



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ  
Санкт-Петербургское  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Олимпийские надежды»  
(СПб ГБПОУ «Олимпийские надежды»)

<b>РАССМОТРЕНО</b> на Педагогическом совете СПб ГБПОУ «Олимпийские надежды» Протокол от 30.08.2021 № 1	<b>СОГЛАСОВАНО</b> заместителем директора по УВР СПб ГБПОУ «Олимпийские надежды» Дата 30.08.2021	<b>УТВЕРЖДЕНО</b> И.о.директора СПб ГБПОУ «Олимпийские надежды» Приказ от 30.08.2021 № 122/1
---	---	---

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике  
8 класс

Срок реализации программы: 2021-2022 учебный год

Уровень: базовый  
Количество часов в год: 68  
Составитель: Милонравова Е.А.

Санкт-Петербург  
2021 г.

## Пояснительная записка

### Рабочая программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (далее - ФГОС среднего общего образования);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. №1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Письмом Департамента общего образования Минобрнауки РФ от 19 апреля 2011 №03-255 «О введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Уставом СПб ГБПОУ «Олимпийские надежды»;
- Основной образовательной программой основного общего образования СПб ГБПОУ «Олимпийские надежды»;
- Положением о рабочей программе учителя СПб ГБПОУ «Олимпийские надежды»;
- Учебным планом СПб ГБПОУ «Олимпийские надежды»;
- Примерной программой по физике;
- Авторской программой Физика.7-9 классы. Авторы: А.В.Перышкин, Н.В.Филонович, Е.М.Гутник (Физика.7-9 классы: рабочие программы/сост. Е.Н.Тиханова.-5-е изд.перераб.-М.:Дрофа.2015.

Рабочая программа сохраняет концепцию примерной программы по физике. В ней присутствуют все разделы и темы. Программа рассчитана на 68 часов в течение учебного года; в 8 классе предусмотрено 2 учебных часа в неделю.

В связи со спецификой работы образовательного учреждения (длительное отсутствие обучающихся по причине нахождения на спортивных сборах, соревнованиях и других спортивных мероприятиях) для успешного освоения образовательной программы в процессе реализации программы возможно использование элементов дистанционного обучения; порядок изучения тем/разделов может быть изменен; количество часов на изучение тем/разделов может быть скорректировано.

## Содержание учебного предмета на один учебный год

Программой предусмотрено изучение разделов:

<b>8</b>	<b>68</b>	<b>Контроль</b>
1.	<b>Тепловые явления</b>	24 Контрольная работа №1 Контрольная работа №2
2.	<b>Электрические явления</b>	26 Контрольная работа №3 Контрольная работа №4
3.	<b>Электромагнитные явления</b>	6
4.	<b>Оптические явления</b>	11 Контрольная работа №5
5.	<b>Повторение</b>	1

По программе за год учащиеся должны выполнить 5 контрольных работ и 11 лабораторных работ.

### Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

#### Раздел1: Тепловые явления (24 часа)

Тепловые явления. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Количество теплоты. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Температура и её измерение. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоёмкость. Уравнение теплового баланса.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Температура плавления.

Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования. Испарение и кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Насыщенный пар. Влажность воздуха.

Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Реактивный двигатель. Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя. Преобразование энергии при работе теплового двигателя. Тепловые двигатели и защита окружающей среды.

#### Демонстрации

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

### **Лабораторные работы**

Сравнение количества теплоты при смешивании воды различной температуры.

Измерение удельной теплоёмкости твердого тела.

Измерение влажности воздуха.

### **Раздел2: Электрические явления (26 часов)**

Электризация тел. Электрические взаимодействия. Два рода электрических зарядов. Строение атома и носители электрического заряда. Проводники и диэлектрики. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Элементарный электрический заряд.

Электрическое поле. Энергия электрического поля. Конденсаторы. Напряжение.

Электрический ток. Условия существования тока. Источники тока. Электрическая цепь. Действия электрического тока.

Сила тока. Измерение силы тока. Амперметр. Напряжение. Измерение напряжения. Вольтметр.

Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи.

Последовательное и параллельное соединения проводников. Реостаты. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля — Ленца. Киловатт-час. Короткое замыкание и предохранители. Полупроводники и полупроводниковые приборы.

### **Демонстрации**

- Электризация тел.
- Два рода электрических зарядов.
- Устройство и действие электроскопа.
- Проводники и изоляторы.
- Электризация через влияние.
- Перенос электрического заряда с одного тела на другое.
- Закон сохранения электрического заряда.
- Источники постоянного тока.
- Составление электрической цепи.
- Измерение силы тока амперметром.
- Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвлённой электрической цепи.
- Измерение напряжения вольтметром.
- Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.

Удельное сопротивление.

- Реостат и магазин сопротивлений.
- Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

### **Лабораторные работы**

- Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

- Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
- Регулирование силы тока реостатом.

Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

Измерение работы и мощности электрического тока в лампе.

### **Раздел 3: Электромагнитные явления (6 часов)**

Магнитные взаимодействия. Взаимодействие постоянных магнитов. Опыт Эрстеда. Взаимодействие между проводниками с токами и магнитами. Электромагниты. Электромагнитное реле.

Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током. Действие магнитного поля на рамку с током.

Электроизмерительные приборы. Электродвигатель. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы.

Электромагнитная индукция. опыты Фарадея. Правило Ленца. Самоиндукция.

Производство и передача электроэнергии. Генератор переменного тока. Переменный ток. Типы электростанций и их воздействие на окружающую среду.

Теория Максвелла и электромагнитные волны. Принципы радиосвязи.

### **Демонстрации**

- Опыт Эрстеда.
- Магнитное поле тока.
- Действие магнитного поля на проводник с током.
- Устройство электродвигателя.

### **Лабораторные работы**

Сборка электромагнита и испытание его действия.

Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

### **Раздел 4: Оптические явления (11 часов)**

Действия света. Источники света. Скорость света.

Прямолинейность распространения света. Тень и полутень. Солнечные и лунные затмения.

Отражение света. Зеркальное и диффузное отражения света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Изображение в зеркале.

Преломление света. Законы преломления света. Преломление света в плоскопараллельной пластинке и призме.

Линзы. Типы линз. Основные элементы линзы. Собирающие и рассеивающие линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы.

Построение изображения в линзах. Фотоаппарат и видеокамера. Глаз как оптическая система. Недостатки зрения и их исправление.

Оптические приборы. Микроскоп и телескоп. Дисперсия света. Цвет. Как глаз различает цвета.

### **Демонстрации**

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

### **Лабораторные работы**

Получение изображения при помощи линзы.

**Раздел :5 Повторение (1 час)**

## Планируемые результаты изучения учебного предмета

### Личностные результаты:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- 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 поставленных 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:**

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

**ПОУРОЧНО– ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ урок а	Тема урока	Основные виды учебной деятельности	Планируемые результаты			ДЗ
			Предметные УУД	Метапредметные УУД	Личностные УУД	
1.	ТБ на уроках физики. Тепловое движение. Температура.	Примеры тепловых и электрических явлений. Особенности движения молекул. Связь температуры тела и скорости движения его молекул. Движение молекул в газах, жидкостях и твердых телах.	Смысл физических величин «температура», «средняя скорость теплового движения», смысл понятия «тепловое равновесия». Различать тепловые явления, анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур.	§1, №684, 686
2.	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.	Превращение энергии тела в механических процессах. Внутренняя энергия тела.	Понятие внутренней энергии тела, способы изменения внутренней	<b>Познавательные:</b> Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями. <b>Регулятивные:</b> Составляют	Осуществляют микроопыты по реализации различных способов	§2,3, упр.2

		Увеличение внутренней энергии тела путем совершения работы над ним или ее уменьшение при совершении работы телом. Изменение внутренней энергии тела путем теплопередачи.	энергии. 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, перечислять способы изменения внутренней энергии	план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном. <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	изменения внутренней энергии тела.	
3.	Теплопроводность.	Теплопроводность – один из видов теплопередачи. Различие теплопроводностей различных	Понятие «теплопроводность». Объяснять тепловые явления на	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания. <b>Регулятивные:</b>	Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества.	§4, упр.3

		веществ. Примеры теплообмена в природе и технике.	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.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Коммуникативные:</b> Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.		
4.	Конвекция. Излучение.	Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение конвекции. Передача энергии излучением. Особенности видов теплопередачи.	Понятие «конвекция», «излучение». Приводить примеры конвекции и излучения, сравнивать виды теплопередачи.		Наблюдают явления конвекции и излучения.	§5,6,упр.4, упр.5
5.	Количество теплоты. Единицы количества	Количество теплоты. Единицы количества	Понятие «количество теплоты»,	<b>Познавательные:</b> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Вычисляют количество теплоты,	§7,упр.6

	теплоты.	теплоты.	единицу измерения. Находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал, работать с текстом учебника.	Выполняют операции со знаками и символами. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	необходимое для нагревания или выделения при охлаждении тела.	
6.	Удельная теплоемкость вещества.	Удельная теплоемкость вещества, ее физический смысл. Единицы удельной теплоемкости. Анализ таблицы учебника. Измерение теплоемкости твердого тела.	Понятие «удельной теплоемкости», единицу измерения работать с текстом учебника, объяснять физический смысл уд. теплоемкости вещества, анализировать табличные данные, приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости		Вычисляют удельную теплоемкость веществ.	§8,9,упр.7, упр.8(2), №738, 758

			веществ.			
7.	Лабораторная работа №1 "Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры"	Сравнить количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене.	Правила пользования калориметром. Сравнить количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене, и объяснить полученный результат изменения на основе МКТ, представлять их в виде таблиц.	<b>Познавательные:</b> Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Оценивают достигнутый результат. <b>Коммуникативные:</b> Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	Исследуют явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды. Составляют уравнение теплового баланс. Составляют алгоритм решения задач.	Упр.8(1,3), №762
8.	Лабораторная работа № 2 "Определение удельной теплоемкости твердого тела". Решение задач.	Измерить удельную теплоемкость твердого тела.	Как использовать измерительные приборы и понятие удельной теплоемкости. Разрабатывать план выполнения работы, определять экспериментально удельную	<b>Познавательные:</b> Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. <b>Коммуникативные:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть	Определяют удельную теплоемкость вещества с помощью таблицы данных. Составляют алгоритм решения задач.	§7-9, №777

			теплоемкость вещества и сравнивать ее с табличным значением, объяснять полученные результаты и представлять их в виде таблицы, анализировать причины погрешности измерений	монологической и диалогической формами речи.		
9.	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Топливо как источник энергии. Удельная теплота сгорания топлива. Анализ таблицы 2 учебника, формула для расчета количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива.	Что такое топливо и удельная теплота сгорания топлива. Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее, приводить примеры экологически чистого топлива.	<b>Познавательные:</b> Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	Составляют уравнение теплового баланса для процессов с использованием топлива.	§10, упр.9, №788,791

10.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Закон сохранения механической энергии. Превращение механической энергии во внутреннюю. Превращение внутренней энергии в механическую энергию. Сохранение энергии в тепловых процессах. Закон превращения и сохранения энергии в природе.	Формулировку закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому, приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии	<b>Познавательные:</b> Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. <b>Коммуникативные:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.	Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах. Дополняют "карту знаний" необходимыми элементами.	§11, упр.1 (3,4), №806
11.	Повторение и обобщение.	Повторение теоретических знаний по теме «Внутренняя энергия. Тепловые явления», решение задач.	Основные законы и формулы по изученной теме. Использовать свои знания при решении физической	<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	Решают задачи с применением алгоритма составления уравнения теплового баланса.	§1-11., №766,796



			задачи по теме «Внутренняя энергия. Тепловые явления.	письменной и устной форме.		
12.	Контрольная работа № I «Расчет количества теплоты».	Контрольная работа по теме «Расчет количества теплоты».	Основные законы и формулы по изученной теме. Применять знания к решению задачи.	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. <b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения. <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий.	Демонстрируют умение описывать процессы нагревания и охлаждения тел, объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса.	
13.	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Агрегатные состояния вещества. Кристаллические тела. Плавление и отвердевание. Температура плавления. Анализ таблицы 3 учебника.	Определение плавления и отвердевания. Температуры плавления. Приводить примеры агрегатных состояний вещества, отличать	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выбирают знаково-символические средства для построения модели. <b>Регулятивные:</b> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Коммуникативные:</b> Участвуют в коллективном	Исследуют тепловые свойства парафина. Строят и объясняют график изменения температуры при нагревании и	§12,13,14, упр.11, задание1

			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 результаты эксперимента, работать с учебником.	обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.	плавлении парафина.	
14.	Удельная теплота плавления.	Удельная теплота плавления, ее физический смысл и единица. Объяснение процессов плавления и отвердевания на	Понятие удельной теплоты плавления, физический смысл единицы измерения.	<b>Познавательные:</b> Выражают структуру задачи разными средствами. Строят логические цепи рассуждений. Выполняют операции со знаками и символам. <b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что	Измеряют удельную теплоту плавления льда. Составляют алгоритм решения задач	§15, упр.12 (2), №849

		основе знаний о молекулярном строении вещества. Анализ таблицы 4 в учебнике. Формула для расчета кол. теплоты, необходимого для плавления тела или выделяющегося при его кристаллизации.	Анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания, рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации и. Объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений.	уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	на плавление и кристаллизацию тел.	
15.	Решение задач.	Решение задач по теме «Нагревание тел. Плавление и кристаллизация».				Упр.12 (4,5), задание 2,
16.	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации пара.	Парообразование и испарение. Скорость испарения. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация пара.	Определения испарения и конденсации. Объяснять понижение температуры жидкости при испарении, приводить примеры явлений природы,	<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	Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения. Объясняют понижение температуры при испарении жидкости.	§16,17, упр.13 (1,2,3)

			<p>которые объясняются конденсацией пара, проводить исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы</p>	<p>мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>		
17.	<p>Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.</p>	<p>Процесс кипения. Постоянство температуры при кипении в открытом сосуде. Физический смысл удельной теплоты парообразования и конденсации. Анализ таблицы 6 учебника. Решение задач.</p>	<p>Определения кипения, удельной теплоты парообразования. Исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы, работать с таблицей 6 учебника,</p>		<p>Наблюдают процесс кипения, зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении.</p>	<p>§18,20, упр.14(1,3), упр.16(4,5)</p>

			приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара.			
18.	Решение задач.	Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты отданного телом (полученного) при конденсации.	Основные понятия по изученной теме. Находить в таблице необходимые данные, рассчитывать количество теплоты, полученное или отданное телом, удельную теплоту 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 эталоном. Осознают качество и уровень усвоения. <b>Коммуникативные:</b> Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.	Вычисляют удельную теплоту плавления и парообразования вещества. Составляют уравнения теплового баланса с учетом процессов нагревания, плавления и парообразования.	Упр.13 (4,5,6). №889
19.	Влажность воздуха.	Влажность воздуха. Точка росы. Способы определения влажности воздуха. Гигрометры: конденсационный и волосной. Психрометр.	Понятие влажности воздуха и способы определения влажности воздуха. Приводить примеры	<b>Познавательные:</b> Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ним. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют	Измеряют влажность воздуха по точке росы. Объясняют устройство и принцип действия	§19, упр.15(1,2), №910

		Измерение влажности воздуха.	влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека, измерять влажность воздуха, работать в группе.	познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	психрометра и гигрометра	
20.	Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха».	Измерить влажность воздуха.	Как использовать измерительные приборы и понятие влажности воздуха. Разрабатывать план выполнения работы, определять экспериментально влажность воздуха и сравнивать ее с табличным значением, объяснять полученные результаты и представлять их в виде таблицы,	<b>Познавательные:</b> Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. <b>Коммуникативные:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.	Определяют влажность воздуха с помощью таблицы данных. Составляют алгоритм решения задач.	Упр.16 (1,2,3), №914

			анализировать причины погрешности измерений.			
21.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Работа газа и пара при расширении. Устройство и принцип действия ДВС. Экологические проблемы при использовании ДВС.	Различные виды тепловых машин. Объяснять принцип работы и устройство ДВС, приводить примеры применения ДВС на практике.	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. <b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы.	Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин. Обсуждают экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций; пути повышения эффективности и экологической безопасности тепловых машин.	§21,22, №921
22.	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Тепловые двигатели. Применение закона сохранения и превращения энергии в тепловых двигателях. Устройство и принцип действия паровой турбины. КПД теплового двигателя. Решение задач.	Различные виды тепловых машин, смысл коэффициента полезного действия и уметь его вычислять. Объяснять устройство и принцип работы паровой турбины, приводить примеры			§23,24, упр. 17, №932

			применения паровой турбины в технике, сравнивать КПД различных машин и механизмов.			
23.	Повторение и обобщение.	Решение задач по темам «Изменение агрегатных состояний вещества» и «Тепловые двигатели».	Основные понятия и формулы по данной теме. Применять полученные знания при решении задач.	<p><b>Познавательные:</b> Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей. Структурируют знания. Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу. Адекватно</p>	Описывают превращения энергии в тепловых двигателях. Вычисляют механическую работу, затраченную энергию топлива и КПД теплового двигателя.	§12-24, №861, 893, проверь себя стр.73



				используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Интересуются чужим мнением и высказывают свое.		
24.	Контрольная работа № 2 "Изменение агрегатных состояний вещества".	Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества» и «Тепловые двигатели».	Основные понятия и формулы по данной теме. Применять полученные знания при решении задач.	<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>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий.	Демонстрируют умение составлять уравнение теплового баланса, описывать и объяснять тепловые явления.	
25.	Электризация тел. Два рода зарядов.	Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.	Смысл понятия электрический заряд. Объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов.	<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>Коммуникативные:</b> Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел.	§25, упр.18
26.	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	Устройство электроскопа. Деление веществ по способности	Устройство электроскопа и для чего этот прибор.	<b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений.	Наблюдают воздействие заряженного тела на	§26,31, упр.22

		проводить электрический ток на проводники полупроводники и диэлектрики.	Обнаруживать электризованные тела, пользоваться электроскопом, объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков.	<b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного. <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности.	о окружающие тела. Объясняют устройство и принцип действия электроскопа.	
27.	Электрическое поле.	Понятие об электрическом поле. Поле как особый вид материи.	Понятие электрического поля его графическое изображение. Обнаруживать электрическое поле, определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу.	<b>Познавательные:</b> Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности.	Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атом.	§27, упр.19
28.	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	Делимость электрического заряда. Электрон – частица с	Закон сохранения электрического заряда.	<b>Познавательные:</b> Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид	Наблюдают и объясняют процесс деления электрического	§28,29, упр. 20

		<p>наименьшим электрическим зарядом. Единица электрического заряда. Строение атома. Строение ядра атома. Нейтроны. Протоны. Модели атомов водорода, гелия, лития, ионы.</p>	<p>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 Обнаруживать электрическое поле, определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и</p>	<p>графической модели. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности.</p>	<p>заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атом.</p>	
--	--	---	--	--	--	--

			приближении его к заряженному телу.			
29.	Объяснение электрических явлений.	Объяснение на основе знаний о строении атома электризации тел при соприкосновении, передачи части электрического заряда от одного тела к другому. Закон сохранения электрического заряда.	Строение атомов. Объяснять электризацию тел при соприкосновении, устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на не наэлектризованное при соприкосновении.	<b>Познавательные:</b> Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. <b>Коммуникативные:</b> Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия.	Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строении атома.	§30, упр.21(3), №968, 977
30.	Контрольная работа № 3 «Электрический ток».	Электрические заряды, электрические явления, виды зарядов, строение атома.	Основные понятия и формулы. Применять знания к решению задач.	<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>Коммуникативные:</b>		

				Описывают содержание совершаемых действий.		
31.	Электрический ток. Источники тока. Электрическая цепь и ее составные части.	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Условные обозначения, применяемые на схемах электрических цепей. Скорость распространения электрического тока в проводнике.	Понятие электрический ток и источник тока, различные виды источников тока, правила составления электрических цепей. Объяснять устройство сухого гальванического элемента, приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение.	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. <b>Коммуникативные:</b> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	Наблюдают явление электрического тока. Изготавливают и испытывают гальванический элемент.	§32,33, упр.23(1), №991,992
32.	Ток в металлах. Действия тока. Направление тока.	Природа электрического тока в металлах. Действия электрического тока. Превращение энергии электрического тока в другие виды энергии.	Понятие электрический ток и направление электрического тока, определять тепловое, химическое и магнитное	<b>Познавательные:</b> Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. <b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного.	Наблюдают действия электрического тока. Объясняют явление нагревания проводников электрическим током.	§34,35,36, №994

		Направление электрического тока.	действие электрического тока. Работать с текстом учебника. Приводить примеры химического и теплового действия электрического тока и их использование в технике.	<b>Коммуникативные:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.		
33.	Сила тока. Единицы силы тока.	Сила тока. Интенсивность электрического тока. Формула для определения силы тока. Единицы силы тока. Решение задач.	Смысл величины сила тока. Объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени, рассчитывать по формуле силу тока, выражать силу тока в различных единицах.	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	§37, упр.24, №1003
34.	Амперметр. Измерение силы тока.	Назначение амперметра. Включение амперметра в цепь.	Правила включения в цепь амперметра.	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки.). <b>Регулятивные:</b>	Определяют цену деления амперметра, включают его в	§38, упр.25(1,3), №1007

			Уметь: чертить схемы электрической цепи, измерять силу тока на различных участках цепи, работать в группе, включать амперметр в цепь, определять цену деления амперметра и гальванометра.	Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	электрическую цепь. Измеряют силу тока в разных точках цепи.	
35.	Лабораторная работа № 4 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках"	Определение цены деления его шкалы. Измерение силы тока на различных участках цепи, сборка электрической цепи.				Упр.25(2), №1001
36.	Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.	Электрическое напряжение, единица напряжения. Формула для определения напряжения. Анализ таблицы 7 учебника.	Смысл величины напряжение и правила включения в цепь вольтметра. Выразить напряжение в кВ, мВ, анализировать табличные данные, работать с текстом учебника, рассчитывать напряжение по	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи.	§39,40,41, упр.26

			формуле.			
37.	Лабораторная работа № 5 "Измерение напряжения на различных участках электрической цепи".	Электрическое сопротивление. Определение опытным путем зависимости силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении. Лабораторная работа по измерению напряжения на различных участках цепи.	Смысл явления электрического сопротивления. Строить графики зависимости силы тока от напряжения, анализировать результаты опытов и графики, собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром.	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи.	§39,40, №1008, 1009
38.	Зависимость силы тока от напряжения. Сопротивление. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи.	Установление на опыте зависимости силы тока от сопротивления при постоянном напряжении. Закон Ома для участка цепи.	Закон Ома для участка цепи. Устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника, записывать закон Ома в виде формулы, решать задачи на закон Ома, анализировать	<b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи. 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> Работают в группе, учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют электрическое сопротивление.	§42,43,44,у пр.27, упр.28, упр.29(1,2)



			результаты опытных данных, приведенных в таблице.			
39.	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Реостаты.	Соотношение между сопротивлением проводника, его длиной и площадью поперечного сечения. Удельное сопротивление проводника. Анализ таблицы 8 учебника. Формула для расчета сопротивления проводника.	Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника, вычислять удельное сопротивление проводника.	<b>Познавательные:</b> Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	Исследуют зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Измеряют электрическое сопротивление.	§45,46, упр.30 (1,2а,4), №1062
40.	Реостаты. Лабораторная работа №6 "Регулирование силы тока реостатом".	Принцип действия и назначение реостата. Подключение реостата в цепь, регулирование	Что такое реостат. Собирают электрическую цепь, пользоваться	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Определяют основную и	Наблюдают зависимость сопротивления проводника от его длины, площади	§47, упр.31 (3,4), №1074

	Решение задач.	силы тока реостатом.	реостатом для регулирования силы тока в цепи, работать в группе, представлять результаты измерений в виде таблиц.	второстепенную информацию. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <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 коммуникации.	поперечного сечения и от рода вещества. Объясняют устройство, принцип действия и назначение реостатов. Регулируют силу тока в цепи с помощью реостата.	
41.	Лабораторная работа № 7 "Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра".	Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.	Уметь: измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра.			Упр.30 (2б,2в), №1076
42.	Последовательное соединения проводников.	Последовательное и параллельное соединения проводников.	Что такое последовательное и параллельное соединения проводников. Приводить примеры последовательного и параллельного соединения проводников, рассчитывать силу тока, напряжение,	<b>Познавательные:</b> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера. <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном. <b>Коммуникативные:</b> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.	Составляют схемы и собирают цепи с последовательным соединением элементов. Составляют схемы и собирают цепи с параллельным соединением элементов.	§48, упр.32(1,3). №1084
43.	Параллельное соединения проводников.	Сопротивление последовательно соединенных проводников, сопротивление двух параллельно соединенных проводников, сила тока и напряжения в цепи при последовательном соединении				§49, упр.33(1,3), №1106

		параллельном соединении.	сопротивление проводников при последовательном и параллельном соединении.			
44.	Решение задач.	Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи.	Рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединении проводников, применять знания к решению задач.	<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. <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Описывают содержание совершаемых действий.	Составляют схемы и рассчитывают цепи с последовательным и параллельным соединением элементов. Демонстрируют умение вычислять силу тока, напряжение и сопротивление на отдельных участках цепи с последовательным и параллельным соединением проводников.	Упр.29 (3,4), упр.30(3), №1094, 1134
45.	Работа и мощность электрического	Работа электрического тока. Формула для	Смысл величины работа	<b>Познавательные:</b> Осуществляют поиск и выделение необходимой	Измеряют работу и мощность	§50,51,52, упр.34(1), упр.35(1),

	тока.	расчета работы тока. Единицы работы тока. Мощность электрического тока. Формула для расчета мощности электрического тока. Единицы мощности. Анализ таблицы 9 учебника, прибор для определения мощности тока.	электрического тока и смысл величины мощность электрического тока. Рассчитывать работу и мощность электрического тока, выразить единицу мощности через единицы напряжения и силы тока.	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 способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии.	упр.36(1,2)
46.	Лабораторная работа №8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе".	Лабораторная работа «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	Как использовать физические приборы для измерения мощности работы тока в электрической лампе. Выразить работу тока в Вт ч, кВт ч, измерять мощность и работу тока в	<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	Измеряют работу и мощность электрического тока. Объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счетчиков электроэнергии.	Упр.34(2), упр.35(2), №1163

			лампе, используя амперметр, вольтметр, часы, работать в группе.	(или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.		
47.	Нагревание проводников током. Закон Джоуля - Ленца.	Формула для расчета количества теплоты, выделяющегося в проводнике при протекании по нему электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.	Формулировку закона Джоуля – Ленца. Объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества, рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля – Ленца.	<b>Познавательные:</b> Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Строят логические цепи рассуждений. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.	Объясняют явление нагревания проводников электрическим током на основе знаний о строении вещества.	§53, упр.37(1,4), №1207,
48.	Конденсатор. Решение задач.	Повторение основных вопросов по изученной теме, формулы.	Понятие конденсатор. Основные понятия и формулы. Использовать полученные знания при	<b>Познавательные:</b> Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие	Работают с "картой знаний", добавляют пояснения и комментарии к индивидуальном у	§54, упр.38, №1219

			решении задач.	компоненты. Выражают смысл ситуации различными средствами. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. <b>Коммуникативные:</b> Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Развивают способность с помощью вопросов добывать информацию, демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать отношения взаимопонимания.	образовательном у маршруту. Работают на тренажере (интерактивные проверочные тесты). Проверяют уровень усвоения и качество знаний по теме, устраняют "белые пятна".	
49.	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	Различные виды ламп, используемые в освещении. Устройство лампы накаливания. Тепловое действие тока. Электрические нагревательные приборы. Причины перегрузки в цепи и короткого замыкания. Предохранители.	Примеры практического использования теплового действия электрического тока. Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители и в современных приборах.	<b>Познавательные:</b> 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. <b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона и реального действия. Принимают познавательную цель, сохраняют ее, регулируют	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	§55,56, №1138, 1209 проверь себя стр.162

				<p>процесс выполнения познавательной задачи.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> 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>	<p>охарактеризовать способы энергосбережения, применяемые в быту.</p>	
50.	Контрольная работа №4 «Работа и мощность электрического тока».	Контрольная работа по темам: Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля – Ленца», закон Ома.	Основные понятия и формулы. Применять знания к решению задач.	<p><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.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p>	Демонстрируют умение решать задачи по теме "Электрические явления."	
51.	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Магнитное поле. Установление связи между электрическим током и магнитным полем. Опыт	Смысл понятия магнитного поля и понимать, что такое	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p><b>Регулятивные:</b></p>	Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку.	§57,58, упр.39, упр. 40

		<p>Эрстеда. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии магнитного поля.</p>	<p>магнитные линии и какими особенностями они обладают. 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.</p>	<p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <b>Коммуникативные:</b> Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений</p>		
52.	<p>Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа № 9 "Сборка электромагнита и испытание его"</p>	<p>Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия катушки с током.</p>	<p>Устройство и применение электромагнитов. Называть способы усиления магнитного действия катушки с</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выполняют операции со знаками и символами. Умеют заменять термины определениями. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят</p>	<p>Наблюдают магнитное действие катушки с током. Изготавливают электромагнит, испытывают его</p>	<p>§59, упр.41(1,2)</p>



	действия".		током.	действия в соответствии с ней.	действия,	
53.	Применение электромагнитов.	Электромагниты и их применение. Испытание действия электромагнита.	Приводить примеры использования электромагнитов в быту и технике.	<b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника.	§59, №1258, 1259, 1260
54.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Магнитное поле Земли.	О роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле. Объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа, получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов, описывать опыты по намагничиванию веществ.	<b>Познавательные:</b> Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. <b>Коммуникативные:</b> Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.	Изучают явления намагничивания вещества. Наблюдают структуру магнитного поля постоянных магнитов. Обнаруживают магнитное поле Земли.	§60,61, упр.42(2), упр.43, задание 1,3
55.	Действие	Действие	Как описывать	<b>Познавательные:</b>	Обнаруживают	§62,

	магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	магнитного поля на проводник с током. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока.	и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, знать устройство электродвигателя. Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения, перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми.	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). <b>Регулятивные:</b> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом, слушать и слышать.	действие магнитного поля на проводник с током. Изучают принцип действия электродвигателя. Собирают и испытывают модель электрического двигателя постоянного тока.	№1256, 1266
56.	Лабораторная работа № 10 "Изучение электрического двигателя постоянного тока". Решение задач.	Лабораторная работа «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». Повторение темы электромагнитные явления.	Собирать электрический двигатель постоянного тока (на модели), определять основные детали электрического двигателя постоянного тока, работать	<b>Познавательные:</b> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений. <b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного. <b>Коммуникативные:</b> Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным	Изучают устройство и принцип эл. двигателя. Объясняют устройство, принцип действия и применение.	№1261, 1262, Проверь себя стр.185

			в группе.	для оппонентов образом.		
57.	Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.	Источник света. Естественные и искусственные источники тока. Точечный источник света и световой луч. Прямолинейное распространение света. Закон прямолинейного распространения света. Образование тени и полутени. Солнечное и лунное затмение.	Смысл понятия свет, оптические явления, геометрическая оптика, закона прямолинейного распространения света. Наблюдать прямолинейное распространение света объяснять образование тени и полутени, проводить исследовательский эксперимент по получению 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.	Наблюдают и объясняют образование тени и полутени. Изображают на рисунках области тени и полутени.	§63,64, упр.44(1,3)
58.	Отражение света. Законы отражения света.	Явления, наблюдаемые при падении луча на границу двух сред. Отражение света. Закон отражения света. Обратимость световых лучей.	Смысл понятия свет, оптические явления, геометрическая оптика, закона прямолинейного	<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	Наблюдают явление отражения света.	§65, упр.45 (1,2,4), №1307, 1308

			распространения света, смысл закона отражения света. Наблюдать отражение света.	и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.		
59.	Плоское зеркало.	Построение изображения предмета в плоском зеркале. Мнимое изображение. Зеркальное и рассеянное отражение света.	Как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале. Применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале, строить изображение точки в плоском зеркале.	<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.	Исследуют свойства изображения в зеркале. Строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей.	§66, упр.46 (1,3), №1310
60.	Преломление света. Законы преломления света.	Оптическая плотность среды. Явление преломления света. Соотношение	Смысл закона преломления света. Наблюдать преломление	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия	Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через	§67, упр.47 (1,2), №1321

		между углом падения и углом преломления. Закон преломления света. Показатель преломления двух сред.	света, работать с текстом учебника, проводить исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать <b>ВЫВОДЫ.</b>	с эталоном. <b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий.	преломляющую призму.	
61.	Решение задач.	Решение задач на законы отражения и преломления света.	.	<b>Познавательные:</b> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают знаково-символические средства для построения модели. <b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Коммуникативные:</b> Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Вычисляют углы отражения и преломления световых лучей, относительный показатель преломления линз, фокусное расстояние и оптическую силу.	Упр.44(2), упр.45(3), упр.46(2), №1334
62.	Линзы. Оптическая сила линзы.	Линзы, их физические свойства и характеристики. Фокус линзы. Фокусное	Различать линзы по внешнему виду, определять, какая из двух	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном.	Знакомятся с различными видами линз.	§68, упр.48, №1352

		расстояние. Оптическая сила линзы. Оптические приборы. Формула тонкой линзы.	линз с разными фокусными расстояниями дает большое увеличение.	<b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий.		
63.	Изображения, даваемые линзой.	Построение изображений предмета. Находящегося на разном расстоянии от фокуса линзы, даваемых собирающей и рассеивающей линзами. Характеристика изображения, полученного с помощью линзы. Использование линз в оптических приборах.	Правила построения в собирающей и рассеивающей линзе. Строить изображения, даваемое линзой (рассеивающей и собирающей), различать мнимое и действительное изображение.	<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. <b>Коммуникативные:</b> Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.	Наблюдают ход лучей через выпуклые и вогнутые линзы. Измеряют фокусное расстояние собирающей линзы. Изображают ход лучей через линзу. Вычисляют увеличение линзы.	§69, упр.49 (1,2), №1361
64.	Решение задач.	Решение задач на построение изображений, полученных с помощью плоского зеркала, собирающей и рассеивающей линз.	Правила построения в линзах. Применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой.	<b>Познавательные:</b> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают знаково-символические средства для построения модели. <b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Коммуникативные:</b> Учатся	Получают изображение с помощью собирающей линзы. Составляют алгоритм построения изображений в собирающих и рассеивающих	№1362, Проверь себя стр.218

				организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	линзах.	
65.	Контрольная работа №5 "Световые явления"	Контрольная работа «Световые явления».	Основные вопросы по изученной теме. Применять полученные знания при решении задач.	<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>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей.	Демонстрируют умение объяснять оптические явления, строить изображения предметов, получаемые при помощи линз и зеркал, вычислять оптическую силу, фокусное расстояние линзы.	
66.	Лабораторная работа №11 "Получение изображения при помощи линзы".	Лабораторная работа «Получение изображения при помощи линзы».	Как получать изображение с помощью линз. Измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы, анализировать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы, представлять	<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 устной форме, учатся	Работают с "картой знаний": дополняют, корректируют, структурируют. Демонстрируют результаты исследовательской и проектной деятельности.	Упр.46(3,4), упр.47(3)

			результат в виде таблиц, работать в группе.	эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.		
67.	Фотоаппарат. Глаз и зрение. Близорукость и дальнозоркость. Очки.	Строение фотоаппарата и глаза. Понятия: близорукость и дальнозоркость, существенные различия.	Назначение фотоаппарата, изображения, даваемые фотоаппаратом . Строить изображения предметов в глазу дальнозоркого и близорукого человека.		Работают с "картой знаний": дополняют, корректируют, структурируют. Демонстрируют результаты исследовательской и проектной деятельности.	§70, №1398, 1399, задание 2
68.	Повторение и обобщение материала.	Повторение основных вопросов и формул по курсу физики 8 класса. Решение задач.	Основные понятия и формулы для решения задач. Применять полученные знания при решении задач.	<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 усвоению, осознают качество и уровень усвоен. <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание	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	



				<p>совершаемых действий.  Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам</p>	<p>картину.  Добавляют связи между разделами, изученными в 7-8 классах.</p>	
--	--	--	--	--	---	--