

**2. Пояснительная записка**

Рабочая программа по физике для 8-х классов соответствует:

* Закону РФ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (ФГОС ООО), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010.г.;
* Образовательной программе основного общего образования МАОУ «Хоринская СОШ № 2 им. Ю.А. Гагарина»;
* Примерной государственной программе по физике для основной школы, рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации.
* Авторской учебной программе по физике для основной школы, 7-9 классы Авторы: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник., Дрофа, 2012.
* УМК по физике для 7 – 9 классов для реализации данной авторской программы.
* Учебныму плану МАОУ «Хоринская СОШ №2 им. Ю.А. Гагарина»;
* Положению о рабочих программах МАОУ «Хоринская СОШ №2 им. Ю.А. Гагарина».

Данная программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю) в соответствии с базисным учебным планом МАОУ «Хоринская средняя общеобразовательная школа №2 им. Ю.А. Гагарина»

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 8 класса с учетом межпредметных связей, возрастных особенностей уча­щихся, определяет минимальный набор опытов, демонстри­руемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

**Возрастные и психологические особенности**

Средний школьный возраст – переходный от детства к юности и характеризуется общим подъемом жизнедеятельности и глубокой перестройкой всего организма. В этом возрасте происходит бурный рост и развитие всего организма.

Характерная особенность этого возраста – половое созревание организма. Половое созревание вносит серьезные изменения в жизнедеятельность организма, нарушает внутреннее равновесие, вносит новые переживания.

В подростковом возрасте продолжается развитие нервной системы. Возрастает роль сознания, улучшается контроль коры головного мозга над инстинктами и эмоциями.

Восприятие подростка далее целенаправленно, планомерно и организованно, чем восприятие младшего школьника. Неумение связывать восприятие окружающей жизни с учебным материалом - характерная особенность учеников среднего школьного возраста.

Характерная черта внимания учеников среднего школьного возраста – его специфическая избирательность: интересные уроки или интересные дела очень увлекают подростков, и они могут долго сосредоточиваться на одном материале или явлении. Но легкая возбудимость, интерес к необычному, яркому часто становятся причиной непроизвольного переключения внимания.

В подростковом возрасте происходят существенные сдвиги в мыслительной деятельности. Мышление становится более систематизированным, последовательным, зрелым. Улучшается способность к абстрактному мышлению, изменяется соотношение между конкретно-образным мышлением и абстрактным в пользу последнего. Мышление подростка приобретает новую черту – критичность. Подросток не опирается слепо на авторитет учителя или учебника, он стремиться иметь свое мнение, склонен к спорам и возражениям. Средний школьный возраст наиболее благоприятный для развития творческого мышления. Развитие мышления происходит в неразрывной связи с изменением речи подростка. В ней заметна тенденция к правильным определениям, логическим обоснованиям, доказательным рассуждениям.

В подростковом возрасте идет интенсивное нравственное и социальное формирование личности. Но мировоззрение, нравственные идеалы, система оценочных суждений, моральные принципы, которыми школьник руководствуется в своем поведении, еще не приобрели устойчивости, их легко разрушают мнения товарищей, противоречия жизни.

Особое значение в нравственном и социальном поведении подростков играют чувства. Они становятся преднамеренными и сильными. Свои чувства подростки проявляют очень бурно, иногда аффективно. Особенно сильно проявляется гнев. Подростковый возраст называют даже возрастом катастроф, это объясняет упрямство, эгоизм, замкнутость, уход в себя, вспышки гнева. Исследования внутреннего мира подростка показывают, что одна из самых серьезных проблем этого возраста – несогласованность убеждений, моральных идей и понятий, с одной стороны, с поступками, действиями, поведением, с другой. Намерения обычно благие, а поступки далеко не всегда благовидные.

**Национально-региональный компонент**

Совершенствование тепловых двигателей с целью охраны природы:

- переход от жидкого и твердого топлива на газообразное;

- замена на транспорте тепловых двигателей электрическими.

Вредные последствия работы ТЭЦ-1 и 2, Гусиноозерской ГРЭС.

Огонь, очаг - священен в доме семейских, бурят.

Роль конвекции в процессах, происходящих в атмосфере и океане; самоочищение атмосферы; нарушение конвекции в случае ядерной войны. Ограниченность запасов органического топлива; загрязнение атмосферы продуктами его сгорания; экологически чистый источник энергии - сгорание водорода с образованием воды.

Исследование магнитосферы Земли учеными Бурятии.

**3. Планируемые результаты изучения курса физики**

**Личностными результатами** обучения физике являются:

* сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
* формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

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

* овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
* понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
* развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
* формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

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

**Предметными результатами изучения курса физики 8 класса являются:**

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

 • умение измерять: температуру, давление насыщенного водяного пара: определения удельной теплоемкости вещества

 • понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины с которыми человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

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

 • овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

• умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности;

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

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

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

• понимание смысла закона сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи. Закона Джоуля-Ленца;

• понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

• владение различными способами выполнения расчетов для нахождения силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током;

• умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности;

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

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

• умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности;

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

 • умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы • владение экспериментальными методами исследования зависимости изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;

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

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

• умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды , технике безопасности.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Предметные результаты**

**Тепловые явления**

Учащийся научится:

* распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
* описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
* анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
* различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
* приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
* решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;
* различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

**Электрические явления**

Учащийся научится:

* распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное).
* составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
* описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
* анализировать свойства тел, электрические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
* приводить примеры практического использования физических знаний об электрических явлениях.
* решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* использовать знания об электрических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
* различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);
* использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
* находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

**Магнитные явления**

Учащийся научится:

* распознавать магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу.
* описывать изученные свойства тел и магнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
* анализировать свойства тел, магнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
* приводить примеры практического использования физических знаний о магнитных явлениях
* решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Учащийся получит возможность научиться:**

* использовать знания о магнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
* различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов.
* использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
* находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об магнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи метода оценки.

**4. Содержание учебного предмета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела (блока)** | **Кол-во часов** | **Содержание учебной темы** |
| 1 | Тепловые явления | 13 | Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.Демонстрации. Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ. **Лабораторная работы.** **№1.Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры** **№2.Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела.****Контрольная работа №1****«Теплопередача и работа»** |
| 2 | Агрегатное состояние вещества | 10 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.Демонстрации. Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины. **Контрольная работа №2 «Агрегатное состояние вещества»** |
|  | Электрические явления | 27 | Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.Демонстрации. Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи. **Лабораторные работы.** **№3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.** **№4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.** **№5. Регулирование силы тока реостатом.** **№6. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления.** **№7. Измерение работы и мощности электрического тока в лампе.** **Кратковре­менная контрольная работа №3****«Электрический ток. Соединение провод­ников»****Контрольная работа №4 «Электрические явления»** |
|  | Электромагнитные явления | 7 | Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.Демонстрации.Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя. **Лабораторные работы.** **№8. Сборка электромагнита и испытание его действия.** **№9. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).****Контрольная работа №5 «Электромагнитные явления»** |
|  | Световые явления | 9 | Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы. Демонстрации. Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Модель глаза.**Лабораторные работы.****№10. Получение изображений при помощи линзы.****Контрольная работа №6 «Световые явления»** |

1. **Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ темы** | **Наименование темы урока** | **Дата проведения** | **Контрольные работы****(в соответствии со спецификой предмета, курса)** | **Практическая часть****(в соответствии со спецификой предмета, курса)** | **Кол-во часов** |
| 1. **Тепловые явления (13 часов)**
 |
| 1 | Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Тепловое движение. Температура.  | 1 неделя |  |  | 1 |
| 2 | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии | 1 неделя |  |  | 1 |
| 3 | Теплопроводность | 2 неделя |  |  | 1 |
| 4 | Конвекция. Излучение | 2 неделя |  |  | 1 |
| 5 |  Примеры теплопередачи в при­роде и технике | 3 неделя |  |  | 1 |
| 6 | Количество теплоты Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость | 3 неделя |  |  | 1 |
| 7 | Расчёт количества теплоты | 4 неделя |  |  | 1 |
| 8 | «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | 4 неделя |  | **Лаборатор­ная работа №1** «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | 1 |
| 9 | Решение задач. Расчет количества теплоты, необходимо­го для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. | 5 неделя |  |  | 1 |
| 10 | «Измерениеудельной теплоемкости твердого тела» | 5 неделя |  | **Лабораторная работа №2** «Измерениеудельной теплоемкости твердого тела» | 1 |
| 11 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания | 6 неделя |  |  | 1 |
| 12 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и теп­ловых процессах | 6 неделя |  |  | 1 |
| 13 | «Тепло­передача и работа» | 7 неделя | **Контрольная работа №1 по теме** «Теплопередача и работа» |  | 1 |
| **2. Агрегатные состояния вещества (10 часов)** |
| 14 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кри­сталлических тел. График плавления и отвердевания | 7 неделя |  |  | 1 |
| 15 | Решение задач. Удельная теплота плавления | 8 неделя |  |  | 1 |
| 16 | Испарение. Поглоще­ние энергии при испа­рении жидкости и вы­деление ее при кон­денсации пара | 8 неделя |  |  | 1 |
| 17 | Кипение. Удельная теплота парообразо­вания и конденсации | 9 неделя |  |  | 1 |
| 18 | Самостоятельная работа: «Кипение, парообразование и конденсация» | 9 неделя |  |  | 1 |
| 19 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха | 10 неделя |  |  | 1 |
| 20 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания | 10 неделя |  |  | 1 |
| 21 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя | 11 неделя |  |  | 1 |
| 22 | Повторительно-обобщающий урок по теме. | 11 неделя |  |  | 1 |
| 23 | «Изменение агрегатных состояний вещества» | 12 неделя | **Контрольная работа №2 по теме** «Изменение агрегатных состояний вещества» |  | 1 |
| 1. **Электрические явления (27 часов)**
 |  | 12 неделя |
| 24 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие за­ряженных тел. Два рода зарядов | 12 неделя |  |  | 1 |
| 25 | Электроскоп. Проводники и диэлектрики | 13 неделя |  |  | 1 |
| 26 | Электрическое поле | 13 неделя |  |  | 1 |
| 27 | Делимость электри­ческого заряда. Строение атомов | 14 неделя |  |  | 1 |
| 28 | Объяснение электри­ческих явлений | 14 неделя |  |  | 1 |
| 29 | Электрический ток. Источники электриче­ского тока. Самостоятельная работа по теме «Электризация тел. Строение атомов» | 15 неделя |  |  | 1 |
| 30 | Электрическая цепь и её составные части | 15 неделя |  |  | 1 |
| 31 | Электрический ток в металлах. Действие электрического тока. Направление тока | 16 неделя |  |  | 1 |
| 32 | Сила тока. Единицы силы тока | 16 неделя |  |  | 1 |
| 33 | Амперметр. Измере­ние силы тока.  | 17 неделя |  | **Лабо­раторная работа №3** «Сборка электриче­ской цепи и измере­ние силы тока в её различных участках» | 1 |
| 34 | Электрическое на­пряжение. Единицы напряжения. Вольт­метр. Измерение на­пряжения | 17 неделя |  |  | 1 |
| 35 | Электрическое сопро­тивление проводников. Единицы сопро­тивления**.**  | 18 неделя |  | **Лаборатор­ная работа №4** «Из­мерение напряжения на различных участках электрической цепи» | 1 |
| 36 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи | 18 неделя |  |  | 1 |
| 37 | Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление | 19 неделя |  |  | 1 |
| 38 | Реостаты.  | 19 неделя |  | **Лаборатор­ная работа №5**«Регулирование силы тока реостатом» | 1 |
| 39 | «Определение сопротивления про­водника при помощи амперметра и вольт­метра» | 20 неделя |  | **Лабораторная работа №6** «Определение сопротивления про­водника при помощи амперметра и вольт­метра» | 1 |
| 40 | Последовательное соединение провод­ников | 20 неделя |  |  | 1 |
| 41 | Параллельное соеди­нение проводников | 21 неделя |  |  | 1 |
| 42 | Решение задач. Закон Ома для участка цепи. | 21 неделя |  |  | 1 |
| 43 | Работа электрического тока | 22 неделя | **Кратковре­менная контрольная работа №3 по теме** «Электрический ток. Соединение провод­ников» |  | 1 |
| 44 | Мощность электриче­ского тока | 22 неделя |  |  | 1 |
| 45 | «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» | 23 неделя |  | **Лабораторная работа №7** «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» | 1 |
| 46 | Нагревание провод­ников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца | 23 неделя |  |  | 1 |
| 47 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы | 24 неделя |  |  | 1 |
| 48 | Короткое замыкание. Предохранители | 24 неделя |  |  | 1 |
| 49 | Повторение материала темы «Электрические явления» | 25 неделя |  |  | 1 |
| 50 | «Элек­трические явления» | 25 неделя | **Контрольная работа № 4 по теме** «Элек­трические явления» |  | 1 |
| 1. **Электромагнитные явления (7 часов)**
 |  | 26 неделя |
| 51 | Магнитное поле. Маг­нитное поле прямого тока. Магнитные линии | 26 неделя |  |  | 1 |
| 52 | Магнитное поле ка­тушки с током. Электромагниты.  | 26 неделя |  |  | 1 |
| 53 | Применение электро­магнитов | 27 неделя |  | **Ла­бораторная работа №8** «Сборка электро­магнита и испытание его действия» | 1 |
| 54 | Постоянные магниты. Магнитное поле по­стоянных магнитов. Магнитное поле Земли | 27 неделя |  |  | 1 |
| 55 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель**.**  | 28 неделя |  | **Лабораторная работа № 9** “Изучение электрического двигателя постоянного тока” | 1 |
| 56 | Повторительно-обобщающий урок по теме. Решение задач. | 28 неделя |  |  | 1 |
| 57 | «Электромагнитные явления» | 29 неделя | **Контрольная работа №5 по теме:** «Электромагнитные явления» |  | 1 |
| 1. **Световые явления (9 часов)**
 |  | 30 неделя |
| 58 | Источники света. Рас­пространение света | 29 неделя |  |  | 1 |
| 59 | Отражение света. За­коны отражения света | 30 неделя |  |  | 1 |
| 60 | Плоское зеркало | 30 неделя |  |  | 1 |
| 61 | Преломление света | 31 неделя |  |  | 1 |
| 62 | Линзы. Оптическая сила линзы | 31 неделя |  |  | 1 |
| 63 | Изображения, давае­мые линзой | 32 неделя |  |  | 1 |
| 64 | «Получение изображения при по­мощи линзы» | 32 неделя |  | **Лабораторная работа №10** «Получение изображения при по­мощи линзы» | 1 |
| 65 | «Световые явления» | 33 неделя | **Контрольная работа №6 по теме** «Световые явления» |  | 1 |
| 66-68 | **Резерв**  | 33-34 неделя |  |  | 3 |