

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Елизовская средняя школа №7 им. О.Н. Мамченкова»

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ ЕСШ №7

им. ОН. Мамченкова

_____ Е. А. Верижникова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ФИЗИКА

8 класс

УМК:

- Перышкин А. В. , Физика -8, учебник для общеобразовательных организаций- М.: Дрофа, 2018 г.,
- Лукашик В.И. Иванов Е.В., Сборник задач по физике 7-9. М.: Дрофа, 2019

Согласовано

« » августа 2021 г.

Зам. директора по УВР

МБОУ ЕСШ №7 им. О.Н.Мамченкова

_____/Шатова М.Н.

Елизово

2021г.

Пояснительная записка.

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов основного общего образования, Программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. / А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М.: Дрофа

УМК:

- Перышкин А. В. , Физика -8, учебник для общеобразовательных организаций- М.: Дрофа, 2018 г.,
- Лукашик В.И. Иванов Е.В., Сборник задач по физике 7-9. М.: Дрофа, 2019

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с учебным планом на изучение физики в 8 классе отводится **2ч. в неделю**. Курс рассчитан на **70 ч**.

Изучение физики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о физических 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, проблема, гипотеза, теоретический вывод;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Основными целями изучения физики в 8 классе являются:

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

Формирование универсальных учебных действий

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы. В связи с этим приоритетным направлением становится обеспечение развивающего потенциала новых образовательных стандартов. Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий (УУД), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. Овладение учащимися универсальными учебными действиями

выступает как способность к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. УУД создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться.

Результатом формирования универсальных учебных действий будут являться умения:

- произвольно и осознанно владеть общим приемом решения учебных задач;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;
- уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- уметь осуществлять синтез как составление целого из частей;
- уметь осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям;
- уметь устанавливать причинно-следственные связи;
- уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- владеть общим приемом решения учебных задач;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.

Результаты освоения курса физики:

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, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

- формирование ценностных отношений к друг 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;

- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;

- 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;

- 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

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса физики 8 класса ученик:

Научится:

- смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле;
- смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила

электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

- смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

Получит возможность научиться:

- описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных явлениях;

- решать задачи на применение изученных физических законов;

- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования, обеспечения безопасности в процессе использования электрических приборов, водопровода, сантехники и газовых приборов.

Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения. Предусматривается применение следующих технологий обучения:

- элементы игровых технологий;
- технология проблемного обучения;
- технологии уровневой дифференциации;
- здоровьесберегающие технологии;
- ИКТ.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 11 лабораторных работ, 5 контрольных работ. Если в рамках кабинета невозможна постановка демонстрации, то в ряде случаев используются: компьютер, мультимедийный проектор, электронные уроки. Лабораторные работы проводятся только при наличии соответствующего оборудования и реальности ее выполнения.

Программа учебного предмета (70 часов).

Тепловые явления (13ч)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Демонстрации.

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Лабораторные работы.

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

Изменение агрегатных состояний вещества. (12ч)

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя.

Демонстрации.

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Электрические явления. (29ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Конденсаторы. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

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. Источники постоянного тока. Составление 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.

Электромагнитные явления. (4ч)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты.

Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Лабораторные работы.

Сборка электромагнита и испытание его действия.

Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Световые явления. (8ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде.

Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света.

Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах.

Демонстрации.

Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в

собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз.

Глаз.

Лабораторные работы.

Получение изображения при помощи линзы.

Обобщение. (4 ч)

Календарно-тематическое планирование (учебно-тематический план).

№ п/п	Планируемая дата урока	Фактическая дата урока	Раздел программы	Тема урока	Планируемые предметные результаты освоения материала			Примечание
					предметные	метапредметные	личностные	

2				Тепловое движение. Температура.	<p>Научится: понимать смысл физических величин: температура, средняя скорость теплового движения; понятий: тепловое равновесие</p> <p>Получит возможность научиться: различать тепловые явления, анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул.</p>	<p>Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель; строят логические цепи рассуждений; выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</p> <p>Регулятивные: формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней.</p> <p>Коммуникативные: планируют общие способы работы, используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</p>	Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур.	
3				Внутренняя энергия.	<p>Научится: понимать смысл понятий: внутренняя энергия тела; способы изменения внутренней энергии.</p> <p>Получит возможность научиться: наблюдать и исследовать: превращение энергии тела в механических процессах; приводить примеры:</p>	<p>Познавательные: выделяют обобщённый смысл задачи; устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями.</p> <p>Регулятивные: составляют план и последовательность действий; сличают свой способ действия с эталоном.</p>	Осуществляют микроопыты по реализации различных способов изменения внутренней энергии тела.	

					превращения энергии при подъёме тела, при его падении; объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или когда тело совершает работу; перечислять способы изменения внутренней энергии.	Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.		
4				Теплопроводность.	<p>Научится: понимать смысл понятия: теплопроводность.</p> <p>Получит возможность научиться: объяснять: тепловые явления на основе МКТ; приводить примеры: теплопередачи путём теплопроводности; проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать выводы.</p>	<p>Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); осознанно и произвольно строят речевые высказывания.</p> <p>Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p>Коммуникативные: учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.</p>	Исследуют зависимость теплопроводности от рода вещества	
5				Конвекция.	Научится: понимать смысл понятия: конвекция.	Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки,	Наблюдают явление конвекции	

					<p>Получит возможность научиться: объяснять: тепловые явления на основе МКТ; приводить примеры: теплопередачи путём конвекции; сравнивать виды теплопередачи.</p>	<p>символы, схемы, знаки); осознанно и произвольно строят речевые высказывания.</p> <p>Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.</p>		
6				Излучение.	<p>Научится: понимать смысл понятия: излучение.</p> <p>Получит возможность научиться: объяснять: тепловые явления на основе МКТ; приводить примеры: теплопередачи путём излучения; сравнивать виды теплопередачи.</p>	<p>Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); осознанно и произвольно строят речевые высказывания.</p> <p>Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию</p>	Наблюдают явление излучения	

						невраждебным для оппонентов образом.		
7				Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.	<p>Научится: понимать смысл понятия: количество теплоты, удельная теплоёмкость; единицы измерения количества теплоты и удельной теплоёмкости.</p> <p>Получит возможность научиться: находить связь между единицами количества теплоты; работать с текстом учебника; объяснять физический смысл удельной теплоёмкости вещества; анализировать табличные данные; приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоёмкости веществ.</p>	<p>Познавательные: выделяют обобщённый смысл и формальную структуру задачи; выполняют операции со знаками и символами.</p> <p>Регулятивные: составляют план своих действий.</p> <p>Коммуникативные: представляют конкретное содержание и сообщают его в письменной и устной формах.</p>	Вычисляют количество теплоты, необходимое для нагревания вещества или выделяемого при охлаждении тела.	
8				Решение задач «Нагревание, охлаждение».	<p>Научится: понимать формулу для расчёта теплоты.</p> <p>Получит возможность научиться: рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при</p>	<p>Познавательные: выражают структуру задачи разными средствами; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют</p>	Применяя формулу для расчёта количества теплоты, вычисляют изменение температуры тела, его массу и удельную теплоёмкость вещества.	

					охлаждении.	<p>познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>		
9				Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	<p>Научится: понимать основные законы и формулы по изученной теме.</p> <p>Получит возможность научиться: разрабатывать план выполнения работы, определять и сравнивать количество теплоты, объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц, анализировать причины погрешности измерений.</p>	<p>Познавательные: выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи; умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.</p> <p>Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.</p> <p>Коммуникативные: работают в группе.</p>	Наблюдают и описывают изменения и превращения внутренней энергии тела, сравнивают количества теплоты разных веществ.	
10				Энергия топлива.	<p>Научится: понимать, что такое топливо и удельная теплота сгорания топлива.</p> <p>Получит возможность научиться: объяснять: физический смысл</p>	<p>Познавательные: структурируют знания; заменяют термины определениями; определяют основную и второстепенную информацию; выделяют</p>	Вычисляют количество теплоты, выделяющееся при сгорании разного вида топлива.	

					<p>удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать её; приводить примеры: экологически чистого топлива.</p>	<p>объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>осознают качество и уровень усвоения; вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.</p>		
11				<p>Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела».</p>	<p>Научится: понимать как использовать измерительные приборы и понятие удельной теплоёмкости.</p> <p>Получит возможность научиться: разрабатывать план выполнения работы, определять экспериментальным путём удельную теплоёмкость вещества и сравнивать её с табличным значением; объяснять полученные результаты и представлять их в виде таблицы; анализировать</p>	<p>Познавательные:</p> <p>структурируют знания; определяют основную и второстепенную информацию; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>осознают качество и уровень усвоения; вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся</p>	<p>Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах.</p>	

					причины погрешности измерений.	владеть монологической и диалогической формами речи.		
12				Закон сохранения и превращения энергии.	<p>Научится: понимать формулировку закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.</p> <p>Получит возможность научиться: приводить примеры: превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому, примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии.</p>	<p>Познавательные: структурируют знания; заменяют термины определениями; определяют основную и второстепенную информацию; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p>Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения; вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.</p> <p>Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.</p>	Составляют уравнение теплового баланса для тепловых процессов; наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах.	
13				Контрольная работа № 1 «Тепловые процессы»	Научится: понимать основные понятия, определения и формулы по теме «Тепловые процессы»	<p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают</p>	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	

				явления».	Получит возможность научиться: работать с физическими величинами, входящими в формулы и анализировать, преобразовывать их при решении задач, переводить величины в СИ	качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.		
14			<i>Изменение агрегатных состояний вещества 12ч</i>	Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация.	Научится: понимать смысл понятий плавления и отвердевания, температуры плавления. Получит возможность научиться: 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 результаты эксперимента,	Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель; выбирают знаково-символические средства для построения модели. Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата. Коммуникативные: участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.	Исследуют тепловые свойства вещества; строят и объясняют график изменения температуры при нагревании и плавлении вещества.	

					работать с учебником.			
15				Удельная теплота плавления.	<p>Научится: понимать смысл понятия удельной теплоты плавления.</p> <p>Получит возможность научиться: рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при плавлении и кристаллизации; объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений.</p>	<p>Познавательные: выражают структуру задачи разными средствами; строят логические цепи рассуждений; выполняют операции со знаками и символами.</p> <p>Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p>Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p>	Составляют алгоритм решения задач на плавление и кристаллизацию тел.	
16				Решение задач « Плавление, кристаллизация».	<p>Научится: понимать формулу для расчёта теплоты.</p> <p>Получит возможность научиться: рассчитывать количество теплоты, необходимое для плавления и кристаллизации.</p>	<p>Познавательные: выражают структуру задачи разными средствами; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в</p>	Применяя формулу для расчёта количества теплоты, вычисляют массу тела и удельную теплоту плавления вещества.	

						соответствии с ней. Коммуникативные: работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.		
17				Решение графических задач.	Научится: понимать смысл понятий «плавление», «кристаллизация» Получит возможность научиться: представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы и графиков, определять количество теплоты при различных процессах.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий	Знакомятся с задачами-графиками	
18				Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.	Научится: понимать смысл понятий испарение, конденсация. Получит возможность научиться: объяснять понижение температуры жидкости при испарении;	Познавательные: строят логические цепи рассуждений; устанавливают причинно-следственные связи; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Наблюдают изменения внутренней энергии воды в результате испарения; объясняют понижение температуры при испарении жидкости.	

					<p>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 в учебнике; приводить примеры использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара.</p>	<p>Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>		
19			Кипение. Удельная теплота парообразования	<p>Научится: понимать смысл понятий кипение, температура кипения, удельная теплота парообразования.</p> <p>Получит возможность научиться: объяснять процесс кипения жидкости; зависимость температуры кипения от давления, строить графики тепловых процессов.</p>	<p>Познавательные: строят логические цепи рассуждений; устанавливают причинно-следственные связи; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p>Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражают свои</p>	<p>Наблюдают процесс кипения; объясняют зависимость температуры кипения от атмосферного давления; строят и объясняют график изменения температуры жидкости при нагревании и кипении.</p>		

						мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.		
20				Решение задач « Кипение, конденсация».	<p>Научится: понимать смысл понятий по изученной теме.</p> <p>Получит возможность научиться: находить в таблице необходимые данные, рассчитывать количество теплоты, полученное или отданное телом, удельную теплоту парообразования.</p>	<p>Познавательные: выделяют обобщённый смысл и формальную структуру задачи; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p>Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном; осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные: развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.</p>	Вычисляют удельную теплоту парообразования вещества; составляют уравнения теплового баланса с учётом процессов нагревания, плавления и парообразования.	
21				Влажность воздуха. Л.Р.№3 «Измерение влажности воздуха»	<p>Научится: понимать смысл понятие влажности воздуха и способы определения влажности воздуха.</p> <p>Получит возможность</p>	<p>Познавательные: применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; умеют выбирать смысловые</p>	Измеряют влажность воздуха по точке росы, объясняют устройство и принцип действия психрометра и гигрометра.	

					<p>научиться: приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека, измерять влажность воздуха, работать в группе.</p>	<p>единицы текста и устанавливать отношения между ними.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>		
22				<p>Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.</p>	<p>Научится: понимать различные виды тепловых машин.</p> <p>Получит возможность научиться: объяснять принцип работы и устройство ДВС, приводить примеры применения ДВС на практике, объяснять устройство и принцип работы паровой турбины, приводить примеры применения паровой турбины в технике.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умеют (или развивают способность) с помощью</p>	<p>Объясняют устройство и принцип действия тепловых машин.</p>	

						вопросов добывать недостающую информацию; обмениваются знаниями между членами группы.		
23				КПД теплового двигателя.	<p>Научится: понимать смысл понятия коэффициента полезного действия.</p> <p>Получит возможность научиться: сравнивать КПД различных машин и механизмов.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию; обмениваются знаниями между членами группы. Делают выводы.</p>		
24				Решение задач	Научится: понимать смысл понятия «КПД»,	Познавательные: выделяют обобщённый смысл и формальную	Решают качественные, расчетные задачи.	

				«КПД».	<p>формулу для расчета КПД</p> <p>Получит возможность научиться: рассчитывать КПД и выражать неизвестное.</p>	<p>структуру задачи; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>сличают свой способ действия с эталоном; осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем..</p>		
25				<p>Контрольная работа №2</p> <p>«Агрегатные состояния вещества».</p>	<p>Научится: понимать смысл основных понятий, определения и формулы по теме «Агрегатные состояния вещества»</p> <p>Получит возможность научиться: работать с физическими величинами, входящими в формулы и анализировать, преобразовывать их при решении задач, переводить величины в СИ</p>	<p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	<p>Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p>	

26			<i>Электрические явления 29ч</i>	Электризация тел. Два рода зарядов.	Научится: понимать смысл понятия электрический заряд. Получит возможность научиться: объяснять взаимодействие заряженных тел и существование двух родов электрических зарядов.	Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель; устанавливают причинно-следственные связи. Регулятивные: принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения учебных действий. Коммуникативные: учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	Наблюдают явление электризации тел при соприкосновении и взаимодействие заряженных тел.
27				Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	Научится: понимать устройство электроскопа и электрометра и для чего эти приборы нужны. Получит возможность научиться: обнаруживать наэлектризованные тела, пользоваться электроскопом и электрометром, объяснять существование проводников,	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи; строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного. Коммуникативные:	Наблюдают воздействие заряженного тела на окружающие тела; объясняют устройство и принцип действия электроскопа и электрометра.

					полупроводников и диэлектриков, их применение, наблюдать полупроводниковый диод.	описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности.		
28				Электрическое поле.	<p>Научится: понимать смысл электрического поля его графическое изображение.</p> <p>Получит возможность научиться: обнаруживать электрическое поле, определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к другому телу.</p>	<p>Познавательные: выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки; выбирают вид графической модели.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p>Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности.</p>	Наблюдают и объясняют опыты по обнаружению электрического поля и указывают особенности электрического поля.	
29				Делимость электрического заряда. Электрон.	<p>Научится: понимать смысл понятия: заряд, электрон.</p> <p>Получит возможность научиться: объяснять опыт Иоффе – Милликена, доказывать существование частиц,</p>	<p>Познавательные: выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки; выбирают вид графической модели.</p>	Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда	

					<p>имеющих наименьший электрический заряд, работать с текстом учебника.</p>	<p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p>Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности.</p>		
30				Строение атома.	<p>Научится: понимать смысл понятий : атом, электрон, ион.</p> <p>Получит возможность научиться: объяснять образование положительных и отрицательных ионов, применять межпредметные связи для объяснения строения атома, работать с текстом учебника.</p>	<p>Познавательные: выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки; выбирают вид графической модели.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p>Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической</p>	С помощью периодической таблицы определяют состав атома.	

						деятельности.		
31				Объяснение электрических явлений.	<p>Научится: понимать смысл закона сохранения электрического заряда.</p> <p>Получит возможность научиться: объяснять электризацию тел при соприкосновении, устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на не наэлектризованное при соприкосновении.</p>	<p>Познавательные: составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты; осуществляют поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения; выделяют и осознают то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению.</p> <p>Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p>	Объясняют явления электризации и взаимодействия заряженных тел на основе знаний о строении вещества и строении атома.	
32				Электрический ток. Источники электрического тока.	<p>Научится: понимать смысл понятий электрический ток и источник тока, различные виды источников тока.</p> <p>Получит возможность научиться: объяснять устройство сухого</p>	<p>Познавательные: выделяют и формулируют проблему; строят логические цепи рассуждений.</p> <p>Регулятивные: составляют последовательность своих</p>	Наблюдают явление электрического тока; изготавливают и испытывают гальванический элемент.	

					гальванического элемента, приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение.	действий. Коммуникативные: учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.		
33				Электрическая цепь и её составные части.	Научится: понимать правила составления электрических цепей. Получит возможность научиться: изображать электрические цепи с помощью условных обозначений.	Познавательные: выполняют операции со знаками и символами; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения. Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Собирают простейшие электрические цепи и составляют их схемы; видоизменяют собранную цепь в соответствии с новой схемой.	
34				Электрический ток в металлах, действия ЭТ, направление ЭТ.	Научится: понимать смысл понятий электрический ток и направление электрического тока. Получит возможность	Познавательные: определяют основную и второстепенную информацию; выделяют количественные характеристики объектов,	Наблюдают действия электрического тока; объясняют явление нагревания проводников	

					<p>научиться: объяснять: тепловое, химическое и магнитное действие электрического тока; прохождение тока в металлах и электролитах; работать с текстом учебника.</p>	<p>заданные словами.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.</p>	электрическим током	
35				<p>Сила тока. Амперметр.</p>	<p>Научится: понимать смысл величины сила тока.</p> <p>Получит возможность научиться: объяснять зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени, рассчитывать по формуле силу тока, выражать силу тока в различных единицах.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</p> <p>Регулятивные:</p> <p>сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной</p>	Измеряют силу тока в электрической цепи; знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	

						кооперации.		
36				<p>Лабораторная работа № 4: «Измерение силы тока».</p>	<p>Научится: понимать правила включения в цепь амперметра.</p> <p>Получит возможность научиться: чертить схемы электрической цепи, измерять силу тока на различных участках цепи, работать в группе, включать амперметр в цепь, определять цену деления амперметра.</p>	<p>Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</p> <p>Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.</p> <p>Коммуникативные: работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	Измеряют силу тока в электрической цепи; знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	
37				<p>Решение задач «Сила тока»</p>	<p>Научится: понимать смысл понятий «сила тока», «заряд».</p> <p>Получит возможность научиться: определять характер физического процесса по тексту задачи.</p> <p>Рассчитывать физические</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность</p>	Решают качественные, расчетные задачи.	

					<p>величины по соответствующим формулам и уметь их преобразовывать.</p> <p>Устанавливать зависимость между физическими величинами в данной формуле</p>	<p>действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>		
38				<p>Электрическое напряжение. Вольтметр.</p>	<p>Научится: понимать смысл величины напряжение и правила включения в цепь вольтметра.</p> <p>Получит возможность научиться: выражать напряжение в кВ, мВ, анализировать табличные данные, работать с текстом учебника, рассчитывать напряжение по формуле.</p>	<p>Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</p> <p>Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.</p> <p>Коммуникативные: работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	<p>Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока.</p>	
39				<p>Решение задач «</p>	<p>Научится: понимать смысл понятий «напряжение», «работа</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи.</p>	<p>Решают качественные, расчетные задачи.</p>	

				<p>Напряжение»</p> <p>тока».</p> <p>Получит возможность научиться: определять характер физического процесса по тексту задачи.</p> <p>Рассчитывать физические величины по соответствующим формулам и уметь их преобразовывать.</p> <p>Устанавливать зависимость между физическими величинами в данной формуле</p>	<p>Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>			
40				<p>Лабораторная работа №5:</p> <p>«Измерение напряжения на различных участках цепи».</p>	<p>Научится: понимать правила включения в цепь вольтметра</p> <p>Получит возможность научиться: чертить схемы электрической цепи, измерять напряжение на различных участках цепи, работать в группе, включать вольтметр в цепь, определять цену деления вольтметра.</p>	<p>Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</p> <p>Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.</p> <p>Коммуникативные: работают в группе,</p>	<p>Измеряют напряжение в электрической цепи; знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока.</p>	

						устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.		
41				<p>Контрольная работа № 3 «Сила тока, напряжение».</p>	<p>Научится: понимать смысл понятий, определения и формулы по теме «Сила тока, напряжение»</p> <p>Получит возможность научиться: работать с физическими величинами, входящими в формулы и анализировать, преобразовывать их при решении задач, переводить величины в СИ</p>	<p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	
42				Электрическое сопротивление.	<p>Научится: понимать смысл понятия электрического сопротивления.</p> <p>Получит возможность научиться: объяснять причину возникновения сопротивления, анализировать результаты опытов, собирать</p>	<p>Познавательные: умеют заменять термины определениями; устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p>Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в</p>	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	

					электрическую цепь.	способ своих действий. Коммуникативные: работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.		
43				Закон Ома для участка цепи.	Научится: понимать закон Ома для участка цепи. Получит возможность научиться: строить графики зависимости силы тока от напряжения и сопротивления и анализировать результаты опытов и графики, записывать закон Ома в виде формулы.	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи; выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: 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	
44				Расчёт сопротивления проводника.	Научится: понимать смысл понятия удельное сопротивление проводника, зависимость электрического	Познавательные: умеют заменять термины определениями; устанавливают причинно-	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками	

				<p>Удельное сопротивление проводника.</p>	<p>сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.</p> <p>Получит возможность научиться: анализировать результаты опытов, исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника, собирать электрическую цепь.</p>	<p>следственные связи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.</p>	<p>электрического тока.</p>	
45				<p>Решение задач «Сопротивление»</p>	<p>Научится: понимать смысл понятий и формулы по данной теме</p> <p>Получит возможность научиться: чертить схемы электрических цепей, рассчитывать электрическое сопротивление, силу тока, напряжение.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>выделяют и осознают то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>вступают в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с</p>	<p>Вычисляют силу тока, напряжение и сопротивления участка цепи.</p>	

						задачами и условиями коммуникации. кооперации		
46				<p>Реостаты.</p> <p>Лабораторная работа №6:</p> <p>«Регулирование силы тока реостатом».</p>	<p>Научится: понимать что такое реостат.</p> <p>Получит возможность научиться: собирать электрическую цепь, пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи, работать в группе, представлять результаты измерений в виде таблиц, измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщённые стратегии решения задачи; определяют основную и второстепенную информацию; выделяют обобщённый смысл и формальную структуру задачи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>интересуются чужим мнением и высказывают своё; умеют слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>	<p>Объясняют устройство, принцип действия и назначение реостатов; регулируют силу тока в цепи с помощью реостата; измеряют сопротивление проводника с помощью амперметра и вольтметра.</p>	
47				<p>Лабораторная работа №7:</p>	<p>Научится: понимать, что такое реостат, правила включения амперметра и</p>	<p>Познавательные:</p> <p>анализируют условия и требования задачи, умеют</p>	<p>Объясняют устройство, принцип действия и назначение</p>	

				<p>«Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра».</p>	<p>вольтметра.</p> <p>Получит возможность научиться: собирать электрическую цепь, пользоваться реостатом для регулирования силы тока в цепи, работать в группе, представлять результаты измерений в виде таблиц, измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра.</p>	<p>выбирать обобщённые стратегии решения задачи; определяют основную и второстепенную информацию; выделяют обобщённый смысл и формальную структуру задачи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>интересуются чужим мнением и высказывают своё; умеют слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>	<p>реостатов; регулируют силу тока в цепи с помощью реостата; измеряют сопротивление проводника с помощью амперметра и вольтметра.</p>	
48				<p>Соединение проводников.</p>	<p>Научится: понимать, что такое последовательное и параллельное соединение проводников.</p> <p>Получит возможность научиться: приводить примеры последовательного и параллельного</p>	<p>Познавательные:</p> <p>самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>сличают свой способ действия с эталоном.</p>	<p>Составляют схемы и собирают цепи с последовательным соединением элементов; составляют схемы и собирают цепи с параллельным соединением элементов.</p>	

					сопротивления проводников, рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление проводников при последовательном и параллельном соединении проводников.	Коммуникативные: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.		
49			Решение задач «Соединение проводников»..	Получит возможность научиться: рассчитывать силу тока, напряжение, сопротивление при параллельном и последовательном соединениях проводников, применять знания к решению задач.	Познавательные: выделяют обобщённый 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. Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий; осознают качество и уровень усвоения; оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: работают в группе, устанавливают рабочие	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.		

						отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; описывают содержание совершаемых действий.		
50				Работа и мощность тока.	<p>Научится: понимать смысл величины работа электрического тока и смысл величины мощность электрического тока.</p> <p>Получит возможность научиться: рассчитывать работу и мощность электрического тока, выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока.</p>	<p>Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами; анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p>Коммуникативные: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию; обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p>	Измеряют работу и мощность электрического тока; объясняют устройство и принцип действия ваттметров и счётчиков электроэнергии.	

51				<p>Закон Джоуля – Ленца.</p> <p>Конденсаторы.</p> <p>Электрические приборы.</p>	<p>Научится: понимать формулировку закона Джоуля – Ленца, понятия конденсаторы, примеры практического использования теплового действия электрического тока.</p> <p>Получит возможность научиться: объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества; рассчитывать: количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля – Ленца.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам; строят логические цепи рассуждений.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p>	<p>Объясняют явление нагревания проводников электрическим током на основе знаний о строении вещества.</p>	
52				<p>Решение задач «Работа, мощность тока.»</p>	<p>Научится: понимать смысл понятий «работа тока», «мощность тока», закон Джоуля - Ленца.</p> <p>Получит возможность научиться: определять характер физического процесса по тексту задачи.</p> <p>Рассчитывать физические величины по</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p>	<p>Решают качественные, расчетные задачи.</p>	

					<p>соответствующим формулам и уметь их преобразовывать.</p> <p>Устанавливать зависимость между физическими величинами в данной формуле</p>	<p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>		
53				<p>Лабораторная работа №8 «Измерение работы и мощности тока».</p>	<p>Научится: понимать как использовать физические приборы для измерения мощности работы тока в электрической лампе.</p> <p>Получит возможность научиться: выражать работу тока в различных единицах, измерять мощность и работу тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы, работать в группе</p>	<p>Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами; анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p>Коммуникативные: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию; обмениваются знаниями</p>	<p>Расчитывают работу и мощность электрического тока.</p>	

						между членами группы для принятия эффективных совместных решений.		
54				<p>Контрольная работа № 4 «Работа, мощность тока».</p>	<p>Научится: понимать основные понятия, определения и формулы по теме «Работа, мощность тока, закон Джоуля - Ленца»</p> <p>Получит возможность научиться: работать с физическими величинами, входящими в формулы и анализировать, преобразовывать их при решении задач, переводить величины в СИ</p>	<p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	
55			<i>Электромагнитные явления 4ч</i>	<p>Магнитное поле.</p> <p>Магнитное поле прямого тока.</p>	<p>Научится: понимать смысл понятия магнитного поля и понимать, что такое магнитные линии и какими особенностями они обладают.</p> <p>Получит возможность научиться: выявлять связь между электрическим током и магнитным полем,</p>	<p>Познавательные: выделяют и формулируют проблему; строят логические цепи рассуждений; устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в</p>	Исследуют действие электрического тока на магнитную стрелку.	

					объяснять связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике, приводить примеры магнитных явлений.	соответствии с ней. Коммуникативные: используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		
56				Магнитное поле катушки с током.	Научится: понимать устройство и применение электромагнитов. Получит возможность научиться: называть способы усиления магнитного действия катушки с током, приводить примеры использования электромагнитов в быту и технике.	Познавательные: выполняют операции со знаками и символами; умеют заменять термины определениями; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Наблюдают магнитное действие катушки с током; изготавливают электромагнит, испытывают его действие, исследуют зависимость свойств электромагнита от силы тока и наличия сердечника.	
57				Постоянные магниты. Магнитное	Научится: понимать роль магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле	Познавательные: Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выдвигают и	Изучают явления намагничивания вещества. Наблюдают структуру магнитного	

				поле Земли.	<p>Получит возможность научиться: объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа, получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов, описывать опыты по намагничиванию веществ</p>	<p>обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми</p>	<p>поля постоянных магнитов. Обнаруживают магнитное поле Земли</p>	
58				Электрический двигатель.	<p>Научится: понимать устройство электродвигателя.</p> <p>Получит возможность научиться: объяснять: действие магнитного поля на проводник с током, принцип действия электродвигателя и области его применения; перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми.</p>	<p>Познавательные:</p> <p>анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки; выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</p> <p>Регулятивные:</p> <p>определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>работают в группе; учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать</p>	<p>Обнаруживают действие магнитного поля на проводник с током; изучают принцип действия электродвигателя; собирают и испытывают модель электрического двигателя постоянного тока.</p>	

						свою позицию невраждебным для оппонентов образом, слушать и слышать.		
59			Световые явления 8ч	Свет, распространение света.	<p>Научится: понимать смысл понятий: свет, источник света, оптические явления, геометрическая оптика; закона прямолинейного распространения света.</p> <p>Получит возможность научиться: наблюдать прямолинейное распространение света и объяснять образование тени и полутени; проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени, объяснять видимое движение светил.</p>	<p>Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p>Коммуникативные: общаются и взаимодействуют с партнёрами по совместной деятельности или обмену информацией..</p>	Наблюдают и объясняют образование тени и полутени; изображают на рисунках области тени и полутени.	
60				Закон отражения света. Зеркало.	<p>Научится: понимать смысл закона отражения света, как построением определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале.</p> <p>Получит возможность научиться: наблюдать отражение света;</p>	<p>Познавательные: умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.</p> <p>Регулятивные: сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия.</p>	Исследуют свойства изображения в зеркале; строят изображения, получаемые с помощью плоских зеркальных поверхностей.	

					применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале; строить изображение точки в плоском зеркале.	Коммуникативные: общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.		
61				Решение графических задач.	Научится: понимать смысл закона отражения света Получит возможность научиться: представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы и графиков, определять количество теплоты при различных процессах.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий	Знакомятся с задачами-графиками	
62				Закон преломления света.	Научится: понимать смысл закона преломления света. Получит возможность научиться: наблюдать преломление света, работать с текстом учебника, проводить исследовательский эксперимент по	Познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном.	Наблюдают преломление света, изображают ход лучей через преломляющую призму.	

					<p>преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы.</p>	<p>Коммуникативные: регулируют собственную деятельность посредством речевых действий.</p>		
63				<p>Решение задач «Преломление света»</p>	<p>Научится: понимать смысл закона преломления света.</p> <p>Получит возможность научиться: определять характер физического процесса по тексту задачи.</p> <p>Рассчитывать физические величины по соответствующим формулам и уметь их преобразовывать.</p> <p>Устанавливать зависимость между физическими величинами в данной формуле</p>	<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p>Решают качественные, расчетные задачи.</p>	
64				<p>Линзы. Глаз. Построение изображения при</p>	<p>Научится: понимать смысл понятий : линзы, фокус, оптическая сила линз, правила построения изображений в собирающей и</p>	<p>Познавательные: выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи; выражают структуру задачи разными средствами.</p>	<p>Изображают ход лучей через линзу; вычисляют увеличение линзы; наблюдают оптические явления, выполняют</p>	

				помощи линз.	<p>рассеивающей линзах.</p> <p>Получит возможность научиться: строить изображения, даваемое линзой (рассеивающей и собирающей), различать мнимое и действительное изображения, различать линзы по внешнему виду, определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями даёт большое увеличение.</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.</p>	<p>построение хода лучей, необходимого для получения оптических эффектов, изучают устройство глаза человека, фотоаппарата, очков, телескопа и микроскопа.</p>	
65				<p>Лабораторная работа № 9</p> <p>«Получение изображения с помощью линзы».</p>	<p>Научится: понимать как получать изображение с помощью линз.</p> <p>Получит возможность научиться: 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>Познавательные:</p> <p>структурируют знания; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи; выбирают основания и критерии для сравнения и классификации объектов.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умеют представлять</p>	<p>Дополняют, корректируют знания и умения; демонстрируют результаты своей исследовательской деятельности.</p>	

						конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.		
66				<p>Контрольная работа № 5 «Световые явления».</p>	<p>Научится: понимать смысл понятия, определения и формулы по теме «Световые явления»</p> <p>Получит возможность научиться: работать с физическими величинами, входящими в формулы и анализировать, преобразовывать их при решении задач, переводить величины в СИ</p>	<p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	
67-70			<i>Обобщение 4ч</i>					

Перечень учебно-методических средств обучения.

1. Бойденко М.В., Мирошкина О.Н. Физика 8 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА. Ярославль: Академия развития, 2010
2. Волкова В.А. Тесты по физике 7 – 9 класс. М: ВАКО, 2010
3. Гладышева Н.К. и др. Физика. Тесты 7-9 класс. М: Дрофа, 2008
4. Ильина Н.В. Тематический контроль по физике. Зачёты 8 класс. М: Интеллект – центр, 1999
5. Кабардин О.Ф. и др. Контрольные и проверочные работы по физике 7-11 класс.
М: Дрофа, 2001
6. Кирик Л.А. Самостоятельные и контрольные работы по физике. Геометрическая и волновая оптика. 8,11 класс. М: Илекса, Харьков: Гимназия, 1998
7. Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-8 кл. сред. шк.
8. Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся.
9. Павленко Н.И., Павленко К.П. Тестовые задания по физике . 8 класс. М: Школьная пресса, 2004
10. Перышкин А. В. Физика. 8 кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2018
11. Перышкин А. В. Сборник задач по физике 7-9 класс. М: Дрофа, 2014
12. Петрушенко Н.И. Сборник диктантов по физике. Мн: Народная асвета, 1982
13. Сёмке А.И. Физика: занимательные материалы к урокам 8 класс. М: издательство НЦ ЭНАС, 2004
14. Ушаков М.А., Ушаков К.М. Физика: оптика: дидактический материал. М: Гольф, 1999
15. Ушаков М.А. Физика 8 класс. Дидактические карточки - задания. М: Дрофа, 2002
16. Чеботарёва А.В. Тесты по физике. 8 класс. М: издательство «Экзамен», 2011
17. Чеботарёва А.В. Дидактические карточки – задания по физике. 8 класс. М: издательство «Экзамен», 2009
18. Шевцов В.А. Дидактические материалы по физике (разрезные карточки для индивидуальной работы). 8 класс. Волгоград: Учитель, 2003