <b>Познавательные:</b> Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выражают структуру задачи разными средствами  <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p>	

				<p><b>Коммуникативные:</b>  Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества</p>	
60/5	<p>Практическая работа «Формула тонкой линзы»</p>		<p><b>Знать:</b>  формулу тонкой линзы  <b>Уметь:</b>  применять формулу тонкой линзы к решению задач</p>	<p><b>Личностные:</b>  Наблюдают оптические явления, выполняют построение хода лучей, необходимого для получения оптических эффектов, изучают устройство телескопа и микроскопа  <b>Познавательные:</b>  Применяют методы информационного поиска, самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении задач творческого и поискового характера  <b>Регулятивные:</b>  Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  <b>Коммуникативные:</b> Работают в</p>	

				<p>группе.  Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	
61/6	<p>Практикум «Получение изображения при помощи линзы»</p>		<p><b>Знать:</b> как получать изображение с помощью линз  <b>Уметь:</b> измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы, анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять результат в виде таблиц, работать в группе</p>	<p><b>Личностные:</b> Работают с "картой знаний": дополняют, корректируют, структурируют. Демонстрируют результаты исследовательской и проектной деятельности  <b>Познавательные:</b> Структурируют знания. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выбирают основания и критерии для сравнения и, классификации объектов  <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий  <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и</p>	

				устной форме, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	
62/ 7	Обобщающее повторение по теме «Световые явления»		<p><b>Знать:</b> основные вопросы по изученной теме</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания при решении задач</p>	<p><b>Личностные:</b> Демонстрируют умение объяснять оптические явления, строить изображения предметов, получаемые при помощи линз и зеркал, вычислять оптическую силу, фокусное расстояние линзы</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные языковые средства для отображения</p>	

				своих мыслей	
63/ 8	Контроль знаний по теме «Световые явления»		<p><b>Знать:</b> основные вопросы по изученной теме</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания при решении задач</p>	<p><b>Личностные:</b> Демонстрируют умение объяснять оптические явления, строить изображения предметов, получаемые при помощи линз и зеркал, вычислять оптическую силу, фокусное расстояние линзы</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей</p>	
64/ 9	Урок коррекции				
<b>Повторение (4 ч)</b>					
65/	Подготовка к		<b>Знать:</b>	<b>Личностные:</b>	

1	<p>итоговой контрольной работе. Повторение : тепловые явления. Решение задач</p>		<p>основные понятия и формулы для решения задач по теме: «Тепловые явления».</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания при решении задач</p>	<p>Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класс. Работают с "картой знаний", детализируя и уточняя общую картину. Добавляют связи между разделами, изученными в 7-8 классах</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Структурируют знания. Устанавливают причинно-следственные связи</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Выделяют и</p>	
---	--	--	---	---	--

				<p>осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоен</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам</p>	
66/2	<p>Подготовка к итоговой контрольной работе.</p> <p>Повторение :электрические явления.</p> <p>Решение задач.</p>		<p><b>Знать:</b> основные понятия и формулы для решения задач по теме: «электрические явления.».</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания при решении задач</p>	<p><b>Личностные:</b> Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класс. Работают с "картой знаний", детализируя и уточняя общую картину. Добавляют связи между разделами, изученными в 7-8 классах</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные</p>	

				<p>способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.</p> <p>Структурируют знания.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи</p> <p><b>Регулятивные:</b></p> <p>Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Оценивают достигнутый результат.</p> <p>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоен</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий.</p> <p>Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам</p>	
67/3	Подготовка к итоговой контрольной работе.		<b>Знать:</b> основные понятия и формулы для	<b>Личностные:</b> Демонстрируют умение применять теоретические	

	<p>Повторение :электромагнитные и световые явления. Решение задач.</p>		<p>решения задач по теме: «электромагнитные и световые явления.» <b>Уметь:</b> применять полученные знания при решении задач</p>	<p>знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класс. Работают с "картой знаний", детализируя и уточняя общую картину. Добавляют связи между разделами, изученными в 7-8 классах <b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Структурируют знания. Устанавливают причинно-следственные связи <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>усвоению, осознают качество и уровень усвоен</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам</p>	
68/4	Итоговая контрольная работа за курс физики 8 класса.		<p><b>Знать:</b> понятия, законы и формулы для решения задач за курс физики 8 класса</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания при решении задач</p>	<p><b>Личностные:</b> Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класс. Работают с "картой знаний", детализируя и уточняя общую картину. Добавляют связи между разделами, изученными в 7-8 классах</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно</p>	

				<p>строят речевые высказывания в письменной форме. Структурируют знания. Устанавливают причинно-следственные связи</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоен</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам</p>	
--	--	--	--	--	--