

Пояснительная записка

Место учебного предмета в образовании

Физика как наука вносит особый вклад в решение общих задач образования и воспитания личности, поскольку система знаний о явлениях природы, о свойствах пространства и времени, вещества и поля формируют мировоззрение школьников. Изучение данного курса должно способствовать развитию мышления учащихся, повышать их интерес к предмету, готовить к углубленному восприятию материала на следующей ступени обучения.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Цели и задачи изучения учебного предмета

Основными целями изучения курса физики в 8 классе являются:

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

Основными задачами изучения курса физики в 8 классе являются:

- развитие мышления учащихся, формирование умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьниками знаниями о широких возможностях применения физических законов в практической деятельности человека с целью решения экологических проблем.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения образовательной программы

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 ценностных отношений 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.

Частными предметными результатами обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления как процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, отражение и преломление света;

- умения измерять температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, угла отражения от угла падения света;

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца;

- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Особенности организации учебного процесса по предмету

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012г.

- авторской программы Е.М. Гутника, А.В. Перышкина из сборника "Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7 – 11 кл."/ сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010.

При реализации рабочей программы используется учебник «Физика 8 класс» А.В. Перышкина, входящий в Федеральный перечень учебников, утвержденный Министерством образования и науки РФ.

Согласно базисному учебному плану рабочая программа рассчитана на 68 часов в год, 2 часа в неделю.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Формы контроля, используемые на уроках: индивидуальные, групповые, фронтальные.

Методы контроля: устный опрос, контрольная работа, лабораторная работа, тестирование.

Промежуточная аттестация - в форме письменных работ, физических диктантов, тестов, взаимоконтроля; итоговая аттестация - согласно Уставу гимназии.

Формы выполнения лабораторных - фронтальные, демонстрационные, в виде решения проблемной задачи, в форме группового исследования отдельных зависимостей изучаемого явления, в форме уроков-опытов или домашних обязательных исследований. Педагогические технологии, средства обучения

Предусматривается применение следующих технологий обучения: игровые технологии, элементы проблемного обучения, технологии уровневой дифференциации, ИКТ.

Содержание программы

1. Тепловые явления (23 часов)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене.

Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи.

Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха.

Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника.

Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации:

1. Принцип действия термометра.
2. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.
3. Теплопроводность различных материалов.
4. Конвекция в жидкостях и газах.
5. Теплопередача путем излучения.
6. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.
7. Явление испарения.
8. Кипение воды.
9. Постоянство температуры кипения жидкости.
10. Явления плавления и кристаллизации.
11. Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.
12. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.
13. Устройство паровой турбины

Лабораторные работы:

1. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Определение удельной теплоемкости твердого тела.
3. Измерение относительной влажности воздуха

Учащимся необходимо знать и уметь:

Наблюдение и описание различных видов теплопередачи; объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах; объяснение этих явлений.

Измерение физических величин: температуры, количества теплоты, удельной теплоемкости, удельной теплоты плавления льда, влажности воздуха.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: температуры остывающей воды от времени, температуры вещества от времени при изменениях агрегатных состояний вещества.

Практическое применение физических знаний для учета теплопроводности и теплоемкости различных веществ в повседневной жизни.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: термометра, психрометра, паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, холодильника.

2. Электрические явления (29 часа)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.

Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атома.

Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Амперметр. Напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Удельное сопротивление. Реостаты. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Плавкие предохранители. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.

Демонстрации:

1. Электризация тел.
2. Два рода электрических зарядов.
3. Устройство и действие электроскопа.
4. Проводники и изоляторы.
5. Электризация через влияние
6. Перенос электрического заряда с одного тела на другое
7. Закон сохранения электрического заряда.
8. Устройство конденсатора.
9. Энергия заряженного конденсатора.
10. Источники постоянного тока.
11. Составление электрической цепи.
12. Электрический ток в электролитах. Электролиз.
13. Электрический ток в полупроводниках. Электрические свойства полупроводников.
14. Электрический разряд в газах.
15. Измерение силы тока амперметром.
16. Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.
17. Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи.
18. Измерение напряжения вольтметром.
19. Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.
20. Реостат и магазин сопротивлений.
21. Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.
22. Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

Лабораторные работы:

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках электрической цепи.
2. Сборка электрической цепи и измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
3. Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра
4. Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.
5. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

Учащимся необходимо знать и уметь

Наблюдение и описание электризации тел, взаимодействия электрических зарядов, теплового действия тока; **объяснение этих явлений.**

Измерение физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: электростатического взаимодействия заряженных тел, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи.

Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: амперметра, вольтметра.

3. Магнитные явления (5 часов)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитное реле.

Демонстрации:

1. Опыт Эрстеда.
2. Магнитное поле тока.
3. Действие магнитного поля на проводник с током.
4. Устройство электродвигателя.

Лабораторные работы:

1. Сборка электромагнита и испытание его действия.
2. Изучение электрического двигателя постоянного тока.

Учащимся необходимо знать и уметь

Наблюдение и описание взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током; **объяснение этих явлений.**

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: действия магнитного поля на проводник с током.

Практическое применение физических знаний для изучения устройства и принципа действия электрического звонка, телеграфного аппарата, электромагнитного реле, динамика, электродвигателя.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: электрического звонка, телеграфного аппарата, электромагнитного реле, динамика, электродвигателя.

4. Световые явления (10 часов)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Построение изображений даваемых тонкой линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.

Свет - электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Демонстрации:

1. Источники света.
2. Прямолинейное распространение света.
3. Закон отражения света.
4. Изображение в плоском зеркале.
5. Преломление света.
6. Ход лучей в собирающей линзе.
7. Ход лучей в рассеивающей линзе.
8. Получение изображений с помощью линз.

Лабораторные работы:

1. Получение изображения с помощью линзы.

Учащимся необходимо знать и уметь

Наблюдение и описание отражения, преломления и дисперсии света; **объяснение этих явлений.**

Измерение физических величин: фокусного расстояния собирающей линзы.

Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения.

Практическое применение физических знаний для выявления зависимости угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: очков, фотоаппарата, проекционного аппарата.

Итоговое повторение/ резервное время (1 часа)

Учебно-тематический план

| № п/п | Раздел | Кол-во часов | Контрольные работы | Лабораторные работы |
|-------|-----------------------|--------------|--------------------|---------------------|
| 1 | Тепловые явления | 23 | 2 | 3 |
| 2 | Электрические явления | 29 | 2 | 5 |
| 3 | Магнитные явления | 5 | 1 | 2 |
| 4 | Световые явления | 10 | 1 | 1 |
| 5 | Итоговые занятия | 1 | | |

Примерные нормы оценки знаний и умений учащихся по физике

При оценке ответов учащихся учитываются следующие знания:

о физических явлениях:

- признаки явления, по которым оно обнаруживается;
- условия, при которых протекает явление;
- связь данного явления с другими;
- объяснение явления на основе научной теории;
- примеры учета и использования его на практике;

о физических опытах:

- цель, схема, условия, при которых осуществлялся опыт, ход и результаты опыта;

о физических понятиях, в том числе и о физических величинах:

- явления или свойства, которые характеризуются данным понятием (величиной);
- определение понятия (величины);
- формулы, связывающие данную величину с другими;
- единицы физической величины;
- способы измерения величины;

о законах:

- формулировка и математическое выражение закона;
- опыты, подтверждающие его справедливость;
- примеры учета и применения на практике;
- условия применимости (для старших классов);

о физических теориях:

- опытное обоснование теории;
- основные понятия, положения, законы, принципы;
- основные следствия;
- практические применения;
- границы применимости (для старших классов);

о приборах, механизмах, машинах:

- назначение; принцип действия и схема устройства;
- применение и правила пользования прибором.

Физические измерения.

- Определение цены деления и предела измерения прибора.
- Определять абсолютную погрешность измерения прибора.
- Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.
- Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной погрешности измерения. Определять относительную погрешность измерений.

Оценке подлежат умения:

- применять понятия, законы и теории для объяснения явлений природы, техники; оценивать влияние технологических процессов на экологию окружающей среды, здоровье человека и других организмов;
- самостоятельно работать с учебником, научно-популярной литературой, информацией в СМИ и Интернете ;
- решать задачи на основе известных законов и формул;

- пользоваться справочными таблицами физических величин.

При оценке лабораторных работ учитываются умения:

- планировать проведение опыта;
- собирать установку по схеме;
- пользоваться измерительными приборами;
- проводить наблюдения, снимать показания измерительных приборов, составлять таблицы зависимости величин и строить графики;
- оценивать и вычислять погрешности измерений;
- составлять краткий отчет и делать выводы по проделанной работе.

Оценка ответов учащихся

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;
- правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;
- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но учащийся не использует собственный план ответа, новые примеры, не применяет знания в новой ситуации, не использует связи с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «3» ставится, если большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования формул.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

Оценка «1» ставится, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

В письменных контрольных работах учитывается также, какую часть работы выполнил ученик.

Оценка лабораторных работ:

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;
- в отчете правильно и аккуратно выполнял все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графика, вычисления;
- правильно выполнил анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится в том случае, если были выполнены требования к оценке «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки

Оценка «3» ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка «1» ставится в тех случаях, когда учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования безопасности труда.

Перечень учебно-методических средств обучения

Основная литература:

1. Перышкин А. В. Физика. 8 кл.: Учебник. М.: Дрофа, 2014
2. Гутник Е. М. Физика. 8 кл.: Тематическое и поурочное планирование к учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс» / Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова. Под ред. Е. М. Гутник. – М.: Дрофа, 2002. – 96 с. ил.
3. Кабардин О. Ф., Орлов В. А. Физика. Тесты. 7-9 классы.: Учебн.-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с. ил.
4. Лукашик В. И. Сборник задач по физике: Учеб пособие для учащихся 7-9 кл. сред. шк. – М.: Просвещение, 2007.
5. Минькова Р. Д. Тематическое и поурочное планирование по физике: 8-й Кл.: К учебнику А. В. Перышкина «Физика. 8 класс»/ Р. Д. Минькова, Е. Н. Панаиоти. – М.: Экзамен, 2003. – 127 с. ил.
6. Е.А. Марон Опорные конспекты и разноуровневые задания / Е.А. Марон – Санкт-Петербург,-2007. – 88с.

УМК «Физика» 8 класс.

1. Физика. Тесты по физике. 8 класс. А.В. Чеботарева
2. Физика. Рабочая тетрадь по физике. 8 класс. В.А. Касьянов, В.Ф. Дмитриева
3. Физика. Рабочая тетрадь по физике. 8 класс. Р.Д. Минькова, В.В. Иванова
4. Физика. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 8 класс. О.И. Громцева
5. Физика. Тетрадь для лабораторных работ по физике. 8 класс. Р.Д. Минькова, В.В. Иванова

Дополнительная литература

1. Ланге В.Н. Экспериментальные физические задачи на смекалку / В.Н. Ланге - М.: Наука, 1979.
2. Ушакова М.А., Ушакова К.М. Дидактические карточки. М. Дрофа
3. Лукашик В. И. Физическая олимпиада в 6-7 классах средней школы: Пособие для учащихся. М. Просвещение, 1987

Периодические издания

1. Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

Интернет-ресурсы

| Название сайта или статьи | Содержание | Адрес |
|---|--|---|
| Физика.ru - Сайт для преподавателей физики, учащихся и их родителей | Учебники физики для 7-9 классов, сборники задач с образцами решений, тесты, контрольные, описания лабораторных. Тематические и поурочные планы для учителей. ПО для интерактивной работы обучаемого. | http://fizika.ru |
| Архив номеров «Кванта» | Научно-популярный физико-математический журнал "Квант" | http://kvant.mccme.ru/ |

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Комплект демонстрационного и лабораторного оборудования в соответствии с перечнем учебного оборудования по физике для основной школы.

Календарно-тематическое планирование

ТЕМА 1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 часов)

1 четверть

| № недели | № урока | Тема урока | Параграф |
|----------|---------|---|--------------------------|
| 1 | 1/1 | Тепловое движение. Температура | 1, 2 |
| 1 | 2/2 | Способы изменения внутренней энергии тела. | 3, упр. 1 у., 2 |
| 2 | 3/3 | Виды теплопередачи. Теплопроводность | 4, упр. 3 |
| 2 | 4/4 | Конвекция. Излучение. | 5-6, упр.4, 5 |
| 3 | 5/5 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. | 7, упр. 6 |
| 3 | 6/6 | Удельная теплоемкость вещества. | 8, упр.7,8(1,2) |
| 4 | 7/7 | Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемое телом при охлаждении. С/р. | задачи |
| 4 | 8/8 | <u>Лабораторная работа № 1 "Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры".</u> | задачи |
| 5 | 9/9 | <u>Лабораторная работа № 2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела.»</u> | задачи |
| 5 | 10/10 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания | 10, упр.9 |
| 6 | 11/11 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. | 11, упр. 10 |
| 6 | 12/12 | <u>Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления».</u> | с.35 читать |
| 7 | 13/13 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. | 12, 13, у. 11 у., задача |
| 7 | 14/14 | Графики плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. | 14-15, задание с. 41 |
| 8 | 15/15 | Решение задач на плавление и отвердевание. | у. 12 |
| 8 | 16/16 | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. | 16-17, задачи |
| 9 | 17/17 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. | 18, у. 14у. |
| 9 | 18/18 | Решение задач на парообразование. С/р. | 18, 20, упр.14 |

2 четверть

| | | | |
|----|-------|--|---------------|
| 10 | 19/19 | Влажность воздуха измерение влажности. <u>Лабораторная работа № 3. Измерение относительной влажности воздуха</u> | 19, упр.15 |
| 10 | 20/20 | Работа пара газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | 21, 22 |
| 11 | 21/21 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | 23-24, упр.17 |
| 11 | 22/22 | <u>Контрольная работа № 2 "Изменение агрегатных состояний вещества".</u> | задачи |
| 12 | 23/23 | <u>Повторительно-обобщающий урок «Агрегатные состояния и переходы».</u> | задачи |

ТЕМА 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (29 часа)

| | | | |
|----|------|--|----------------|
| 12 | 24/1 | Анализ к/р. Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. | 25, упр.18 |
| 13 | 25/2 | Электроскоп. Электрическое поле. | 26, 27, упр.19 |

| | | | |
|----|------|---|---------------|
| 13 | 26/3 | Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома | 28-29, упр.20 |
| 14 | 27/4 | Объяснение электрических явлений. | 30, упр.21 |
| 14 | 28/5 | Проводники, полупроводники и непроводники электричества. | 31, упр.22 |
| 15 | 29/6 | Электрический ток. Источники тока. | 32, задачи |
| 15 | 30/7 | Электрическая цепь и ее составные части | 33, упр.23 |
| 16 | 31/8 | Электрический ток в металлах. Действие электр. тока. Направление электрического тока. | 34-36, задачи |
| 16 | 32/9 | Сила тока. Единицы силы тока | 37, упр.24 |

3 четверть

| | | | |
|----|-------|---|--------------------|
| 17 | 33/10 | Амперметр. Измерение силы тока. <u>Лабораторная работа № 4. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».</u> | 38, упр.25 |
| 17 | 34/11 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения | 39-40, задачи |
| 18 | 35/12 | Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. | 41-42, упр.26,27 |
| 18 | 36/13 | Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. <u>Лабораторная работа № 5. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».</u> | 43, упр.28 |
| 19 | 37/14 | Закон Ома для участка цепи | 44, упр.29 |
| 19 | 38/15 | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление | 45, задачи |
| 20 | 39/16 | Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. | 46, упр.30 |
| 20 | 40/17 | Реостаты. <u>Лабораторная работы № 6 "Регулирование силы тока реостатом".</u> | 47, упр.31 |
| 21 | 41/18 | <u>Лабораторная работы № 7 "Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра".</u> | задачи |
| 21 | 42/19 | Последовательное соединение проводников. | 48, упр.32 |
| 22 | 43/20 | Параллельное соединение проводников. | 49, упр.33 |
| 22 | 44/21 | Решение задач на соединение проводников. С/р. | задачи |
| 23 | 45/22 | <u>Контрольная работа № 3 «Электрический ток».</u> | задачи |
| 23 | 46/23 | Работа и мощность электрического тока. | 50, 51, упр.34, 35 |
| 24 | 47/24 | Единицы работы электрического тока , применяемые на практике. <u>Лабораторная работа № 8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе".</u> | 52, упр.36 |
| 24 | 48/25 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля- Ленца | 53, упр.37 |
| 25 | 49/26 | Конденсатор. | 54, упр. 38 |
| 25 | 50/27 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители. | 55-56, тест |
| 26 | 51/28 | <u>Контрольная работа № 4 «Электрические явления».</u> | |
| 26 | 52/29 | <u>Обобщающий урок по теме «Электрические явления»</u> | |

ТЕМА 3. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5 часов)

| | | | |
|----|------|---|---------------------|
| 27 | 53/1 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. | 57-58, упр.39,40 |
| 27 | 54/2 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. <u>Лабораторная работа №9 "Сборка электромагнита и испытание его действия"</u> | 59, упр.41 |

4 четверть

| | | | |
|----|------|--|---------------------|
| 28 | 55/3 | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. С/р. | 60-61, упр.42,43 |
| 28 | 56/4 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. <u>Лабораторная работа №10 "Изучение спектров магнитных полей постоянных магнитов"</u> . | 62 |
| 29 | 57/5 | <u>Контрольная работа «Электромагнитные явления»</u> | |

ТЕМА 4. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (10 часов)

| | | | |
|----|-------|--|------------|
| 29 | 58/1 | Источники света. Распространение света. | 63, упр.44 |
| 30 | 59/2 | Видимое движение светил | 64, задачи |
| 30 | 60/3 | Отражения света. Закон отражения света | 65, упр.45 |
| 31 | 61/4 | Плоское зеркало | 66, упр.46 |
| 31 | 62/5 | Преломление света. Закон преломления света | 67, упр.47 |
| 32 | 63/6 | Линзы. Оптическая сила линзы. | 68, упр.48 |
| 32 | 64/7 | Изображения, даваемые линзами. | 69, упр.49 |
| 33 | 65/8 | <u>Лабораторная работа №11 "Получение изображения при помощи линзы"</u> . | задачи |
| 33 | 66/9 | Построения в линзах и зеркалах. Решение задач на линзы. | 70 |
| 34 | 67/10 | Глаз и зрение. <u>Кратковременная контрольная работа № 6</u> | |
| 34 | 68 | <u>Обобщающее повторение.</u> | |