

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Медвежьегорская средняя общеобразовательная школа №1»

СОГЛАСОВАНО

30 . 08 . 2016 г.

Зам. директора  
по УВР

Г.Н.Макурова

УТВЕРЖДАЮ

30 . 08 . 2016 г.

Директор  
школы

Т.И.Каштанова



Календарно-тематическое планирование  
физика 8 класс

Учитель Веселкова Любовь Алексеевна

Количество часов по программе: 68 часов 2 часа в неделю

**Содержание курса «Физика 8 класс»  
(2 часа в неделю, 68 часов в год)**

Содержание курса	Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<p><b>Тепловые явления (13 ч)</b> Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.</p>	<p>Тепловое движение. Температура. (1 ч) Внутренняя энергия. ФЛР №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» (1 ч) Способы изменения внутренней энергии тела. (1 ч) Виды теплопередачи. Теплопроводность. (1 ч) Конвекция. Излучение. (1 ч) Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике. (1 ч) Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества. (1 ч) Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении. (1 ч) ФЛР №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. (1 ч) ФЛР №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» (1 ч) Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах (1 ч) Решение задач (1 ч) Контрольная работа №1 (1 ч)</p>	<p><b>Освоить</b> о механических, тепловых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мир <b>Уметь</b> описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, <b>Описывать и обобщать</b> 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 <b>Выражать</b> результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы . <b>Проводить</b> примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях <b>Решать</b> задачи на применение изученных физических законов <b>Осуществлять</b> самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников. <b>Развивать</b> познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий. <b>Применять</b> для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p>

<p><b>Изменение агрегатных состояний вещества (12ч)</b>  Плавление и отвердевание тел.  Температура плавления. Удельная теплота плавления.  Испарение и конденсация.  Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр.  Кипение. Температура кипения.  Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.  Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.  Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.  Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.</p>	<p>Различные состояния вещества (1 ч)  Плавление и отвердевание кристаллических тел. (1 ч)  Удельная теплота плавления.(1 ч)  Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.(1 ч)  Кипение. Удельная теплота парообразования.(1 ч)  Решение задач (1 ч)  Влажность воздуха. Решение задач. (1 ч)  ФЛР №4 «Измерение относительной влажности воздуха» (1 ч)  Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. (1 ч)  Паровая турбина. КПД теплового двигателя. (1 ч)  Решение задач. Подготовка к контрольной работе.(1 ч)  Контрольная работа №2 ( 1 ч)</p>	<p><b>Знать и понимать</b> смысл понятий физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха.  <b>Уметь</b> описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление  <b>Описывать и обобщать</b> 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  <b>Выражать</b> результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .  <b>Проводить</b> примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях  <b>Решать</b> задачи на применение изученных физических законов  <b>Осуществлять</b> самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников.  <b>Развивать</b> познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий.  <b>Применять</b> для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.  <b>Использовать</b> физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха.</p>
--	--	--

<p><b>Электрические явления (27 ч)</b>  Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники.  Взаимодействие заряженных тел.  Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.  Дискретность электрического заряда.  Электрон. Строение атомов.  Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы.  Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр.  Электрическое напряжение. Вольтметр.  Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи.  Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.  Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания.  Электронагревательные приборы.  Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами.  Короткое замыкание. Плавкие предохранители.</p>	<p>Электризация тел. Два рода электрических зарядов.( 1 ч)  Электроскоп . Проводники и непроводники электричества.( 1 ч)  Электрическое поле.( 1 ч )  Делимость электрического заряда. Строение атомов.( 1 ч)  Объяснение электрических явлений.( 1 ч)Электрический ток.  Источники электрического тока. ( 1 ч)  Контрольная работа №3 ( 1 ч)  Электрическая цепь и ее составные части.( 1 ч) Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. (1 ч)  Сила тока.Единицы тока. ( 1 ч)  Амперметр. Изменение силы тока. ФЛР № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках».( 1 ч)  Электрическое напряжение, единицы напряжения.Вольтметр.Измерение напряжения. ( 1 ч)  Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. ФЛР № 6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».( 1 ч)  Зависимость силы тока от напряжения.Закон Ома для участка электрической цепи.( 1 ч)  Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. ( 1 ч)  Реостаты. ФЛР №7 « Регулирование силы тока реостатом».( 1 ч)  ФЛР №8 « Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра» ( 1 ч)  Последовательное соединение проводников ( 1 ч)  Параллельное соединение проводников.( 1 ч)  Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников».( 1 ч)  Работа электрического тока. Кратковременная контрольная работа № 4.( 1 ч)  Мощность электрического тока ( 1 ч)  ФЛР № 9 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».( 1 ч)  Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца( 1 ч)  Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля – Ленца.( 1 ч)</p>	<p><b>Знать и понимать</b>электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца.  <b>Выражать</b> результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы .  <b>Проводить</b> примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях  <b>Решать</b> задачи на применение изученных физических законов  <b>Освоить</b> электромагнитных явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются  Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников.  <b>Уметь</b>описывать и объяснять физические явления:, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов.  <b>Использовать</b> физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока.</p>
---	--	---

	<p>Короткое замыкание. Предохранители. Повторение материала темы «Электрические явления».( 1 ч) Контрольная работа № 5.( 1 ч)</p>	
<p><b>Электромагнитные явления (7 ч)</b> Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.</p> <p><b>Световые явления (9 часов)</b> Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражения 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.</p>	<p>Магнитное поле тока. Магнитное поле прямого тока. ( 1 ч) Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.ФЛР № 10 «Сборка электромагнита и испытание его действия». ( 1 ч) Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. ( 1 ч) Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель ( 1 ч) Применение электродвигателей постоянного тока. ФЛР № 11 «Излучение электрического двигателя постоянного тока».( 1 ч) Устройство измерительных приборов. Повторение темы «Электромагнитные явления».( 1 ч) Контрольная работа № 6( 1 ч)</p> <p>Источники света. Распространение света ( 1ч ) Отражения света. Закон отражения. ( 1 ч) Плоское зеркало.( 1 ч) Преломление света.( 1 ч) Линза. Оптическая сила линзы.( 1 ч) Изображения, даваемые линзой.( 1 ч) Глаз как оптическая система. Оптические приборы.( 1 ч) ФЛР № 12 «Получения изображения при помощи линзы».( 1 ч ) Контрольная работа № 7 ( 1 ч)</p>	<p><b>Знать и понимать</b> смысл понятий физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения. <b>Представлять</b> 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. <b>Выражать</b> результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы . <b>Проводить</b> примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях <b>Решать</b> задачи на применение изученных физических законов <b>Осуществлять</b> самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников.</p>

**Календарно-тематическое планирование уроков физики 8 класс (68 часов)**

№ п\п	Тема урока	Кол. Часов Тип урока/ <b>Технология.</b>	Планируемые результаты (предметные) Содержание урока	Планируемые результаты (личностные и предметные) <b>Характеристика деятельности учащихся.</b>			
				Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
<i><b>Тепловые явления (13 часов).</b></i>							
1	Тепловое движение. Температура.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ</b>	<b>знать/понимать:</b> смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество	<b>способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия
2	Внутренняя энергия Кратковременная ФЛР №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>уметь:</b> использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: промежутка времени, температуры представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков	критичность мышления, <b>выстраивать</b> аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи
3	Способы изменения	<b>1</b> Урок «открытия»	<b>Знать и понимать:</b> смысл	Ориентация на понимание	<b>Сроить</b> рассуждения в	<b>Участвовать в</b> учебном	<b>Планировать</b> свое действие

	внутренней энергии тела.	нового знания <b>Групповая, учебно-познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b> <b>щая</b>	понятий: внутренняя энергия, смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость. Уметь решать задачи.	причин успеха в учебной деятельности	форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	диалоге. Включаться в групповую работу, связанную с общением	в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.
4	Виды теплопередачи. Теплопроводность. <b>Стартовый контроль</b>	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Индивидуальная, здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Знать и понимать</b> смысл понятий: теплопередача, теплопроводность	<b>Проявляют</b> положительное отношение к урокам физики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	<b>Сроить</b> рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.	<b>Учатся</b> организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	<b>Сличают</b> способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона
5	Конвекция. Излучение.	<b>1</b> Урок общеметодической направленности <b>Групповая, учебно-познавательная, коммуникативная, здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-</b>	<b>Знать и понимать</b> смысл понятий: конвекция, излучение. Формирование умения преобразовывать знаки и символы, строить логическое рассуждение.	<b>Учебно-познавательный интерес</b> к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	<b>осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения	<b>контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале



		<b>ориентированно о обучения, ИКТ</b>			задач в зависимости от конкретных условий	достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	
<b>6</b>	Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ</b>	<b>Владеть</b> понятийным аппаратом при описании тепловых явлений. Формирование умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов физики	<b>способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>формулирует</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия
<b>7</b>	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества	<b>1</b> Урок обще-методической направленности <b>Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, сотрудничества, личностно-ориентированно о обучения</b>	<b>Знать понятия :</b> количество теплоты, единицы количества теплоты, удельная теплоемкость вещества. Формирование умения преобразовывать знаки и символы, строить логическое рассуждение.	<b>критичность</b> мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>самостоятельно</b> ставить новые учебные цели и задачи
<b>8</b>	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная ,</b>	<b>Уметь</b> решать задачи по теме	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в	<b>оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения



	тела или выделяемого телом при охлаждении.	<b>информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ</b>		деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	зависимости от конкретных условий	достижение цели в совместной деятельности	цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
<b>9</b>	Лабораторная работа № 2 «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры».	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Использовать</b> физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, времени выразить результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы	<b>Выделяют и формулируют</b> проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	С достаточной полнотой и точностью <b>выражают</b> свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	<b>Составляют</b> план и последовательность действий	<b>Проявляют</b> устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности
<b>10</b>	Лабораторная работа № 3 «Определение удельной теплоемкости твердого тела».	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-</b>	<b>Использовать</b> физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры,	<b>способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>формулируют</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия

		<b>ориентированно о обучения</b>	времени выразить результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы	примеры			
<b>11</b>	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ</b>	<b>Уметь</b> рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры <b>Уметь</b> использовать измерительные приборы для расчёта количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы Знать/понимать, что такое топливо, знать виды топлива,	<b>способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия
<b>12</b>	Решение задач по теме «Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах».	<b>1</b> Урок общеметодической направленности <b>Учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированног</b>	<b>Уметь</b> рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгорании. <b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале

		<b>о обучения</b>					
<b>13</b>	Контрольная работа №1 «Тепловые явления»	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Уметь</b> использовать измерительные приборы для расчёта удельной теплоёмкости, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы. Уметь применять полученные знания при решении задач	<b>формирование</b> качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	<b>осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	<b>устанавливать</b> и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	<b>планировать</b> пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
<b>Изменение агрегатного состояния вещества (12 часов)</b>							
<b>14</b>	Различные состояния вещества.	<b>1</b> Повторение материала, практикум <b>Групповая, здоровьесберегающая</b>	<b>Понимать</b> смысл понятий агрегатное состояние вещества	<b>Способность</b> к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
<b>15</b>	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b>	<b>Уметь</b> описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации	критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи
<b>16</b>	Удельная теплота плавления.	<b>1</b> Урок общеметодической направленности <b>Индивидуальная,</b>	<b>Знать</b> понятия: удельная теплота плавления.	<b>способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию,	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия

		<b>групповая, учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>		приводить примеры		его	
<b>17</b>	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая , проблемное обучение, И КТ</b>	<b>Уметь</b> описывать и объяснять явления испарения, конденсации и кипения;	<b>способность</b> принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия
<b>18</b>	Кипение. Удельная теплота парообразования.	<b>1</b> Урок обще-методической направленности <b>Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развитие творческих способностей</b>	<b>Уметь</b> решать задачи на расчёт количества теплоты, построение графиков и объяснение графиков изменения температуры	<b>критичность мышления,</b> выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи
<b>19</b>	Решение задач.	<b>1</b> Повторение материала, практикум <b>Групповая, здоровьесберегающая</b>	<b>Уметь</b> решать задачи по теме, применять полученные знания на практике	<b>Выражают</b> положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<b>Выбирают</b> наиболее эффективные способы решения задачи	<b>Регулируют</b> собственную деятельность посредством письменной речи	<b>Осознают</b> качество и уровень усвоения
<b>20</b>	Влажность воздуха. Решение задач.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания	<b>Знать/понимать</b> понятие влажности воздуха. <b>Уметь</b> решать задачи по теме,	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных	<b>оказывать</b> поддержку и содействие тем, от	<b>самостоятельно анализировать</b> условия

		<b>Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая , проблемное обучение, И КТ</b>	применять полученные знания на практике	успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	способов решения задач в зависимости от конкретных условий	кого зависит достижение цели в совместной деятельности	достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
21	ФЛР №4 «Измерение относительной влажности воздуха»	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Уметь планировать</b> эксперимент, оценивать результаты эксперимента. Уметь определять влажность воздуха при помощи психрометра	<b>способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия
22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая , проблемное обучение, И КТ</b>	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий: двигатель внутреннего сгорания, его строение и принцип работы.	<b>способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия
23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	<b>1</b> Урок общеметодической направленности <b>Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного</b>	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий: двигатель, тепловой двигатель	<b>Формирование</b> границ собственного знания и «незнания». Проявляют положительное отношение к урокам физики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	<b>Восстанавливают</b> предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации	С достаточной полнотой и точностью <b>выражают</b> свои мысли Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	<b>Осознают</b> качество и уровень усвоения

		<b>обучения</b>					
24	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	<b>1</b> Повторение материала, практикум <b>Групповая, здоровьесберегающая</b>	<b>Знать</b> различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования; знать/понимать смысл коэффициента полезного действия и уметь вычислять его	<b>Выражают</b> положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<b>Выбирают</b> наиболее эффективные способы решения задачи	<b>Регулируют</b> собственную деятельность посредством письменной речи	<b>Осознают</b> качество и уровень усвоения
25	Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества».	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач	<b>формирование</b> качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	<b>осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	<b>устанавливать и сравнивать</b> разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	<b>планировать</b> пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
<b>Электрические явления (27 часов)</b>							
26	Электризация тел. Два рода зарядов.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая , проблемное обучение, И КТ</b>	<b>Знать/понимать</b> смысл понятия: электризация тел, «электрический заряд», взаимодействие электрических зарядов	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
27	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная ,</b>	<b>Уметь описывать</b> и объяснять устройство и принцип действия электроскопа.	<b>критичность мышления,</b> выстраивать аргументацию, приводить примеры,	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости	<b>учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных	<b>самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи

		<b>информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b>		способность к самооценке на основе критерия успешности	от конкретных условий	позиций в сотрудничестве	
28	Электрическое поле.	<b>1</b> Урок рефлексии, практикум, контроль знаний <b>Групповая, личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов</b>	<b>Уметь описывать</b> взаимодействие электрических зарядов, знать/понимать смысл понятия «электрическое поле»	<b>способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия
29	Делимость электрического заряда. Строение атомов. <b>Промежуточный контроль</b>	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b>	<b>Знать/понимать</b> строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда <b>Знать/понимать</b> строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда	<b>Выражают</b> положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<b>Выбирают</b> наиболее эффективные способы решения задачи	<b>Регулируют</b> собственную деятельность посредством письменной речи	<b>Осознают</b> качество и уровень усвоения
30	Объяснение электрических явлений.	<b>1</b> Урок комплексного применения знаний <b>Личностная, коммуникативная, ценностно-смысловая</b>	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий: электрический ток, источники тока; уметь применять полученные знания при решении задач	<b>Способность</b> к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
31	Электрический ток. Источники электрического тока.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно –</b>	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий: электрический ток, источники тока; уметь применять полученные знания	<b>критичность мышления,</b> выстраивать аргументацию,	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения	<b>учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации	<b>самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи



		<b>познавательная , информационная, здоровьесберегающая , проблемное обучение, И КТ</b>	при решении задач	приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	задач в зависимости от конкретных условий	различных позиций в сотрудничестве	
32	Контрольная работа №3 «Электризация тел. Строение атомов».	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач	<b>формирование</b> качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	<b>осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	<b>устанавливать и сравнивать</b> разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	<b>планировать</b> пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия
33	Электрическая цепь и ее составные части.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая , проблемное обучение, И КТ</b>	<b>Знать/понимать</b> правила составления электрических цепей, ее составные части.	<b>способность</b> принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>формулировать собственное</b> мнение и позицию, аргументировать его	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия
34	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	<b>1</b> Урок рефлексии, практикум, контроль знаний <b>Групповая, личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов</b>	<b>Понимать</b> действие электрического тока, его направление.	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
35	Силы тока. Единицы тока.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная , информационная,</b>	<b>Знать и понимать</b> смысл понятий и величин : сила тока	<b>Выражают</b> положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную	<b>Выбирают</b> наиболее эффективные способы решения задачи	<b>Регулируют</b> собственную деятельность посредством письменной речи	<b>Осознают</b> качество и уровень усвоения

		<b>здоровьесберегающая, проблемное обучение, И КТ</b>		деятельность; применяют правила делового сотрудничества			
<b>36</b>	Амперметр. Изменение силы тока. Лабораторная работа № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках».	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Знать/понимать</b> смысл величины «сила тока»; знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, <b>способность к самооценке.</b> Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	<b>осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
<b>37</b>	Электрическое напряжение, единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	<b>1</b> Урок комплексного применения знаний <b>Личностная, коммуникативная, ценностно-смысловая</b>	<b>Знать/понимать</b> смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение в цепи	<b>способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия
<b>38</b>	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа № 6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Знать/понимать</b> смысл явления электрического сопротивления. Понимать принципы работы простейших устройств и бытовых приборов. Уметь пользоваться измерительными приборами.	<b>способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия

39	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая , проблемное обучение, ИКТ</b>	<b>Знать/понимать</b> , от каких величин зависит сила тока в цепи; знать закон Ома для участка цепи; уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи.	<b>критичность мышления</b> , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>самостоятельно</b> ставить новые учебные цели и задачи
40	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление .	<b>1</b> Урок рефлексии, практикум, контроль знаний <b>Групповая, личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов</b>	<b>Знать/понимать</b> зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
41	Реостаты. Лабораторная работа №7 «Регулирование силы тока реостатом».	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Уметь</b> пользоваться реостатом для регулирования силы тока , уметь определять сопротивление проводника	<b>Учебно-познавательный интерес</b> к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	<b>осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
42	Лабораторная работа №8 «Определение	<b>1</b> Урок развивающего контроля	<b>Использовать</b> физические приборы (амперметр и вольтметр) и измерительные	<b>способность</b> принимать самостоятельные	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под	<b>формулировать</b> собственное мнение и	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность

	сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Решение задач.	<b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	инструменты для измерения и определения сопротивления проводника.	решения,выстраивать аргументацию, приводить примеры	руководством учителя	позицию, аргументировать его	выполнения действия
43	Последовательное соединение проводников.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая,учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая , проблемное обучение, И КТ</b>	<b>Знать/понимать</b> , что такое последовательное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников	<b>Выражают</b> положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<b>Выбирают</b> наиболее эффективные способы решения задачи	<b>Регулируют</b> собственную деятельность посредством письменной речи	<b>Осознают</b> качество и уровень усвоения
44	Параллельное соединение проводников.	<b>1</b> Изучение нового материала. <b>Групповая, учебно - познавательная , информационная, здоровьесберегающая</b>	<b>Знать/понимать</b> , что такое параллельное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников	<b>критичность мышления</b> , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>самостоятельно ставить новые</b> учебные цели и задачи
45	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников».	<b>1</b> Урок общеметодической направленности <b>Индивидуальная, групповая,учебно - познавательная , коммуникативнаяздоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Уметь</b> решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников	<b>Способность</b> к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале

46	Работа электрического тока. Кратковременная контрольная работа № 4 по теме «Электрический ток. Соединение проводников».	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Знать/понимать</b> смысл величин: работа электрического тока. Владеть научным подходом к решению задач, уметь решать задачи по теме.	<b>формирование</b> качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	<b>осуществлять сравнение,</b> самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	<b>устанавливать и сравнивать</b> разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	<b>планировать</b> пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
47	Мощность электрического тока.	<b>1</b> Урок обще-методической направленности <b>Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Знать/понимать</b> смысл величин: мощность электрического тока	<b>способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия
48	Лабораторная работа № 9 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Уметь</b> использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока.	<b>Учебно-познавательный</b> интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	<b>осуществлять сравнение,</b> самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных	<b>контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале

					условий	достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	
49	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая , проблемное обучение, ИКТ</b>	<b>Уметь</b> описывать и объяснять тепловое действие тока; уметь решать задачи по данной теме Уметь приводить примеры практического использования.	<b>способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия
50	Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока и применение закона Джоуля – Ленца.	<b>1</b> Урок рефлексии, практикум, контроль знаний <b>Групповая, личностно - ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов</b>	<b>Уметь</b> решать задачи по теме, использовать формулы.	<b>Выражают</b> положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<b>Выбирают</b> наиболее эффективные способы решения задачи	<b>Регулируют</b> собственную деятельность посредством письменной речи	<b>Осознают</b> качество и уровень усвоения
51	Короткое замыкание. Предохранители. Повторение материала темы «Электрические явления».	<b>1</b> Урок обще-методической направленности <b>Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная , коммуникативная, здоровьесберегающая, ИКТ, проектная деятельность</b>	<b>Понимать</b> понятие короткое замыкание, объяснить принцип его образования, уметь решать задачи по теме.	<b>критичность мышления,</b> выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи
52	Контрольная работа № 5 по теме «Электрические явления».	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Индивидуальная, Здоровьесберегающая</b>	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач.	<b>формирование</b> качеств мышления, необходимых для адаптации в современном	<b>осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для	<b>устанавливать и сравнивать</b> разные точки зрения, прежде чем принимать	<b>планировать</b> пути достижения целей, адекватно самостоятельно

		<b>я, личностно-ориентированного обучения</b>		информационном обществе; воспитание качеств личности.	указанных логических операций	решения и делать выбор	оценивать правильность выполнения действия
<b>Электромагнитные явления (7 часов)</b>							
<b>53</b>	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая , проблемное обучение, И КТ</b>	<b>Знать/понимать</b> смысл понятия «магнитное поле»; понимать, что такое магнитные линии и каковы их особенности.	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
<b>54</b>	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа № 10 «Сборка электромагнита и испытание его действия». Применение электромагнитов.	<b>1</b> Комбинированный Урок развивающего контроля <b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Знать/понимать</b> , как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника; уметь объяснять устройство и принцип действия электромагнита.	<b>Учебно-познавательный</b> интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	<b>осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
<b>55</b>	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	<b>1</b> Урок обще-методической направленности <b>Групповая, учебно - познавательная , коммуникативная</b>	<b>Уметь</b> описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле.	<b>критичность мышления</b> , выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи



		<b>ровьесберегающая, ИКТ сотрудничества, лично-ориентированного обучения</b>		основе критерия успешности			
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	<b>1</b> Урок обще-методической направленности <b>ИКТ, учебно-познавательная, коммуникативная, здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, лично-ориентированного обучения</b>	<b>Уметь</b> описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя.	<b>способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия
57	Применение электродвигателей постоянного тока. Лабораторная работа № 11 «Излучение электрического двигателя постоянного тока».	<b>1</b> Урок рефлексии, практикум, контроль знаний <b>Групповая, лично-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов</b>	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов.	<b>Учебно-познавательный интерес</b> к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	<b>осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
58	Устройство измерительных приборов. Повторение темы	<b>1</b> Урок обще-методической направленности	<b>Уметь</b> применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов.	<b>Формирование</b> границ собственного знания и «незнания». Проявляют	<b>Восстанавливают</b> предметную ситуацию, описанную в задаче, с	С достаточной полнотой и точностью <b>выражают</b> свои	<b>Осознают</b> качество и уровень усвоения

	«Электромагнитные явления».	<b>Учебно-познавательная, коммуникативная, здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения</b>		положительное отношение к урокам физики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	выделением существенной для решения задачи информации	мысли Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	
59	Контрольная работа № 6 по теме «Электромагнитные явления».	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Уметь</b> решать задачи по теме.	<b>формирование</b> качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	<b>осуществлять сравнение,</b> самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	<b>устанавливать и сравнивать</b> разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	<b>планировать</b> пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы
<b>Световые явления (9 часов)</b>							
60	Источники света. Распространение света.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b>	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий: свет, оптические явления, геометрическая оптика	<b>способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия
61	Отражения света. Законы отражения.	<b>1</b> Урок общеметодической направленности <b>Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная, коммуникативная, здо</b>	<b>Знать/понимать</b> смысл отражения света, уметь строить отражённый луч; знать, как построением	<b>критичность мышления,</b> выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия	<b>осуществлять выбор</b> наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>самостоятельно ставить</b> новые учебные цели и задачи

		ровьесберегающа, развивающего контроля, сотрудничества, лично- ориентированного обучения		успешности			
62	Плоское зеркало.	1 Урок обще- методической направленности <b>Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная , коммуникативная здо ровьесберегающа, развивающего контроля, сотрудничества, лично- ориентированного обучения</b>	<b>Уметь</b> определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале	<b>Формирование</b> границ собственного знания и «незнания». Проявляют положительное отношение к урокам физики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	<b>Восстанавливают</b> предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации	С достаточной полнотой и точностью <b>выражают</b> свои мысли Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	<b>Осознают</b> качество и уровень усвоения
63	Преломление света.	1 Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая , проблемное обучение, И КТ</b>	<b>Знать/понимать</b> смысл закона преломления света, уметь трюить преломлённый луч	<b>Выражают</b> положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<b>Выбирают</b> наиболее эффективные способы решения задачи	<b>Регулируют</b> собственную деятельность посредством письменной речи	<b>Осознают</b> качество и уровень усвоения
64	Линзы. Оптическая сила линзы.	1 Урок обще- методической направленности <b>Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная , коммуникативная</b>	<b>Знать/понимать</b> смысл понятий: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы.	<b>Способность к самооценке</b> на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно- познавательный интерес к новому	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>оказывать</b> поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров

		<b>здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, проектная деятельность</b>		учебному материалу,			действия в новом учебном материале
65	Изображения, даваемые линзой. <b>Итоговый контроль</b>	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Уметь</b> строить изображение в тонких линзах, различать действительные и мнимые величины	<b>способность принимать</b> самостоятельные решения, приводить примеры	<b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя	<b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его	<b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия
66	Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	<b>1</b> Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b>	<b>Уметь</b> получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы; уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзы	<b>критичность</b> мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	<b>осуществлять</b> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>учитывать</b> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	<b>самостоятельно</b> ставить новые учебные цели и задачи
67	Лабораторная работа № 12 «Получения изображения при помощи линзы».	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Научиться</b> получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы; уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзы	<b>Учебно-познавательный интерес</b> к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	<b>осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	<b>контролировать</b> действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в	<b>самостоятельно анализировать</b> условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале

						группе, паре	
<b>68</b>	Контрольная работа № 7 по теме «Световые явления».	<b>1</b> Урок развивающего контроля <b>Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Уметь</b> применять полученные знания для решения задач	<b>формирование</b> качества мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности,	<b>осуществлять</b> сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор	<b>планировать</b> путь и достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия



**График проведения контрольных работ по физике**

№ урока	№ контрольной работы	Проверяемая тема	Дата проведения
4	Стартовый контроль		
13	1	Тепловые явления	
25	2	Изменение агрегатных состояний вещества	
29	Промежуточный контроль		
32	3	Электризация тел. Строение атомов	
46	4	Электрический ток. Соединение проводников	
52	5	Электрические явления	
59	6	Электромагнитные явления	
65	Итоговый контроль		
68	7	Световые явления	

**График проведения лабораторных работ по физике**

№ урока	№ лабораторной работы	Проверяемая тема	Дата проведения
2	1	Исследование изменения со временем температуры остывающей воды	
9	2	Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры	
10	3	Определение удельной теплоемкости твердого тел	
21	4	Измерение относительной влажности воздуха	
36	5	Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участка	
38	6	Измерение напряжения на различных участках электрической цепи	
41	7	Регулирование силы тока реостатом	
42	8	Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра	
48	9	Измерение мощности и работы тока в электрической лампе	
54	10	Сборка электромагнита и испытание его действия	
57	11	Излучение электрического двигателя постоянного тока	
67	12	Получения изображения при помощи линзы	



### **Методическое и материально-техническое сопровождение программы**

1. Учебник «Физика 8 класс». Авторы: А.В. Перышкин, М.Дрофа, 2007.
2. Физика: ежемесячный научно-методический журнал издательства «Первое сентября»
3. Интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты
4. Физика. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября»
5. Журнал «Физика в школе»
6. Сборник задач по физике, В. И. Лукашик, 2011 г.
7. «Лабораторные работы. Контрольные задания. 8 класс»- М.: Дрофа, 2008
8. «Тематическое и поурочное планирование 8 класс»- М.: Дрофа, 2008

## Тематические контрольные работы

### Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления»

#### Вариант 1.

1. Стальная деталь массой 500 г при обработке на токарном станке нагрелась на 20 градусов Цельсия. Чему равно изменение внутренней энергии детали? (Удельная теплоемкость стали  $500 \text{ Дж}/(\text{кг С})$  )
2. Какую массу пороха нужно сжечь, чтобы при полном его сгорании выделилось 38000 кДж энергии? (Удельная теплота сгорания пороха  $3,8 \cdot 10^6 \text{ Дж}/\text{кг}$ )
3. Оловянный и латунный шары одинаковой массы, взятые при температуре 20 градусов Цельсия опустили в горячую воду. Одинаковое ли количество теплоты получают шары от воды при нагревании? (Удельная теплоемкость олова  $250 \text{ Дж}/(\text{кг С})$ , латуни  $380 \text{ Дж}/(\text{кг С})$  )
4. На сколько изменится температура воды массой 20 кг, если ей передать всю энергию, выделяющуюся при сгорании бензина массой 20 г? (Удельная теплоемкость воды  $4200 \text{ Дж}/(\text{кг С})$ , удельная теплота сгорания бензина  $4,6 \cdot 10^7 \text{ Дж}/\text{кг}$ ) Ответ: примерно 11 градусов

#### Вариант 2.

1. Определите массу серебряной ложки, если для изменения ее температуры от 20 до 40 градусов Цельсия требуется 250 Дж энергии. (Удельная теплоемкость серебра  $250 \text{ Дж}/(\text{кг С})$  )
2. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании торфа массой 200 г? (Удельная теплота сгорания торфа  $14 \cdot 10^6 \text{ Дж}/\text{кг}$ )
3. Стальную и свинцовую гири массой по 1 кг прогрели в кипящей воде, а затем поставили на лед. Под какой из гирь растает больше льда? (Удельная теплоемкость стали  $500 \text{ Дж}/(\text{кг С})$ , свинца  $140 \text{ Дж}/(\text{кг С})$  )
4. Какую массу керосина нужно сжечь, чтобы получить столько же энергии, сколько ее выделяется при сгорании каменного угля массой 500 г. (Удельная теплота сгорания керосина  $46 \cdot 10^6 \text{ Дж}/\text{кг}$ , каменного угля  $30 \cdot 10^6 \text{ Дж}/\text{кг}$ )

#### Вариант 3

1. Какое количество теплоты необходимо для нагревания железной гири массой 500 г от 20 до 30 градусов Цельсия. (Удельная теплоемкость железа  $460 \text{ Дж}/(\text{кг С})$ )
2. Какая масса каменного угля была сожжена в печи, если при этом выделилось 60 МДж теплоты? (Удельная теплота сгорания угля  $3 \cdot 10^7 \text{ Дж}/\text{кг}$ )
3. В каком платье летом менее жарко: в белом или в темном? Почему?
4. Сколько нужно сжечь каменного угля, чтобы нагреть 100 кг стали от 100 до 200 градусов Цельсия? Потерями тепла пренебречь. (Удельная теплота сгорания угля  $3 \cdot 10^7 \text{ Дж}/\text{кг}$ , удельная теплоемкость стали  $500 \text{ Дж}/(\text{кг С})$  )

#### Вариант 4

1. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании 100 г спирта? (Удельная теплота сгорания спирта  $2,7 \cdot 10^7 \text{ Дж}/\text{кг}$ )
2. Какова масса железной детали, если на ее нагревание от 20 до 200 градусов Цельсия пошло 20,7 кДж теплоты? (Удельная теплоемкость железа  $460 \text{ Дж}/(\text{кг С})$  )
3. Почему все пористые строительные материалы (пористый кирпич, пеностекло, пенистый бетон и др.) обладают лучшими теплоизоляционными свойствами, чем плотные стройматериалы?
4. Какое количество теплоты необходимо для нагревания 3 л воды в алюминиевой

кастрюле массой 300 г от 20 до 100 градусов Цельсия? (Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг С), алюминия 920 Дж/(кг С), плотность воды 1000 кг/м<sup>3</sup>)

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

#### Вариант 1.

1. Расплавится ли нафталин, если его бросить в кипящую воду? Ответ обоснуйте. (Температура плавления нафталина 80 градусов Цельсия, температура кипения воды 100 градусов)
2. Найти количество теплоты необходимое для плавления льда массой 500 грамм, взятого при 0 градусов Цельсия. Удельная теплота плавления льда  $3,4 \cdot 10^5$  Дж/кг
3. Найти количество теплоты, необходимое для превращения в пар 2 килограммов воды, взятых при 50 градусах Цельсия. Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг С), удельная теплота парообразования  $2,3 \cdot 10^6$  Дж/кг,
4. За 1,25 часа в двигателе мотороллера сгорело 2,5 кг бензина. Вычислите КПД двигателя, если за это время он совершил  $2,3 \cdot 10^7$  Дж полезной работы. Удельная теплота сгорания бензина  $4,6 \cdot 10^7$  Дж / кг

#### Вариант 2.

1. Почему показание влажного термометра психрометра всегда ниже температуры воздуха в комнате?
2. Найти количество теплоты, необходимое для превращения в пар 200 г воды, взятой при температуре кипения. Удельная теплота парообразования воды  $2,3 \cdot 10^6$  Дж/кг
3. Найти количество теплоты, необходимое для плавления льда массой 400 грамм, взятого при – 20 градусах Цельсия. Удельная теплота плавления льда  $3,4 \cdot 10^5$  Дж/кг, удельная теплоемкость льда 2100 Дж/(кг С)
4. Определите полезную работу, совершенную двигателем трактора, если для ее совершения потребовалось 1,5 кг топлива с удельной теплотой сгорания  $4,2 \cdot 10^6$  Дж/кг, а КПД двигателя 30 %

### Контрольная работа №3 «Электризация тел. Строение атомов»

1. Какой из перечисленных примеров можно отнести к проявлению явления электризации?
  - а) движение воздушных слоев атмосферы;
  - б) притяжение одежды к телу при ходьбе;
  - в) натирание металлического стержня о ткань;
  - г) притяжение всех тел к Земле;
  - д) ориентация (поворот) стрелки компаса вблизи проводника с током.
2. При электризации трением оба тела получают заряды ...
  - а) равные по величине и одинаковые по знаку;
  - б) разные по величине и одинаковые по знаку;
  - в) равные по величине и противоположные по знаку;
  - г) разные по величине и противоположные по знаку.
3. Какие из перечисленных веществ можно считать проводниками электрического заряда?
  - а) эбонит;
  - б) железо;
  - в) стекло;
  - г) шелк;
  - д) раствор соли;
  - е) пластмасса.
4. Действие одного наэлектризованного тела передается на другое ...
  - а) через воздух;
  - б) через вакуум;
  - в) посредством электрического поля;
  - г) любым путем.
5. Электрической силой называют силу, с которой ...
  - а) молекулы воздуха действуют на электрический заряд;

- б) электрическое поле действует на электрический заряд;
  - в) электрический заряд действует на другой электрический заряд;
  - г) электрический заряд действует на окружающие его тела.
6. как можно уменьшить отрицательный заряд электрона наполовину?
- а) соединить электрон с незаряженной частицей;
  - б) передать электрону половину положительного заряда;
  - в) передать электрону половину отрицательного заряда;
  - г) отделить от электрона половину отрицательного заряда;
  - д) заряд электрона нельзя ни уменьшить, ни увеличить.
7. На основе строения атома явление электризации тел представляет собой ...
- а) перемещение электронов, входящих в состав атома, с одного тела на другое;
  - б) перемещение протонов, входящих в состав атома, с одного тела на другое;
  - в) перемещение нейтронов, входящих в состав атома, с одного тела на другое;
  - г) образование новых зарядов.
8. В ядре атома алюминия содержится 27 частиц, и вокруг атома движутся 13 электронов. Сколько в ядре атома протонов и нейтронов?
- а) 14 протонов и 13 нейтронов;
  - б) 13 протонов и 14 нейтронов;
  - в) только 27 протонов;
  - г) только 27 нейтронов;
  - д) 13,5 протонов и 13,5 нейтронов.
9. От атома гелия отделился один электрон. Как называется оставшаяся частица?
- а) положительный ион;
  - б) отрицательный ион;
  - в) нейтральный атом;
  - г) протон.
10. Если к заряженному электроскопу, не касаясь его, поднести заряженную палочку того же знака, то ... "
- а) листочки электроскопа разойдутся сильнее, то есть заряд увеличится
  - б) листочки электроскопа немного опустятся, то есть заряд уменьшится
  - в) листочки электроскопа упадут, то есть заряд исчезнет
  - г) сначала листочки электроскопа опустятся, а потом снова разойдутся.
11. Для заряда, переходящего с наэлектризованного на ненаэлектризованное тело при соприкосновении, справедливо утверждение ...
- а) чем больше масса тела, которому передают заряд, тем большая часть заряда на него перейдет;
  - б) чем больше масса тела, которому передают заряд, тем меньшая часть заряда на него перейдет;
  - в) чем больше размер тела, которому передают заряд, тем большая часть заряда на него перейдет;
  - г) чем больше размер тела, которому передают заряд, тем меньшая часть заряда на него перейдет.

#### **Контрольная работа № 4 по теме «Электрический ток. Соединение проводников»**

##### **Вариант 1.**

1. Начертите схему электрической цепи, содержащей гальванический элемент, выключатель, электрическую лампочку, амперметр.
2. По спирали электролампы проходит 540 Кл электричества за каждые 5 минут. Чему равна сила тока в лампе?
3. При электросварке в дуге при напряжении 30 В сила тока достигает 150 А. Каково сопротивление дуги?
4. Какой длины нужно взять медный провод сечением  $0,1 \text{ мм}^2$ , чтобы его сопротивление было равно 1,7 Ом? (Удельное сопротивление меди  $0,017 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$ )

5. По медному проводнику с поперечным сечением  $3,5 \text{ мм}^2$  и длиной  $14,2 \text{ м}$  идет ток силой  $2,25 \text{ А}$ . Определите напряжение на концах этого проводника. (Удельное сопротивление меди  $0,017 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$ )

#### Вариант 2.

1. Размеры медного и железного проводов одинаковы. Сравните их сопротивления.

(Удельное электрическое сопротивление меди  $0,017 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$ , железа  $0,1 \text{ Ом мм}^2/\text{м}$ )

2. Напряжение на зажимах лампы  $220 \text{ В}$ . Какая будет совершена работа при прохождении по данному участку  $5 \text{ Кл}$  электричества?

3. Определите силу тока в электрочайнике, включенном в сеть с напряжением  $220 \text{ В}$ , если сопротивление нити накала равно  $40 \text{ Ом}$ .

4. Сопротивление никелинового проводника длиной  $40 \text{ см}$  равно  $16 \text{ Ом}$ . Чему равна площадь поперечного сечения проводника (Удельное сопротивление никелина  $0,4 \text{ Ом мм}^2 / \text{м}$ )

5. Чему равна сила тока в железном проводе длиной  $120 \text{ см}$  сечением  $0,1 \text{ мм}^2$ , если напряжение на его концах  $36 \text{ В}$ . Удельное электрическое сопротивление меди  $0,1 \text{ Ом*мм}^2/\text{м}$

### Контрольная работа №5 по теме « Электрические явления »

#### Вариант 1

1 Почему вместо перегоревшего предохранителя нельзя вставлять какой-либо металлический предмет (гвоздь)

2 Сила тока в электрической лампе  $0,2 \text{ А}$  при напряжении  $120 \text{ В}$ . Найдите:

а) её сопротивление б) мощность

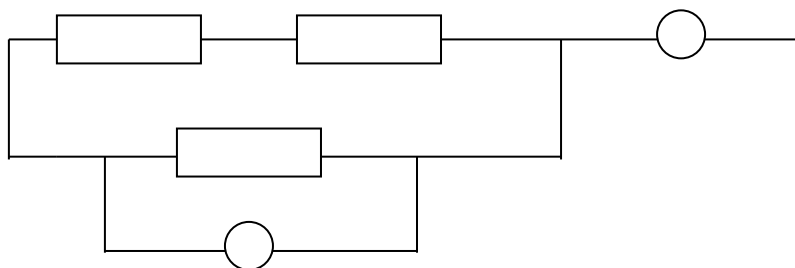
в) работу тока за три минуты

3 Какой длины нужно взять медную проволоку сечением  $0,5 \text{ мм}^2$ , чтобы при напряжении  $68 \text{ В}$  сила тока в ней была  $2 \text{ А}$ ?

4 Три сопротивления по  $10 \text{ Ом}$  каждое включены как показано на рис. Показание амперметра  $0,9 \text{ А}$ , вольтметра  $6 \text{ В}$ . Найдите:

А) Общее сопротивление

Б) Силу тока и напряжения на каждом участке.



#### Вариант 2

1 Почему провода, подводящие ток к электрической плитке, не разогреваются так сильно, как спираль в плитке?

2 Сопротивление лампы  $60 \text{ Ом}$ , сила тока в ней  $3,5 \text{ А}$ .

Найдите:

А) Напряжение,

Б) Мощность

В) Работу тока за 2 минуты

3 Какой длины нужно взять железную проволоку сечением  $2 \text{ мм}^2$ , чтобы её сопротивление было таким же как сопротивление алюминиевой проволоки длиной  $1 \text{ км}$  и сечением  $4 \text{ мм}^2$ .

4 Три сопротивления по  $20 \text{ Ом}$  каждое соединены как показано на рис. Показание

амперметра 1,5А вольтметра 15В.

Найдите: а) Общее сопротивление б)напряжение и силу тока на каждом участке.



### I. Задания на понимание процесса познания физических объектов и явлений

1. Может ли какая-либо частица иметь заряд, равный...

- А) 1/2 заряда электрона?
- Б) 1/3 заряда электрона?
- В) 1,5 заряда электрона?
- Г) 2,5 заряда электрона?
- Д) удвоенному заряду электрона?

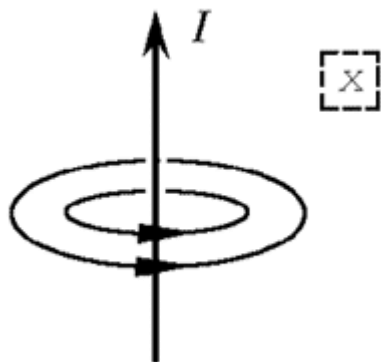
2. В каком пункте перечислены лишь электрические явления?

- А) Заряд, сила тока;
- Б) электрический ток, отталкивание зарядов;
- В) электрический ток, сила тока;
- Г) напряжение, электрон.
- Д) Верный ответ не приведен.

3. Какое из перечисленных утверждений (гипотез) объясняет явление электризации трением?

- А) тела теряют электроны;
- Б) тела заряжаются положительно;
- В) на телах возникают положительные и отрицательные заряды;
- Г) одно тело теряет электроны, другое – столько же их приобретает;
- Д) ни одно.

4. На рисунке изображено магнитное поле прямого тока. Существует ли поле в области, обведенной рамкой?



- А) Нет, раз там не изображены линии магнитного поля;
- Б) нет;
- В) да, магнитное поле материально;
- Г) да, магнитное поле бесконечно.
- Д) Верный ответ не приведен.

5. Какой из перечисленных терминов обозначает модель физического объекта?

- А) Электроны;
- Б) электрический ток;
- В) электрическое поле;
- Г) электрическое сопротивление;
- Д) точечный заряд.

### II. Задания на качественное описание физических объектов и явлений

6. От чего зависит электрическое сопротивление проводника?

- А) От поперечного сечения и силы тока;
- Б) от силы тока и напряжения;
- В) от формы проводника и его длины;
- Г) от изоляции проводника, от источника тока.
- Д) Полный верный ответ не приведен.

7. Какое явление лежит в основе действия электроскопа?

- А) Отталкивание разноименных зарядов;
- Б) притяжение одноименных зарядов;
- В) электризация прикосновением;
- Г) отталкивание одноименных зарядов.
- Д) Верный ответ не приведен.

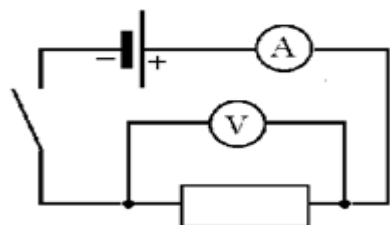
8. Что такое электрический ток?

- А) Электрические заряды;
- Б) явление молнии;
- В) электрическое поле;
- Г) источник тока.
- Д) Верный ответ не приведен.

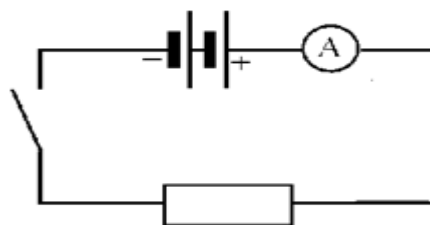
9. Укажите ответ, в котором перечислены лишь действия электрического тока.

- А) Электрическое напряжение, тепловое действие;
- Б) тепловое действие, сопротивление проводника;
- В) сила тока, магнитное действие;
- Г) напряжение, химическое действие.
- Д) Верный ответ не приведен.

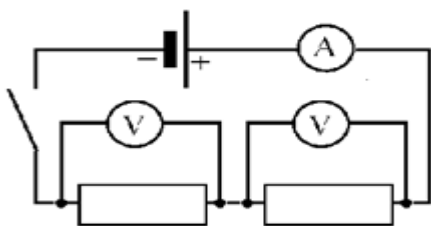
10. Какой установкой надо воспользоваться, чтобы экспериментально проверить гипотезу: «Сила тока в проводнике прямо пропорциональна напряжению на концах проводника»?



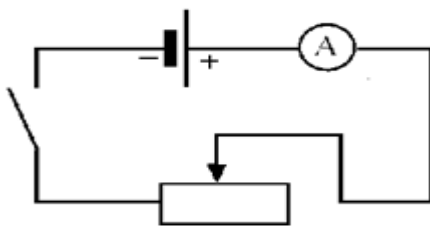
А)



Б)



В)



Г)

Д) Верная схема не приведена.

11. Что изменилось на участке цепи, если включенный последовательно с резистором амперметр показывает увеличение силы тока?

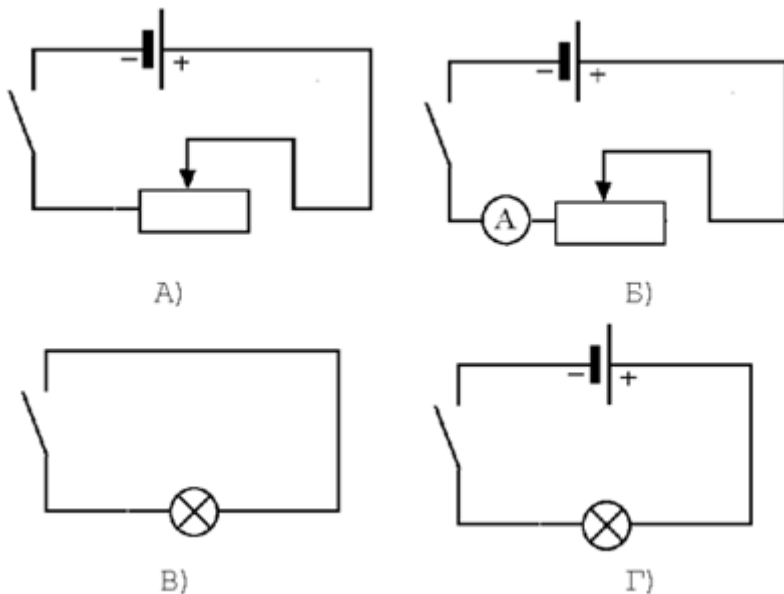
- А) Увеличилось сопротивление;
- Б) уменьшилось напряжение;
- В) увеличилось напряжение или уменьшилось сопротивление;
- Г) увеличилось сопротивление или уменьшилось напряжение.
- Д) Верный ответ не приведен.



12. Чему равна сила тока, протекающего через два последовательно соединенных резистора, если в первом из них она равна 1 А?

- А) 1 А;
- Б) 2 А;
- В) 3 А;
- Г) 0,5 А.
- Д) Верный ответ не приведен.

13. В каком случае не допущено погрешностей при изображении электрической цепи фонарика?



Д) Верная схема не приведена.

14. Как французский ученый Ампер объяснил намагниченность железа?

- А) Никак не объяснил;
- Б) наличием заряженных частиц;
- В) существованием постоянных магнитов;
- Г) наличием северного и южного магнитных полюсов;
- Д) существованием круговых электрических токов внутри молекул вещества.

15. Как взаимодействует северный полюс одного магнита с южным полюсом другого?

- А) Два магнита всегда притягиваются;
- Б) разноименные полюсы отталкиваются;
- В) один магнит всегда действует на другой;
- Г) около любого магнита есть магнитное поле.
- Д) Верный ответ не приведен.

### III. Количественное описание физических объектов и явлений

16. Напряжение на концах проводника 8 В, а его сопротивление 4 Ом. Чему равна сила тока?

- А) 8 А;
- Б) 7 А;
- В) 6 А;
- Г) 5 А.
- Д) Верный ответ не приведен.

17. На электрической лампочке написано: «2,5 В; 0,2 А». Какую работу совершает электрический ток при нормальной работе лампы за 1 с?

- А) 0,5 Дж;
- Б) 1 Дж;
- В) 10 Дж;
- Г) 5 Дж;
- Д) 2,5 Дж.

18. Мощность электродвигателя 3 кВт, а сила тока, протекающая через него, 12 А. Каково напряжение на зажимах электродвигателя?

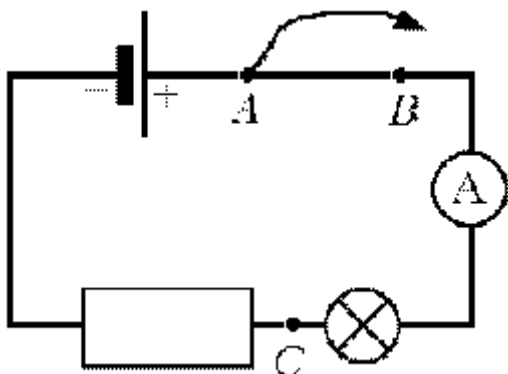
- А) 36 В;
- Б) 0,25 В;
- В) 250 В;
- Г) 360 В;
- Д) 220 В.

#### IV. Применение знаний в усложненной ситуации

19. Алюминиевая и медная проволоки имеют одинаковые массы и площадь поперечного сечения. Какая из проволок имеет большее сопротивление?

- А) Алюминиевая;
- Б) медная;
- В) сопротивления одинаковые;
- Г) сравнивать нельзя;
- Д) не знаю, как сравнить сопротивления.

20. Как будет изменяться показание амперметра, если точку А поочередно соединить медной проволокой с точками В и С?



- А) Никак;
- Б) при соединении точек А и В показание не изменится, а при соединении точек А и С станет равно нулю;
- В) в обоих случаях упадет до нуля;
- Г) в обоих случаях увеличится.
- Д) Верный ответ не приведен.

#### Контрольная работа №7 «Световые явления»

##### Вариант 1.

1. По рисунку 1 определите, какая среда 1 или 2 является оптически более плотной.

2. Жучок подполз ближе к плоскому зеркалу на 5 см. На сколько уменьшилось расстояние между ним и его изображением?

3. На рисунке 2 изображено зеркало и падающие на него лучи 1—3. Постройте ход

отраженных лучей и обозначьте углы падения и отражения.

4. Постройте и охарактеризуйте изображение предмета в собирающей линзе, если расстояние между линзой и предметом больше двойного фокусного.

5. Фокусное расстояние линзы равно 20 см. На каком расстоянии от линзы пересекутся после преломления лучи, падающие на линзу параллельно главной оптической оси?

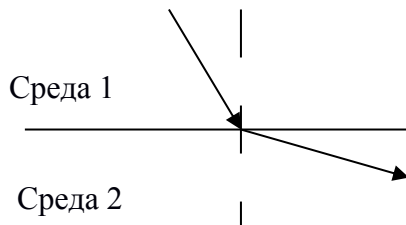


Рис. 1

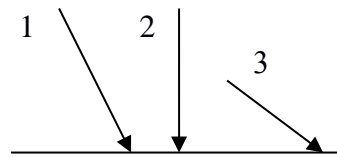


Рис. 2

### Вариант 2.

1. На рисунке 1 изображен луч, падающий из воздуха на гладкую поверхность воды. Начертите в тетради ход отраженного луча и примерный ход преломленного луча.
2. На рисунке 2 изображены два параллельных луча света, падающего из стекла в воздух. На каком расстоянии из рисунков а---в правильно изображен примерный ход этих лучей?
3. Где нужно расположить предмет, чтобы увидеть его прямое изображение с помощью собирающей линзы?
4. Предмет находится на двойном фокусном расстоянии от собирающей линзы. Постройте его изображение и охарактеризуйте его.
5. Ученик опытным путем установил, что фокусное расстояние линзы равно 50 см. Какова ее оптическая сила?

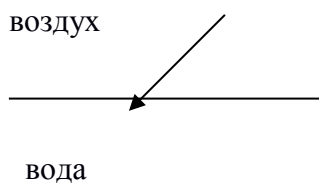


Рис. 1

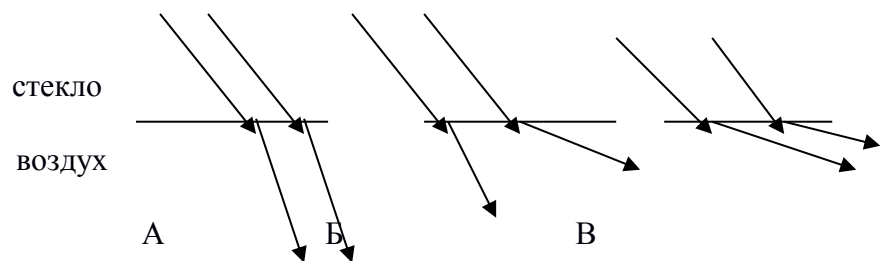


Рис. 2