

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №14»

Рассмотрено и согласовано на заседании МО Протокол № от .08.18	УТВЕРЖДЕНО приказом № директора МБОУ «СОШ №14» от .08.18
--	--

**Рабочая программа по физике**

**8 класс**

Разработала:  
учитель физики  
Черняева С.И.

Череповец

2017 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике составлена на основе авторской программы (авторы: Е.М. Гутник, А.В. Пёрышкин), составленной в соответствии с утверждённым в 2004 г. федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./сост. В.А. Корвин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2015)

**68 часов** для изучения физики в 8 классе (2 учебных часа в неделю).

Количество учебных недель **34**

Количество плановых контрольных работ **6**

Количество плановых лабораторных работ **11**

### Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять 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;
- **использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

### **Познавательная деятельность:**

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

#### **Информационно-коммуникативная деятельность:**

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

#### **Рефлексивная деятельность:**

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

#### **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. В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. В более узком (собственно психологическом значении) термин «универсальные учебные действия» можно определить как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

**Универсальные учебные действия (УУД)** подразделяются на 4 группы: регулятивные, личностные, коммуникативные и познавательные.

Формировать УУД на уроках физики при изучении конкретных тем школьного курса в 8 классе отражены в КТП.

**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.

## Учебно-методический комплект

Физика 8: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Пёрышкин. – М.: Дрофа, 2016

### Образовательные технологии, используемые на уроках:

проблемного обучения, интегрированного обучения, УДЕ, ИКТ, обучение в сотрудничестве (командная, групповая, коллективная работа), игровая, развивающего обучения.

Промежуточная аттестация учащихся проводится в форме зачета в конце учебного года. Зачет получают учащиеся при условии освоения в полном объеме образовательной программы учебного предмета и при наличии годовой оценки не ниже удовлетворительной. Учащиеся, не получившие зачет, не освоившие в полном объеме образовательную программу учебного предмета на конец учебного года и имеющие неудовлетворительные годовые оценки считаются лицами, имеющими академическую задолженность

### КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ.

Контрольная работа № 1 «Тепловые явления»

Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества»

Контрольная работа № 3 «Электрический ток»

Контрольная работа № 4 «Работа и мощность электрического тока. Электромагнитные явления»

Контрольная работа № 5 «Световые явления»

Годовая контрольная работа.

### Фронтальные лабораторные работы

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры
2. Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела
3. Измерение относительной влажности воздуха
4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи
6. Регулирование силы тока реостатом
7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
8. Измерение работы и мощности электрического тока

9.Сборка электромагнита и испытание его действия

10.Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)

11.Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений

#### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название	Содержание	Количество фронтальных лабораторных работ	Количество контрольных работ
1	Тепловые явления - 14 ч	Тепловое движение. <i>Термометр</i> . Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. <i>Удельная теплота сгорания топлива</i> . Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах	2	1

2	Изменение агрегатных состояний вещества – 14 ч	<p>Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. <i>Удельная теплота плавления.</i></p> <p>Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и её измерение. <i>Психрометр.</i></p> <p>Кипение. Температура кипения. <i>Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.</i></p> <p>Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.</p> <p>Преобразования энергии в тепловых машинах. <i>Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин</i></p>	1	1
---	--	---	---	---

3	<p>Электрические явления – 24 ч</p>	<p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов. <i>Проводники, диэлектрики и полупроводники.</i>          Взаимодействие заряженных тел.          Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.          Дискретность электрического заряда.          Электрон. Строение атомов.          Электрический ток. <i>Гальванические элементы. Аккумуляторы.</i> Электрическая цепь. <i>Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов.</i>  <i>Полупроводниковые приборы.</i> Сила тока. Амперметр.          Электрическое напряжение. Вольтметр.          Электрическое сопротивление.          Закон Ома для участка электрической цепи.          Удельное сопротивление. Реостаты. <i>Последовательное и параллельное соединения проводников.</i>          Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счётчик электрической энергии.          Лампа накаливания.          Электронагревательные приборы. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание.          Плавкие предохранители</p>	4	1
4	<p>Электромагнитные явления – 5 ч</p>	<p>Магнитное поле тока. <i>Электромагниты и их применение.</i> Постоянные магниты. <i>Магнитное поле Земли.</i> Действие магнитного поля на проводник с током. <i>Электродвигатель. Динамик и микрофон</i></p>	2	1

5	Световые явления – 10 ч	Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы	1	1
Повторение – 1( ч )				1



**Календарно-тематическое планирование по физике в 8 классе**

№ урока	Тема урока:	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню содержания	Вид контроля	ДЗ §	Планируемые результаты		
							Предметные	Метапредметные	Личностные
<b>Тепловые явления (14 ч)</b>									
1	Тепловое движение. Температура.	Получение новых знаний	Тепловое движение. Температура.	Знать понятия: тепловое движение, температура	Фронт. опрос	1	<p><b>Знать:</b> смысл физических величин «температура», «средняя скорость теплового движения», смысл понятия «тепловое равновесие»</p> <p><b>Уметь:</b> различать тепловые явления, анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки</p> <p><b>Регулятивные:</b> Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию</p>

								и побуждений	
2	Внутренняя энергия.	Комб.	Внутренняя энергия.	Знать понятия: внутренняя энергия	Фронт. опрос	2	<p><b>Знать:</b> понятия внутренней энергии тела, способы изменения внутренней энергии</p> <p><b>Уметь:</b> наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах, приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении, объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу, перечислять способы изменения внутренней энергии</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p> <p><b>3.</b> Способы изменения внутренней энергии тела Примеры теплообмена в природе и технике. Конвекция в жидкостях и газах. Объяснение конвекции . Передача энергии излучением</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового

								<p>Особенности видов теплопередачи</p> <p><b>Цель урока:</b> Ознакомить учащихся с видами теплообмена, научить их объяснять тепловые явления на основе МКТ; рассмотреть примеры использования видов теплообмена в различных областях человеческой деятельности. Осуществляют микро опыты по реализации различных способов изменения внутренней энергии тела</p> <p>Составляют опорные конспекты</p>	
3	Способы изменения внутренней энергии тела.	Комб.	Способы изменения внутренней энергии тела.	Знать способы изменения внутренней энергии.	С/р	3	<p><b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания</p> <p><b>Регулятивные:</b> Ставят учебную</p>	<p><b>Уметь:</b> объяснять тепловые явления на основе МКТ, приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности. Приводить примеры конвекции и излучения, сравнивать виды теплопередачи</p>	<p>Развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений</p>

							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	Теплопроводность.	Комб.	Теплопроводность.	Знать понятия: теплопроводность.	Фронт. опрос	4	<b>Знать:</b> понятие «теплопроводность»	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания <b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно <b>Коммуникативные:</b> Учатся аргументировать свою точку	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

								зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	
5	Конвекция.	Комб.	Конвекция.	Знать понятия: конвекция.	Фронт. опрос	5	Приводить примеры конвекции и излучения, сравнивать виды теплопередачи	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания <b>Регулятивные:</b> 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	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками
6	Излучение.	Комб.	Излучение.	Знать понятия: излучение	6				
7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	Комб.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	Знать определение «количество теплоты», единицы измерения, формулу.	С/р	7	<b>Знать:</b> понятие «удельной теплоемкости», единицу измерения <b>Уметь:</b> находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал., работать с текстом учебника, объяснять физический	<b>Познавательные:</b> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. 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 пись-	формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию
8	Удельная теплоёмкость.	Комб.	Удельная теплоёмкость.	Знать определение удельной теплоёмкости,	С/р	8			

				физический смысл.			смысл уд. тепло- емкости вещества, анали- зировать таблич- ные данные, приво- дить примеры	менной и устной форме	
9	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	Комб.	Расчёт количества теплоты, необходимо для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	Знать формулу расчёта количества теплоты, необходимо для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.  Уметь решать задачи на расчёт количества теплоты.	С/р	9	<b>Знать:</b> формулу для расчета теплоты <b>Уметь:</b> рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или	<b>Познавательные:</b> Вы- ражают структуру задачи разными средствами. Выделяют количественные харак- теристики объектов, заданные сло- вами <b>Регулятивные:</b> Само- стоятельно формулируют познава- тельную цель и строят действия в со- ответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эф- фективно сотрудничать и способ- ствовать	Развитие самостоя- тельности в приобрете- нии новых знаний и практиче- ских умений

								продуктивной кооперации	
10	<b>Лабораторная работа № 1.</b> «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	Урок – практикум	Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.	Уметь решать задачи на расчёт количества теплоты.	Л/р		<b>Знать:</b> правила пользования физическими приборами <b>Уметь:</b> исследовать со временем температуру остывающей воды, объяснять изменения на основе МКТ объяснять полученные результаты, представлять их в виде таблиц, анализировать причины погрешности измерений	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения проблемной 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	соблюдение техники безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения
11	<b>Лабораторная работа № 2.</b> «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела».	Урок – практикум	Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела.	Знать расчёт удельной теплоёмкости и твёрдых тел.  Уметь решать задачи на удельную теплоёмкость	Л/р				

12	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Получение новых знаний	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Знать понятия: энергия топлива, удельная теплота сгорания.	С/р	10	<p><b>Знать:</b> что такое топливо и удельная теплота сгорания топлива</p> <p><b>Уметь:</b> объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее, приводить примеры экологически чистого топлива</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Комб.	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Знать закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах, приводить	Физ. диктант	11	<p><b>Знать:</b> формулировку закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах</p> <p><b>Уметь:</b> приводить</p>	<p><b>Познавательные:</b> Структурируют знания. Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осозна-</p>	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;



				примеры.			примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому, приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии	ют 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		
14	<b>Контрольная работа № 1.</b> «Тепловые явления».	Урок - контроля	Тепловые явления	Уметь решать задачи по теме: «Тепловые явления».		К/р	<b>Знать:</b> основные законы и формулы по изученной теме <b>Уметь:</b> применять знания к решению задачи	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	формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию	
<b>Изменение агрегатных состояний вещества.(14)</b>										
15	Агрегатные состояния вещества.	Получение новых	Агрегатные состояния	Знать понятия:	Фронт. опрос	12	<b>Знать:</b> определение	<b>Познавательные:</b> Выделяют и	формирование	

		знаний	вещества.	агрегатные состояния вещества, плавление и отвердевание кристаллических тел.			плавления и отвердевания. Температуры плавления.		ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию
16	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Комб.	Плавление и отвердевание кристаллических тел.		Фронт. опрос	13	<b>Уметь:</b> приводить примеры агрегатных состояний вещества, отличать агрегатные состояния и объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел, отличать процесс плавления от кристаллизации и приводить примеры этих процессов,	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 обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.	
17	График плавления и отвердевания кристаллических тел.	Комб.	График плавления и отвердевания кристаллических тел.	Уметь объяснять график плавления и отвердевания кристаллических тел.	Фронт. опрос	14			
18	Удельная теплота плавления.	Получение новых знаний	Удельная теплота плавления.	Знать понятия: удельная теплота плавления.	С/р	15	Знать понятие удельной теплоты плавления, физический смысл единицы измерения <b>Уметь:</b> анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания,	<b>Познавательные:</b> Выражают структуру задачи разными средствами. Строят логические цепи рассуждений. Выполняют операции со знаками и символами <b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того,	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового

							<p>рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации, объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений</p>	<p>что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>	
19	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	Комб.	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	Знать понятия: испарение, насыщенный и ненасыщенный пар.	Фронт. опрос	16	<p><b>Знать:</b> определения испарения и конденсации</p> <p><b>Уметь:</b> объяснять понижение температуры жидкости при испарении, приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара,</p>	<p><b>Познавательные:</b> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p><b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в составленные планы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p>	<p>Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками</p>
20	Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара.	Комб.	Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации и пара.	Уметь объяснять процесс поглощения энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара.	Фронт. опрос	17	<p>проводить исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы,</p>	<p>объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p><b>Регулятивные:</b> Вносят коррективы и дополнения в составленные планы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p>	

							<p>работать с таблицей 6 учебника, приводить примеры, использования энергии, выделяемой при конденсации водяного пара</p>		
21	Кипение.	Комб.	Кипение.	Знать понятие «кипение»	Фронт. опрос	18	<p><b>Знать</b> основные формулы, понятия <b>Уметь</b> составлять уравнения теплового баланса <b>Уметь</b> решать задачи на применение изученных физических законов</p>	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий.</p>	<p>Развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений</p>

								Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	
22	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. <i>Лабораторная работа № 3.</i>  Измерение относительной влажности воздуха	Комб.	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	Знать понятие «влажность воздуха».  Уметь работать с психрометром и гигрометром .	Фронт. Опрос,Л .Р	19	<b>Знать:</b> понятие влажности воздуха и способы определения влажности воздуха <b>Уметь:</b> приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека, измерять влажность воздуха, работать в группе	<b>Познавательные:</b> Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
23	Удельная теплота парообразования и конденсации.	Получение новых знаний	Удельная теплота парообразования и конденсации	Уметь объяснять процесс парообразования и	С/р	20	<b>Знать</b> основные формулы, понятия <b>Уметь</b> составлять уравнения теплового	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи	Развитие самостоятельности в приобретении новых знаний

			и.	конденсации			баланса <b>Уметь</b> решать задачи на применение изученных физических законов	разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	и практических умений
24	Работа газа и пара при расширении.	Комб.	Работа газа и пара при расширении	Знать устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания.	Фронт. опрос	21	<b>Знать:</b> различные виды тепловых машин, смысл коэффициента полезного действия и уметь его вычислять <b>Уметь:</b> объяснить принцип работы и устройство ДВС, приводить примеры применения ДВС на практике, объяснять устройство и принцип работы паровой турбины,	<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	Развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений
25	Двигатель внутреннего сгорания.	.Комб.	Двигатель внутреннего сгорания.	Знать устройство и принцип действия двигателя внутреннего сгорания.	Тест	22			

							приводить примеры применения паровой турбины в технике,	информацию.	
26	Паровая турбина.	Комб.	Паровая турбина.	Знать устройство и принцип действия паровой турбины.	Фронт. опрос	23		<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	Развитие самостоятельности в приобретении новых знаний
27	КПД теплового двигателя.	Урок – обобщения и систематизации знаний	КПД теплового двигателя.	Знать понятие «КПД теплового двигателя».  Уметь решать задачи на КПД тепловой машины.	С/р	24	<b>Знать:</b> понятие, принцип действия и устройство паровой турбины, КПД и расчёт формулу КПД. <b>Творч зад</b> <b>Уметь:</b> вычислять КПД тепловых двигателей в прост случ.	<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	

28	<b>Контрольная работа № 2.</b> «Изменение агрегатных состояний вещества».	Урок - контроля	Изменение агрегатных состояний вещества.	Знать формулы и уметь решать задачи по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества».	К/р		<b>Знать:</b> основные понятия и формулы по данной теме <b>Уметь:</b> 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	формирование ценностных отношений к результатам обучения
----	---	-----------------	--	---	-----	--	--	---	--

**Электрические явления (24 ч)**

29	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	Получение новых знаний	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	Знать понятие «электризация тел при соприкосновении».  Уметь объяснять взаимодействие заряженных тел.	Опорный конспект	25, 26	Знать смысл понятия электрический заряд <b>Уметь:</b> объяснить 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	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
----	--	------------------------	--	---	------------------	--------	---	---	---



30	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	Получение новых знаний	Электроскоп. Проводник и и непроводники электричества.	Знать принцип действия и назначение электроскопа.  Уметь находить в периодической системе элементов Д.И. Менделеева проводники и диэлектрики .	Фронт. опрос	27	<b>Знать:</b> устройство электроскопа и для чего этот прибор <b>Уметь:</b> обнаруживать электризованные тела, пользоваться электроскопом, объяснять существование проводников, полупроводников и диэлектриков, их применение, наблюдать полупроводниковый диод	<b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений <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	Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками
31	Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон.	Комб.	Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон.	Знать понятие «электрическое поле», его графическое изображение .	Фронт. опрос	28, 29	<b>Знать</b> понятие «электрическое поле», его графическое изображение. закон сохранения электрического заряда	<b>Познавательные:</b> Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Выбирают вид графической модели <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно	Развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений

							<p><b>Уметь:</b> объяснять опыт Иоффе – Миллекена, доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд, объяснять образование положительных и отрицательных ионов, применять меж предметные связи для объяснения строения атома, работать с текстом учебника</p>	<p>формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности</p>	
32	Строение атомов. Объяснение электрических явлений.	Комб.	Строение атомов. Объяснение электрических явлений.	<p>Знать закон сохранения электрического заряда, строение атомов.</p> <p>Уметь объяснять электрические явления и их свойства.</p>	Фронт. опрос	30, 31	<p><b>Знать:</b> строение атомов</p> <p><b>Уметь:</b> объяснять электризацию тел при соприкосновении, устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на не наэлектризованное</p>	<p><b>Познавательные:</b> Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и осознают то, что уже</p>	Формирование навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками

							при соприкоснове ни	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	
33	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части.	Комб.	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части.	Знать понятия: «электрический ток», «источники электрического тока», «электрическая цепь», условия возникновения электрического тока.	Тест	32, 33	<b>Знать:</b> понятия: эл. ток, ист-ик тока, гальв элемент, аккумулятор. <b>Уметь:</b> приводить примеры ист-ов тока, различать гальванич. элемент и аккумулятор.	<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	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

34	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	Комб..	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	Знать понятие «электрический ток в металлах». Уметь объяснять действия электрического тока.	Тест	34, 35		<p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий</p> <p>Определяют основную и второстепенную информацию.</p> <p>Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p>Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор</p> <p>Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
35	Направление электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока.	Комб.	Направление электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока.	Знать направление электрического тока, понятие «Сила тока», обозначение, единицы измерения.	Тест	36, 37	<p>та, приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение</p> <p>понятие электрический ток и направление электрического тока</p> <p><b>Уметь:</b> тепловое, химическое и магнитное действие электрического тока. Работать с текстом учебника</p>	<p>Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор</p> <p>Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового
36	Амперметр. Измерение	Урок –	Амперметр.	Знать	Л/р	38	<b>Знать:</b> смысл	<b>Познавательные:</b> Выра-	Формирова-

	<p>силы тока.</p> <p><b>Лабораторная работа №4.</b> «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках».</p>	практикум	Измерение силы тока. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках.	устройство амперметра, обозначение его в электрических схемах; уметь работать с ним.			<p>величины сила тока , правила включения в цепь амперметра</p> <p><b>Уметь:</b> объяснить зависимость интенсивности электрического тока от заряда и времени, рассчитывать по формуле силу тока, выражать силу тока в различных единицах , измерять силу тока амперметром</p>	<p>жают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	<p>ние навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками</p>
37	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	Комб.	Электрическое напряжение .	Знать понятие «Электрическое	Фронт. опрос	39, 40	<b>Знать:</b> смысл величины напряжения и правила включения в цепь вольтметр	<b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки,	Знают и выполняют правила безопасности при работе с

				напряжение »			<b>Уметь:</b> выражать напряжение в кВ, мВ, анализировать табличные данные, работать с текстом учебника, рассчитывать напряжение по формуле	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	источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи
38	Вольтметр. Измерение напряжения.  <i>Лабораторная работа № 5</i> «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	Урок – практикум	Единицы напряжения . Вольтметр. Измерение напряжения . Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	Знать: устройство вольтметра, единицы измерения электрического напряжения, обозначение вольтметра на схемах и правила работы с ним.	Л/р	41	<b>Знать:</b> смысл явления электрического сопротивления <b>Уметь:</b> объяснить причину возникновения сопротивления, анализировать результаты опытов, собирать электрическую цепь, измерять напряжение, пользоваться вольтметром	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	соблюдение техники безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения
39	Зависимость силы тока от напряжения.	Комб.	Зависимость силы тока	Знать понятие	Фронт.	42,	<b>Знать:</b> закон Ома для участка	<b>Познавательные:</b> Устанавливают	Умение оперировать

	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.		от напряжения . Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	сопротивления, обозначение физической величины, единицы измерения, обозначения его в электрических цепях.	опрос	43	цепи <b>Уметь:</b> устанавливать зависимость силы тока в проводнике от сопротивления этого проводника, записывать закон Ома в виде формулы, решать задачи на закон Ома, анализировать результаты опытных данных, приведенных в таблице	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> учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	гипотезами как отличительным инструментом научного рассуждения, самостоятельность в приобретении новых знаний
40	Закон Ома для участка цепи. <i>Лабораторная работа</i>	Урок – практикум	Закон Ома для участка цепи.	Знать закон Ома для участка	Л/р	44	<b>Знать:</b> понятия: уд сопротивление, формулу <b>Уметь:</b>	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач.	Формирование навыков самоанализа

	№ 6. «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».		Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.	цепи, его физический смысл  Уметь определять сопротивление проводника при помощи вольтметра и амперметра.			рассчитывать сопротивление проводника по его геометрическим размерам в простейших случаях	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	и самоконтроль
41	Расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	Комб.	Расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения	Уметь производить расчёт сопротивления проводников, используя формулу закона Ома, находить удельное сопротивление по таблицам.	С/р	45			
42	Примеры на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	Урок закрепления знаний	Расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения	Уметь производить расчёт сопротивления проводников, используя формулу закона Ома, находить удельное сопротивление по таблицам.	С/р	46			
43	Реостаты.  <i>Лабораторная работа № 7. «Регулирование силы тока реостатом».</i>	Урок – практикум	Реостаты.  Регулирование силы тока реостатом.	Знать устройство и принцип действия реостата, обозначение	Л/р	47	<b>Знать:</b> что такое реостат <b>Уметь:</b> собирать электрическую цепь, пользоваться реостатом для	<b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Опреде-	соблюдение техники безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу,



				его в электрических цепях.			регулирования силы тока в цепи, работать в группе, представлять результаты измерений в виде таблиц, измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра	ляют основную и 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	самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения
44	Последовательное соединение проводников.	Комб.	Последовательное соединение проводников.	Уметь рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление цепи при последовательном и параллельно	С/р	48	<b>Знать:</b> что такое последовательное и параллельное соединение проводников <b>Уметь:</b> приводить примеры последовательного сопротивления проводников ,	<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 коллектив-	Формирование ценностных отношений к результатам обучения

				м соединении проводников .			рассчитывать силу тока, напряже- ние, сопротивле- ние проводников при последова- тельном соединении проводников	ном обсуждении, учатся вла- деть монологической и диалогической формами речи	
45	Параллельное соединение проводников.	Комб.	Параллельн ое соединение проводнико в.		С/р	49	<b>Знать:</b> что такое последователь- ное и параллель- ное соединение про- водников <b>Уметь:</b> приво- дить примеры последователь- ного и парал- лельного сопротивления проводников , рассчитывать силу тока, напряжение, со- противление проводников при последова- тельном и параллельном соединении проводников	<b>Познавательные:</b> Само- стоятельно создают алгоритмы дея- тельности при решении проблем поискового характера <b>Регулятивные:</b> Слича- ют свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Вступают в диалог, участвуют в кол- лективном обсуждении, учатся вла- деть монологической и диалогической формами речи	формирова- ние ценностных отношений к результатам обучения
46	Работа электрического тока.	Комб.	Работа электрическ ого тока.	Знать определение ,	С/р	50	<b>Знать:</b> смысл величины работа электрического тока и смысл ве-	<b>Познавательные:</b> Осу- ществляют поиск и выделение необ- ходимой	понимание смысла физических законов, рас-

				обозначение, единицы измерения работы электрического тока.			личины мощность электрического тока	информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	крывающих связь изученных явлений;
47	Мощность электрического тока.	Комб.	Мощность электрического тока.	Знать определение, обозначение, единицы измерения мощности электрического тока.	С/р	51	<b>Уметь:</b> рассчитывать работу и мощность электрического тока, выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока	<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	
48	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.  <i>Лабораторная работа № 8.</i> «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	Урок – практикум	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.  Измерение мощности и работы тока в электрическом	Уметь снимать показания приборов и вычислять работу и мощность электрического тока.	Л/р	52	<b>Знать:</b> как использовать физические приборы для измерения мощности работы тока в электрической лампе <b>Уметь:</b> выражать работу тока в Вт ч, кВт ч, измерять мощность и работу	<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> Само-	соблюдение техники безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения

			ой лампе.				тока в лампе, используя амперметр, вольтметр, часы, работать в группе	стоятельно 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	
49	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	Комб.	Нагревание проводников в электрическом током. Закон Джоуля-Ленца.	Знать и объяснять физический смысл закона Джоуля-Ленца.	С/р	53	<b>Знать:</b> формулировку закона Джоуля - Ленца <b>Уметь:</b> 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	понимание смысла физических законов, раскрывающих их связь изученных явлений;

								совместного действия	
50	Конденсатор	комб	Конденсатор. Колебательный контур	Знать: понятие «конденсатор», формулу энергии конденсатора, «колебательный контур», превращение энергии при электромагнитных колебаниях.	Ф/д	54	формирование целостной научной картины мира, первоначальных представлений о физической сущности электромагнитных явлений; понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире.	умение поставить перед собой цель; самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия при решении задач;	Формируются ответственное отношение к учению и коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности.
51	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	Комб..	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	Знать устройство и объяснять работу электрических приборов.	Фронт. опрос	55	<b>Знать:</b> примеры практического использования теплового действия электрического тока <b>Уметь:</b> различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители 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 дополне-	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

								<p>ния в способ своих действий в случае расхождения эталона и реального действия. Принимают познавательную цель, сохраняют ее, регулируют 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>	
52	<i>Контрольная работа</i>	Урок -	Электричес	Знать и	К/р	<b>Знать:</b> основные	<b>Познавательные:</b> Выбирают	формирование	

	№ 3. «Электрический ток».	контроля	кий ток	уметь применять формулы по теме «Электрический ток».			понятия и формулы <b>Уметь:</b> применять знания к решению задач	наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме <b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	ценностных отношений к результатам обучения
53	Электромагнитные явления – 5 ч Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Получение новых знаний	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	Знать понятие «Магнитное поле» и его физический смысл.  Объяснять графическое изображение магнитного поля прямого тока при помощи	Фронт. опрос	56, 57	<b>Знать:</b> смысл понятия магнитного поля и понимать, что такое магнитные линии и какими особенностями они обладают <b>Уметь:</b> Выявлять связь между электрическим током и магнитным полем, объяснять связь	<b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Ис-	формирование ценностных отношений к результатам обучения

				магнитных силовых линий.			направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике, приводить примеры магнитных явлений	пользуют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	
54	<p>Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.</p> <p><i>Лабораторная работа № 9</i> «Сборка электромагнита и испытание его действия».</p>	Урок – практикум	<p>Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение</p> <p>Сборка электромагнита и испытание его действия.</p>	Приобретение навыков при работе с оборудованием.	Л/р	58	<p><b>Знать:</b> устройство и применение электромагнитов</p> <p><b>Уметь:</b> называть способы усиления магнитного действия катушки с током, приводить примеры использования электромагнитов в быту и технике</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</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	формирование ценностных отношений к результатам обучения



55	<p>Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.</p>	Комб.	<p>Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.</p>	<p>Знать понятие магнитного поля. Уметь объяснять наличие магнитного поля Земли и его влияние.</p>	С/р	59, 60	<p><b>Знать:</b> о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле <b>Уметь:</b> объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа, получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов, описывать опыты по намагничиванию веществ</p>	<p><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</p>	<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>
56	<p>Действие магнитного поля на проводник с</p>	Урок – практикум	<p>Действие магнитного</p>	<p>Знать устройство</p>	Л/р	61	<p><b>Знать:</b> как описывать и объяснять дей-</p>	<p><b>Познавательные:</b> Анализируют объект, выделяя суще-</p>	<p>понимание смысла физических</p>

	<p>током. Электрический двигатель.</p> <p><b>Лабораторная работа № 10.</b> «Изучение электрического двигателя постоянного тока» (на модели).</p>		<p>поля на проводник с током. Электрический двигатель.</p> <p>Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).</p>	<p>электрического двигателя.</p> <p>Уметь объяснять действие магнитного поля на проводник с током.</p> <p>Объяснять устройство двигателя постоянного тока на модели.</p>		<p>ствии магнитного поля на проводник с током, знать устройство электродвигателя</p> <p><b>Уметь:</b> объяснить принцип действия электродвигателя и области его применения, перечислить преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми</p>	<p>ственные и несущественные признаки.</p> <p>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><b>Регулятивные:</b> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Работают в группе. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом, слушать и слышать.</p>	<p>законов, раскрывающих связь изученных явлений;</p>
--	--	--	---	--	--	---	--	---

57	<b>Контрольная работа № 4.</b> «Работа и мощность электрического тока. Электромагнитные явления».	Урок - контроля	Работа и мощность электрического тока. Электромагнитные явления.	Знать и уметь применять формулы по теме «Работа и мощность электрического тока. Электромагнитные явления».	К/р			<p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и</p>	формирование ценностных отношений к результатам обучения
----	---	-----------------	--	--	-----	--	--	--	--

**Световые явления (10 ч)**

58	Источники света. Распространение света.	Получение новых знаний	Источники света. Распространение света.	Знать понятия: источники света. Уметь объяснять прямолинейное распростра	Фронт. опрос	62	<p><b>Знать:</b> смысл понятия свет, оптические явления, геометрическая оптика, закона прямолинейного распространения света, смысл</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познават</p>	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
----	--	------------------------	--	---	--------------	----	--	--	--

				нение света.			закона отражения света <b>Уметь:</b> наблюдать прямолинейное распространение света объяснять образование тени и полутени, проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени, наблюдать отражение света	цель и строят действия в соответствии с не <b>Коммуникативные:</b> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	
59	Отражение света. Законы отражения света.	Получение новых знаний	Отражение света. Законы отражения света.	Знать законы отражения света.	С/р	63	<b>Знать:</b> смысл понятия свет, оптические явления, геометрическая оптика, закона прямолинейного распространения света, смысл закона отражения света <b>Уметь:</b> наблюдать прямолинейное распространение	<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 не <b>Коммуникативные:</b> Общаются и	формирование ценностных отношений к результатам обучения

							ние света объяс- нить образова- ние тени и по- лутени, прово- дить исследователь- ский экспери- мент по получению тени и полуте- ни, наблюдать от- ражение света	взаимодействуют с парт- нерами по совместной деятельности или обмену информацией	
60	Плоское зеркало.	Получение новых знаний	Плоское зеркало.	Знать понятие «Плоское зеркало»	C/p	64	<b>Знать:</b> смысл закона преломления света <b>Уметь:</b> наблю- дать преломле- ние света, работать с текстом учеб- ника, проводить ис- следователь- ский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду, делать выводы, разли- чать линзы по внеш- нему виду,	<b>Познавательные:</b> Выде- ляют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассу- ждений. Устанавливают причин- но- следственные связи <b>Регулятивные:</b> Самосто- ятельно формулируют познава- тельную цель и строят действия в соот- ветствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Ис- пользуют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побу- ждений	понимание смысла физических законов, рас- крывающих связь изучен- ных явлений;
61	Преломление света.	Получение новых знаний	Преломлен- ие света.	Знать законы преломлени- я света.	C/p	65			

							определять, ка- кая из двух линз с разными фо- кусными рас-		
62	Линзы. Оптическая сила линзы.	Получение новых знаний	Линзы. Оптическая сила линзы.	Знать, что такое линзы. Давать определени е и изображать их.	С/р	66	<b>Знать:</b> смысл закона преломления света <b>Уметь:</b> , разли- чать линзы по внешнему виду, опреде- лять, кака из двух линз с разными фо- кусными расстояниями дает большое увеличение	<b>Познавательные:</b> Выра- жают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <b>Регулятивные:</b> Сличают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Ре- гулируют собственную деятель- ность посредством речевых действий	Развитие самостоя- тельности в приобрете- нии новых знаний и практиче- ских умений
63	Изображения, даваемые линзой.	Получение новых знаний	Изображени я, даваемые линзой.	Уметь строить изображени я, даваемые линзой.	С/р	67	<b>Знать:</b> правила построения в. собирающей и рассеивающей линзе <b>Уметь:</b> строить изображения, даваемое лин- зой (рассеива- ющей и собирающей), различать мни- мое и	<b>Познавательные:</b> Выби- рают, сопоставляют и обосно- вывают способы решения задачи. Выражают структуру за- дачи разными средствами <b>Регулятивные:</b> Прини- мают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий <b>Коммуникативные:</b>	формирова- ние ценностных отношений к результатам обучения

							действительное изображение.	Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	
64	Изображения, даваемые линзой.	Урок закрепления знаний			С/р	67	<b>Знать:</b> правила построения в собирающей и рассеивающей линзе <b>Уметь:</b> строить изображения, даваемое линзой (рассеивающей и собирающей), различать мнимое и действительное изображение.	<b>Познавательные:</b> Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выражают структуру задачи различными 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	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
65	<i>Лабораторная работа № 11.</i> «Получение изображения при помощи линзы».	Урок – практикум	Приобретение навыков при работе с оборудованием. Построение изображений с		Л/р		<b>Знать:</b> как получать изображение с помощью линз <b>Уметь:</b> измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы, анали-	<b>Познавательные:</b> Структурируют знания. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Выбирают основания и критерии для сравнения и, классификации объектов	соблюдать технику безопасности, отрабатывает навыки обращения с лабораторным оборудованием

				помощью линз.			зирать полученные при помощи линзы изображения, делать выводы	<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 эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	ем
66	<i>Глаз и зрение</i>	комб	повторить и обобщить знания по теме «Линзы;	познакомиться с устройством глаза и назначением отдельных его элементов;	-	70	установить взаимосвязь между строением глаза и его способностью получать достоверную информацию об окружающем мире.	<b>Познавательные.</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. <b>Регулятивные.</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно. <b>Коммуникативные.</b> Умеют или развивают способность с помощью вопросов, а так же проведения экспериментальных заданий добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	1. развивать у обучающихся навыки эффективного мышления: умения выделять главное в изучаемом материале, сравнивать изучаемые факты и процессы, делать выводы из наблюдений и экспериментов, умения логически излагать свои мысли. 2. развивать навыки критического и творческого мышления,



									<p>умения размышлять и рассуждать.</p> <p>3.развивать эмоционально-волевою сферу учащихся, создавая на уроке ситуации эмоциональной включенности и используя яркие примеры.</p>
67	<b>Контрольная работа № 5.</b> «Световые явления»	Урок - контроля	Световые явления	Умение решать задачи по теме: «Световые явления».	К/р		<p><b>Знать:</b> основные вопросы по изученной теме</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания при решении задач</p>	<p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме</p> <p><b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают</p>	<p>формирование ценностных отношений к результатам обучения</p>

								содержание совершаемых действий	
<b>Повторение (3 ч)</b>									
68	Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества.  п.п. 1 - 24	Урок – обобщения и систематизации знаний	Базовые понятия. Стандарт.	Знать определени я, обозначени е, нахождение изученных величин.	Тест		<b>Знать:</b> основ- ные вопросы по изученной теме <b>Уметь:</b> приме- нять получен- ные знания при решении задач	<b>Познавательные:</b> Вы- бирают, сопоставляют и обосно- вывают способы решения задачи. Выражают структуру за- дачи разными средствами <b>Регулятивные:</b> Прини- мают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учеб- ных действий <b>Коммуникативные:</b> Придерживаются мо- рально- этических и психологи- ческих принципов общения и сотрудничества	формирова- ние ценностных отношений к результатам
69	Электрические явления. п.п. 25 – 55. Электромагнитные явления. Световые явления. п.п. 56 – 67.	Урок – обобщения и систематизации знаний			Тест				
70		<b>Годовая контрольная работа</b>					<b>Знать:</b> основ- ные вопросы по изученным те- мам <b>Уметь:</b> приме- нять получен- ные знания при решении задач	<b>Познавательные:</b> Вы- бирают, сопоставляют и обосно- вывают способы решения задачи. Выражают структуру за- дачи разными средствами <b>Регулятивные:</b> Прини- мают познавательную цель, сохраняют ее	формирова- ние ценностных отношений к результатам

				при выполнении учебных действий <b>Коммуникативные:</b> Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	
--	--	--	--	--	--

### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

*В результате изучения физики ученик должен:*

#### **знать/понимать**

- **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 механических и тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света

#### **уметь**

- **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, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию 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 и 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**
- обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки в квартире

. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

## Контроль качества обученности

### Контрольная работа № 1 «Тепловые явления»

1. Из какой посуды удобнее пить горячий чай: из алюминиевой кружки или фарфоровой чашки? Почему?
2. Что быстрее остынет: стакан компота или стакан киселя? Почему?
3. Рассчитайте количество теплоты, необходимое для нагревания алюминиевой ложки массой 50 г от 20°C до 90 °С.
4. Какое количество теплоты выделяется при полном сгорании керосина объемом 5 л?
5. На сколько градусов Цельсия нагреются 3 кг воды, если вся теплота, выделившаяся при полном сгорании 10 г спирта, пошла на ее нагревание?
6. Сколько воды можно нагреть от 10°C до 60°C, если на ее нагревание пошла половина энергии, полученной в результате сгорания 40 кг каменного угля?
7. Рассчитайте количество теплоты, необходимое для нагревания кирпичного камина массой 2т от 10°C до 400°C.

*Критерии оценивания:*

- «Оценка 2» - верно решены менее 3 заданий
- «Оценка 3» - верно решены №№1-3 задания
- «Оценка 4» верно решены №№1-4 задания
- «Оценка 5» - верно решены №№1-5 задания, либо задачи №№5-7

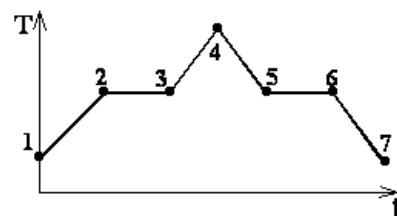
### Контрольная работа № 2 «Изменение агрегатных состояний вещества»

#### Часть А.

- A1. Удельная теплота парообразования воды равна  $2,3 \cdot 10^6$  Дж/кг. Это означает, что для испарения
- 1) любой массы воды при температуре кипения необходимо количество теплоты  $2,3 \cdot 10^6$  Дж
  - 2) 1 кг воды при температуре кипения необходимо количество теплоты  $2,3 \cdot 10^6$  Дж
  - 3) 2,3 кг воды при температуре кипения необходимо количество теплоты  $10^6$  Дж
  - 4) 1 кг воды при любой температуре необходимо количество теплоты  $2,3 \cdot 10^6$  Дж

A2. На рисунке показан график зависимости температуры  $T$  вещества от времени  $t$ . В начальный момент времени вещество находилось в кристаллическом состоянии. Какая из точек соответствует окончанию процесса плавления вещества?

- 1) 5
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 6



A3. При замерзании воды энергия

- 1) выделяется
- 2) поглощается
- 3) не выделяется и не поглощается
- 4) в одних условиях может выделяться, а в других – поглощаться

A4. Укажите правильное утверждение.

При переходе вещества из жидкого состояния в газообразное

- А. увеличивается среднее расстояние между его молекулами.
- Б. молекулы почти перестают притягиваться друг к другу.
- В. полностью теряется упорядоченность в расположении его молекул.

1) только А

3) только В

2) только Б

4) А, Б и В

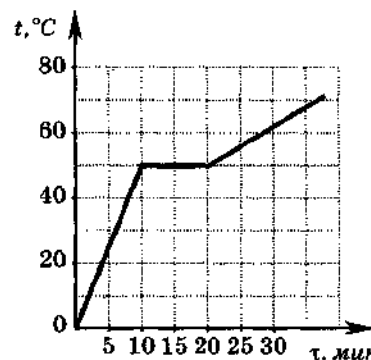
А5. Лед при температуре  $0^{\circ}\text{C}$  внесли в теплое помещение. Температура льда до того, как он растает,

- 1) не изменится, так как вся энергия, получаемая льдом в это время, расходуется на разрушение кристаллической решетки
- 2) не изменится, так как при плавлении лед получает тепло от окружающей среды, а затем отдает его обратно
- 3) повысится, так как лед получает тепло от окружающей среды, значит, его внутренняя энергия растёт, и температура льда повышается
- 4) понизится, так как при плавлении лед отдает окружающей среде некоторое количество теплоты

А6. На рисунке показан график зависимости температуры кристаллического вещества от времени его нагревания.

Какова температура плавления вещества?

- 1)  $80^{\circ}\text{C}$
- 2)  $60^{\circ}\text{C}$
- 3)  $50^{\circ}\text{C}$
- 4)  $45^{\circ}\text{C}$



А7. На столе под лучами Солнца стоят три одинаковых кувшина, наполненных водой. Кувшин 1 закрыт пробкой; кувшин 2 открыт, а стенки кувшина 3 пронизаны множеством пор, по которым вода медленно просачивается наружу. Сравните установившуюся температуру воды в этих кувшинах.

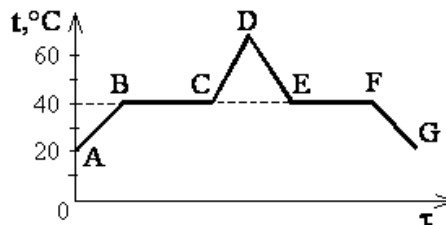
- 1) в кувшине 1 будет самая низкая температура
- 2) в кувшине 2 будет самая низкая температура
- 3) в кувшине 3 будет самая низкая температура
- 4) во всех трех кувшинах будет одинаковая температура

А8. Жидкости могут испаряться

- 1) только при низком давлении
- 2) только при нормальном атмосферном давлении
- 3) только при температуре, близкой к температуре ее кипения
- 4) при любых внешних условия

А9. На рисунке показан график зависимости температуры  $t$  эфира от времени  $\tau$  его нагревания и охлаждения. В начальный момент времени эфир жидкий. Какой участок графика соответствует процессу кипения эфира?

- 1) ABCD
- 2) BC
- 3) CD
- 4) DE

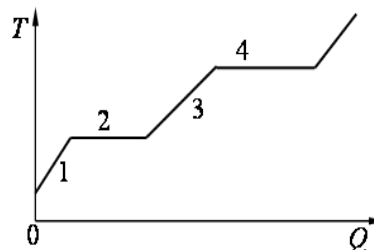


А10. Какое количество теплоты выделится при конденсации 2 кг пара, взятого при температуре  $100^{\circ}\text{C}$ ?

- 1) 460 кДж
- 2) 4,6 кДж
- 3) 46 кДж
- 4) 4,6 МДж

Часть В.

В1. В цилиндре под поршнем находится твёрдое вещество. Цилиндр поместили в раскалённую печь. На рисунке показан график изменения температуры  $T$  вещества по мере поглощения им количества теплоты  $Q$ . Какие участки графика соответствуют нагреванию вещества в твёрдом состоянии и кипению вещества?



Установите соответствие между тепловым процессом и участком графика. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

**ПРОЦЕСС**

**УЧАСТОК ГРАФИКА**

А) нагревание твёрдого вещества

1) 1

Б) кипение жидкости

2) 2

3) 3

4) 4

Ответ:

А	Б

В2. В калориметр с водой, имеющей комнатную температуру, положили кусок льда при  $0^{\circ}\text{C}$ . Как изменятся в результате установления теплового равновесия следующие три величины: удельная теплота плавления льда, масса воды, масса льда?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличится
- 2) уменьшится
- 3) не изменится

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Удельная теплота плавления льда	Масса воды	Масса льда

**Часть С.**

С1. Какое количество теплоты необходимо для плавления 200 г олова, взятого при температуре  $32^{\circ}\text{C}$ ?

С2. Кусок свинца массой 6,8 кг, имеющий температуру  $100^{\circ}\text{C}$ , поместили в углубление в куске льда, находящегося при  $0^{\circ}\text{C}$ . Найдите массу растаявшего льда к тому моменту, когда свинец остыл до  $0^{\circ}\text{C}$ .

*Критерии оценивания ответов.* В зависимости от вида задания используют различные формы оценивания. За каждое правильно выполненное задание части А начисляется 1 балл. За каждое правильно выполненное задание части В – 2 балла, если верно указаны все элементы ответа, в 1 балл, если правильно указан хотя бы один элемент ответа, и в 0 баллов, если ответ не верен. Задание части С оцениваются в 3 балла.

86 - 100% выполненной работы – «5»;

71 – 85% выполненной работы – «4»;

50 – 70% выполненной работы - «3».

### Контрольная работа № 3 «Электрический ток»

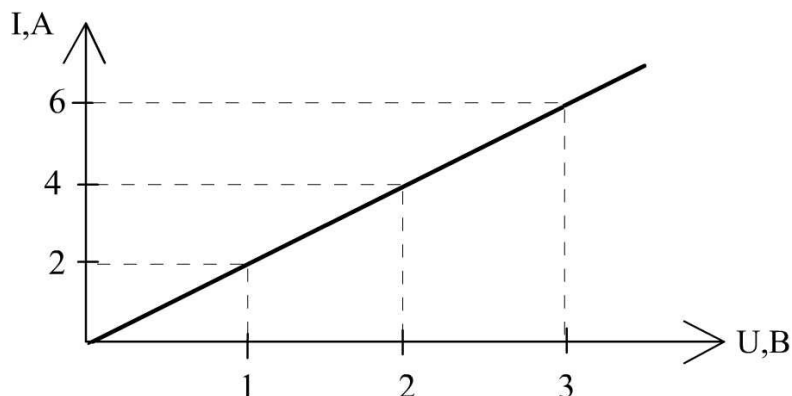
**1 (5 баллов).** В каких единицах измеряется сопротивление проводника?

- А. А;            Б. В;            В. Ом;            Г. Вт.

**2 (5 баллов).** Электрический ток в металлах создается упорядоченным движением ...

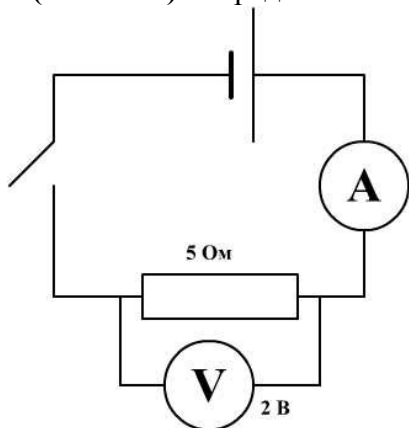
- А. ... электронов;  
Б. ... протонов;  
В. ... положительных и отрицательных ионов;  
Г. ... положительных и отрицательных ионов и электронов.

**3 (5 баллов).** На графике представлена вольтамперная характеристика проводника. Определите по графику сопротивление проводника.



**4 (10 баллов).** Сколько времени длится молния, если через поперечное сечение ее канала протекает заряд 30 Кл, а ток равен 25 кА?

**5 (5 баллов).** Определите силу тока в цепи, изображенной на рисунке.



**6 (10 баллов).** Определите сопротивление никелированного провода длиной 2 м и сечением 0,5 мм<sup>2</sup>.

**7 (15 баллов).** Определите силу тока, проходящего по стальному проводу длиной 100 м и сечением 0,5 мм<sup>2</sup> при напряжении 40 В.

**8 (15 баллов).** При перемещении  $2 \cdot 10^{19}$  электронов источник тока совершил работу 12,8 Дж. Вычислите напряжение между клеммами источника.

**9 (20 баллов).** Какова масса медной проволоки длиной 2 км и сопротивлением 8,5 Ом?

*Система оценивания работы:*

- Оценка «2» менее 15 баллов  
Оценка «3» 15-24 балла,  
Оценка «4» 25-39 балла,  
Оценка «5» 40 и более баллов.

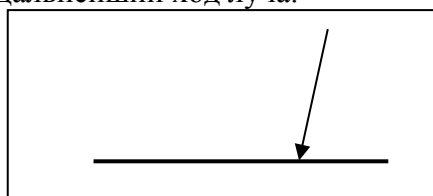


**Контрольная работа № 4 «Работа и мощность электрического тока. Электромагнитные явления»**

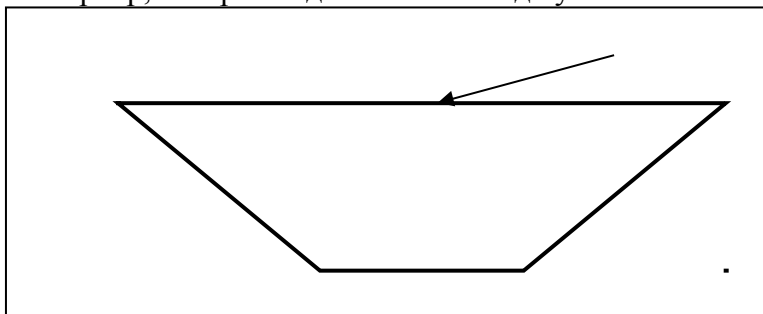
1. Определите, какое количество теплоты выделится за 0,5 ч в реостате, сопротивление которого 100 Ом, если сила тока в нем равна 2А?
2. Определите мощность электродвигателя, если при его включении в сеть с напряжением  $U = 220$  В ток в обмотке двигателя  $I = 5$ А?
3. Какими способами можно усилить магнитное поле катушки с током?

**Контрольная работа № 5 «Световые явления»**

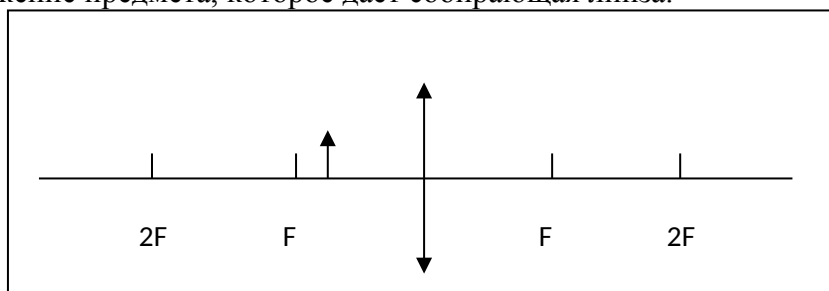
1. Сформулируйте закон прямолинейного распространения света.
2. На рисунке изображен луч, падающий на плоское зеркало. Перечертите рисунок в тетрадь и, используя транспортир, постройте дальнейший ход луча.



3. На рисунке изображен луч, попадающий из воздуха в стеклянную призму. Перечертите рисунок в тетрадь и, используя транспортир, постройте дальнейший ход луча.



4. Постройте изображение предмета, которое дает собирающая линза.



5. Фокусное расстояние объектива фотоаппарата 4 мм. Какова его оптическая сила?
6. Определите увеличение  $\Gamma$  линзы, если фокусное расстояние линзы 10 см, а расстояние от линзы до предмета 25 см.

*Система оценивания:*

- Оценка «2» решено менее 3 задач,
- Оценка «3» решены три задачи,
- Оценка «4» решены четыре задачи,
- Оценка «5» решены пять и более задачи.

№	Тема контрольных работ	ДАТА
---	------------------------	------

1	Тепловые явления	ОКТАБРЬ
2	Изменение агрегатных состояний вещества	ДЕКАБРЬ
3	Электрический ток	МАРТ
4	Работа и мощность электрического тока. Электромагнитные явления	МАЙ
5	Световые явления	МАЙ

**Учебно – методический комплект**

1. Перышкин А.В. Физика. 8 класс. – М.: Дрофа, 2011
2. А.В. Перышкин. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.: «Экзамен», 2015
3. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 8 класс. – 3 –е изд., переработ. и доп. – М.: ВАКО, 2012
4. А.Е. Марон, Е.А. Марон Контрольные и самостоятельные работы по физике 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 8класс. – М.: Издательство «Дрофа» 2014.
5. Н.К. Ханнанов, Т.А. Ханнанова «Физика» Тесты к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 класс», М. «Дрофа» , 2011

Электронно – образовательные и Интернет ресурсы

1. Приказ Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (содержит текст федерального государственного образовательного стандарта).
2. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации <http://mon.gov.ru/dok/fgos/7195/> 2. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации <http://mon.gov.ru/dok/fgos/7195/>
3. Сайт издательства Академкнига/Учебник <http://www.akademkniga.ru/cgi-bin/page.cgi>
4. ФИПИ (<http://www.fipi.ru/view/sections/218/docs/515.html>)
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) (<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/4/mc/discipline%2000/mi/6/p/page.html>) 7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам ([http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_rubr=2.1.6](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.1.6))