

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №308 Центрального района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА  
Педагогическим советом ГБОУ школы № 308 Центрального района Санкт-Петербурга  
Протокол № 01 от 31.08.2019

УТВЕРЖДАЮ  
Приказ от 31.08.2019 № 117-О  
Директор школы  И.В.Микляева



Рабочая программа учебному предмету «Физика для 8 класса»

Срок реализации программы: 2019-2020 учебный год

Автор-разработчик Волкова М.В.  
Санкт-Петербург  
2019 год

## Пояснительная записка к рабочей программе по курсу «Физика» 8 класс

### Нормативная основа программы

- Закон 273-ФЗ "Об образовании в РФ" в редакции 2015 г.
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Естественнонаучные предметы: Физика. – М.: Просвещение, 2011 г.
- Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. – М.: Просвещение, 2011.
- Примерные программы по учебным предметам. Физика 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2012
- Образовательная программа основного общего образования ГБОУ школы № 308 Центрального района Санкт-Петербурга на 2017-2018 учебный год
- Учебный план ГБОУ школы № 308 Центрального района Санкт-Петербурга на 2017-2018 учебный год
- Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы» 7-9 классы. Д.А.Артеменков и др. – М.: Просвещение, 2016.

### Общая характеристика курса

Школьный курс физики является системообразующим для естественно-научных предметов, изучаемых в школе. Это связано с тем, что в основе содержания курсов химии, биологии, физической географии лежат физические законы. Физика дает учащимся научный метод познания и позволяет получать объективные знания об окружающем мире. В 8 классе продолжается формирование основных физических понятий, овладение методом научного познания, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданному алгоритму

Физика – точная наука, которая изучает количественные закономерности явлений, поэтому большое внимание уделяется использованию и разъяснению математического аппарата при формулировке физических законов и их интерпретации.

В 8 классе при изучении физики желательно уделять больше внимания разбору и решению задач, так как понимание учениками физики приходит не сразу, а постепенно, во многом многократному и всестороннему рассмотрению «учебных ситуаций» при решении задач. Уровень математической подготовки учащихся 8 класса еще невелик. Поэтому темы второго года изучения физики содержат простые в математическом плане модели (уравнение теплового баланса, закон Ома для участка цепи, основные закономерности кинематики и динамики).

В курсе особое значение придается истории развития физической мысли, а также исторически значимым физическим экспериментам, приведшим к тем или иным открытиям. Это, с одной стороны обеспечивает межпредметные связи физики с другими дисциплинами, с другой стороны, позволяет учащимся понять, что физика является живой, постоянно развивающейся наукой.

Отличительной особенностью данного курса является его ориентация на формирование гармонично развитой личности через создание целостной научной картины мира в сознании ученика.

**Курс «Физика. 8 класс» соответствует требованиям ГИА.**

### Цели и задачи обучения по предмету «Физика» в 8 классе

#### Цели:

- *усвоение* учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

- *формирование* системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- *систематизация* знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для создания разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- *освоение знаний* о механических, тепловых, электромагнитных явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формировании на этой основе представлений о физической картине мира;
- *овладение умениями* проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений; использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- *формирование* убежденности в возможности познания окружающего мира и достоверности научных методов его изучения, 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, обеспечения безопасности своей жизни, *организация* экологического мышления и *формирование* ценностного отношения к природе.

#### **Задачи:**

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых и электромагнитных явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

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

- *познавательная деятельность:*
  - использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов – наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
  - формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
  - овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
  - приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.
- *информационно-коммуникативная деятельность:*
  - владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
  - использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.
- *рефлексивная деятельность:*
  - владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;

- организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств).

## Результаты изучения курса физики 8 класса

### **Личностные результаты:**

- 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.

### **Метапредметные результаты:**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символических формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Выделять основное содержание прочитанного текста;
- 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.

### **Предметные результаты:**

- формирование представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных, квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества; элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- умения 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;
- формирование коммуникативных умений докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

### Основные требования к уровню знаний и умений учащихся по физике к концу 8 класса

В результате изучения физики ученик должен

#### Знать/понимать

- **смысл понятий:** тепловое равновесие, паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, два вида электрически зарядов, электрическое поле, проводники и диэлектрики, постоянный электрический ток, источники постоянного тока, последовательное и параллельное соединение проводников, магнитное поле тока, электромагнит, магнитное поле Земли, действие магнитного поля на проводник с током, равнопеременное движение;
- **смысл физических величин:** температура, внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, относительная влажность воздуха, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, КПД тепловой машины, электрический заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, работа и мощность электрического тока, координата тела, перемещение, ускорение, импульс;
- **смысл физических законов:** сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, закон сохранения импульса.

#### Уметь

- **описывать и объяснять физические явления:** теплопередача, виды теплопередачи, испарение и конденсация, кипение, плавление и кристаллизация, электризация тел, тепловое действие тока, взаимодействие магнитов, равноускоренное и реактивное движение;
- **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** температуры, относительной влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока, перемещения, ускорения, импульса;
- **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** температуры остывающего (нагревающегося) тела от времени; силы тока от напряжения на участке цепи; координаты, начальной и конечной скорости, ускорения и перемещения при различных видах движения;
- **выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;**
- **приводить примеры практического использования физических знаний;**
- **решать задачи на применение изученных физических законов;**
- **осуществлять самостоятельный поиск информации** естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов,

справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

- *собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;*
- *читать и пересказывать текст учебника; выделять главные мысли в прочитанном тексте; находить в тексте ответы на поставленные вопросы;*
- *объяснять результаты наблюдений и экспериментов.*

**Использовать приобретенные знания и умения** в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники; контроля за исправностью электропроводки.

**Иметь** представления о нормах поведения в ситуациях, создающих угрозу жизнедеятельности человека.

### **Количество учебных часов**

В учебном году на программу отводится 102 часа.

Программа адресована учащимся 8 класса с разноуровневой подготовкой, продолжающих осваивать курс физики по УМК «Сферы»

### **Особенности организации учебного процесса по предмету: используемые формы, методы, средства обучения**

#### **Формы обучения:**

- фронтальная (общеклассная)
- групповая (в том числе работа в парах)
- индивидуальная

#### **Традиционные методы обучения:**

- словесные методы: рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником.
- наглядные методы: наблюдение, работа с наглядными пособиями, презентациями.
- практические методы: фронтальные эксперименты, лабораторные работы.

**Активные методы обучения:** проблемные ситуации, обучение через деятельность, групповая и парная работа, метод эвристических вопросов, метод исследовательского изучения.

#### **Средства обучения:**

- для учащихся: учебники, рабочие тетради, демонстрационные таблицы, раздаточный материал (карточки, тесты), технические средства обучения (компьютер и интерактивная доска) для использования на уроках ИКТ, мультимедийные дидактические средства;
- для учителя: книги, методические рекомендации, поурочное планирование, компьютер (Интернет).

#### **Используемые виды и формы контроля**

##### **Виды контроля:**

- вводный,

- текущий,
- тематический,
- итоговый.

**Формы контроля:**

- фронтальный опрос;
- физический диктант
- тест
- кратковременная самостоятельная работа
- проверочная работа
- контрольная работа
- лабораторная работа
- устный зачет по теме;
- индивидуальные разноуровневые задания.

**Используемые технологии:**

- развивающего обучения;
- обучение в сотрудничестве;
- развития исследовательских навыков;
- информационно-коммуникационные;
- проблемно-диалогового обучения
- игровые
- парацентрическая.

### **Используемый учебно-методический комплект**

1. Физика. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев - М.: Просвещение, 2011.
2. Физика. Задачник 8 класс. / Д.А. Артеменков, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев - М.: Просвещение, 2011.
3. Физика. 8 класс. Электронное приложение к учебнику авторов В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев - М.: Просвещение, 2011.
4. Физика. Поурочное тематическое планирование. 8 класс/Д.А. Артеменков, Н.И. Воронцова. - М.: Просвещение, 2011.
5. Лукашик В.И., Иванов. Е.В. Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2007.
6. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2007.
7. Перышкин А. В. Сборник задач по физике. 7-9 классы – М.: Экзамен, 2011.
8. Марон А.Е., Марон Е.А. Дидактические материалы. Физика 7 кл - М.: Дрофа, 2008
9. Годова И.В. Физика. 7 класс. Контрольные работы в НОВОМ формате. – М.: Интеллект-Центр, 2011.
10. Иванова В.В. Экспресс-диагностика. Физика. 8 класс. – М.: Экзамен, 2014.
11. Интернет-ресурсы: <http://interneturok.ru/>; <http://class-fizika.narod.ru/>
12. Коллекция учебных мультимедийных пособий по физике «Открытая физика», «Физика в школе» и др.

## Содержание курса физики в 8 классе

### Тепловые явления

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения молекул. Внутренняя энергия.

Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Психрометр. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Зависимость температуры кипения от давления.

Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

### Электрические явления

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

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

Работа и мощность тока. Закон Джоуля - Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

### Магнитные явления

Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки.

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

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

### Законы взаимодействия и движения тел (основы кинематики и динамики)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равноускоренном движениях.

Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

### Учебно-тематический план 8 класс

№ п/п	Тема	Всего часов	В том числе	
			Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Введение	2		
2	Внутренняя энергия	16	1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела	1. Внутренняя энергия
3	Изменения агрегатного состояния вещества	11		2. Изменения агрегатного состояния вещества
4	Тепловые двигатели	7		3. Энергия топлива. КПД тепловых машин.
5	Электрический заряд. Электрическое поле.	9		4. Электрический заряд. Электрическое поле.
6	Электрический ток	12	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	5. Сила тока. Напряжение. Сопротивление.
7	Расчет характеристик электрических цепей	14	6. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра 7. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)	6. Расчет характеристик электрических цепей. Работа и мощность электрического тока.
8	Магнитное поле	8		7. Магнитное поле
9	Основы кинематики	8		8. Основы кинематики
10	Основы динамики	8		9. Основы динамики
11	Повторение и обобщение по курсу 8 класса	7		Итоговая контрольная работа по курсу 8 класса
	Итого	102	7	9

### Календарно-тематическое планирование

№ ур.	Тема урока	К-во часов	Тип/форма урока	Планируемые результаты обучения		Вид и формы контроля	Примечание
				Освоение предметных знаний	УУД		
<b>Введение (2 часов)</b>							
1/1	Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Строение вещества. Агрегатные состояния вещества. Взаимодействие тел. Силы в природе. Энергия, работа, мощность	1	Урок общеметодологической направленности	Объяснять и описывать физические явления, свойства твердых тел, жидкостей и газов; определять причины изменения скорости тел, характеризовать известные силы; описывать превращения энергии	<p><b>Коммуникативные:</b> позитивно относиться к процессу общения; уметь строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p><b>Познавательные:</b> структурировать знания, строить логические цепи рассуждений</p>	Входящий/ Фронтальный опрос	
2/2	Механические явления	1	Урок общеметодологической направленности	Формулировать гипотезы о природе неизвестных сил и наличии неизвестных видов энергии	<p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определять цели, функции участников, способы взаимодействия.</p> <p><b>Регулятивные:</b> выбирать тему проектной работы и форму ее выполнения, предвосхищать результат и уровень усвоения.</p> <p><b>Познавательные:</b> структурировать знания, устанавливать причинно-следственные связи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p>	Входящий/ Фронтальный опрос	
<b>Внутренняя энергия (16 часов)</b>							
3/1	Тепловое движение. Температура.	1	Урок открытия нового знания	Сформировать представления о температуре, тепловом движении; учатся объяснять принцип действия термометра и пользоваться им, объяснять связь температуры тела и скорости движения его молекул, объяснять различия движения молекул в газах, жидкостях и твердых телах, проводить измерение температуры тел	<p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество, с достаточной полнотой и тонкостью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно выделять познавательную цель, проявлять познавательную инициативу.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь связывать температуру со скоростью движения молекул тела и делать вывод о связи температуры тела со средней кинетической энергией молекул, строя логическую цепь рассуждений; уметь устанавливать</p>	Тематический/ Фронтальный опрос	

					причинно-следственные связи.		
4/2	Внутренняя энергия.	1	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять, как происходит превращение одного вида энергии в другой, приводить примеры перехода механической энергии во внутреннюю, объяснять понятие «внутренняя энергия»	<p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с одноклассником, корректировать его действия, формулировать и аргументировать свое мнение и позицию в коммуникации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять последовательность действий, уметь проявлять познавательную инициативу.</p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно создавать алгоритм действий, объяснять результаты демонстрационного опыта; анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, выстраивать логическую цепь рассуждений.</p>	Тематический/ Фронтальный опрос	
5/3	Способы изменения внутренней энергии.	1	Урок открытия нового знания	Научиться способам изменения внутренней энергии	<p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> учиться правильно ставить перед собой экспериментальную задачу, планировать и прогнозировать результат эксперимента, осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения.</p> <p><b>Познавательные:</b> анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания; формировать умения самостоятельно проводить эксперимент, делать вывод.</p>	Текущий/ Физический диктант	
6/4	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1	Урок открытия нового знания	Научиться выделять теплопроводность из других видов теплопередачи, объяснять, как происходит передача энергии по металлической проволоке; объяснять опыты, показывающие, что теплопроводность разных	<p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.</p> <p><b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала, составлять план и</p>	Текущий/ Проверочная работа	

				веществ различна.	последовательность действий, контролировать в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, корректировать изученные способы действий и алгоритмы. <b>Познавательные:</b> ставить и формулировать проблемы, формулировать гипотезу опыта, усвоить алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты.		
7/5	Конвекция	1	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять опыты, демонстрирующие конвекцию и излучение; сравнивать виды теплопередачи и выделять их особенности, объяснять явление конвекции и передачу энергии излучением, приводить примеры конвекции и излучения в быту, природе и технике	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество, полно и точно выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы, приводить примеры, подбирать аргументы. Формулировать выводы, определять объект познания, искать и выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, работать с терминами.	Тематический/ Проверочная работа	
8/6	Излучение	1	Урок открытия нового знания	Научиться определять, от каких величин зависит количество теплоты; понимать физический смысл удельной теплоемкости вещества, работать с текстом учебника и таблицей удельной теплоемкости некоторых веществ, пользоваться различными единицами количества теплоты.	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество учителем и одноклассниками, слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи, строить	Тематический/ Проверочная работа	
9/7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость.	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться определять, от каких величин зависит количество теплоты; понимать физический смысл удельной теплоемкости вещества, работать с текстом учебника и таблицей удельной теплоемкости некоторых веществ, пользоваться различными единицами количества теплоты.	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество учителем и одноклассниками, слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи, строить	Текущий/ Фронтальный опрос	

					логическую цепь рассуждений; искать и выделять необходимую информацию, используя таблицу.		
10/8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться вести простейшие расчеты количества теплоты, пользоваться таблицей удельной теплоемкости веществ, применять знания математики в процессе решения уравнений	<b>Коммуникативные:</b> развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. <b>Регулятивные:</b> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <b>Познавательные:</b> создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач, решать задачи, применять полученные знания, искать информацию, формировать навыки смыслового чтения.	Текущий/ Самостоятельная работа	
11/9	Решение задач по теме «Внутренняя энергия. Расчет количества теплоты»	1	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться рассчитывать количество теплоты при изменении температуры вещества, применять знания математики в процессе решения уравнений	<b>Коммуникативные:</b> уметь выражать свои мысли с достаточной точностью. <b>Регулятивные:</b> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <b>Познавательные:</b> искать информацию, формировать навыки смыслового чтения.	Текущий/ Самостоятельная работа	
12/10	Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	Урок развивающего контроля и рефлексии	Научиться определять количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене	<b>Коммуникативные:</b> развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. <b>Регулятивные:</b> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <b>Познавательные:</b> создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач, решать задачи, применять полученные знания, искать информацию, формировать навыки смыслового чтения.	Тематический/ Фронтальная лабораторная работа	
13/11	Решение задач на уравнение теплового баланса	1	Урок развивающего контроля и рефлексии	Научиться составлять уравнение теплового баланса, применять знание математики в процессе решения уравнений при нахождении неизвестных величин, овладеть научным подходом к решению различных задач	<b>Коммуникативные:</b> выражать свои мысли с достаточной точностью. <b>Регулятивные:</b> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <b>Познавательные:</b> искать информацию, формировать навыки смыслового чтения, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные	Текущий/ Проверочная работа	

					знания.		
14/ 12	Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться опытным путем определять удельную теплоемкость твердого тела	<p><b>Коммуникативные:</b> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий.</p> <p><b>Познавательные:</b> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.</p>	Тематический/ Фронтальная лабораторная работа	
15/ 13	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1	Урок открытия нового знания	Научиться понимать смысл физической величины «удельная теплота сгорания топлива», выражать физические величины в единицах СИ, решать задачи, записывать условие и решение задачи в тетради по образцу, самостоятельно осуществлять поиск информации	<p><b>Коммуникативные:</b> строить учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности.</p>	Текущий/ Фронтальный опрос	
16/ 14	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться объяснять явления превращения энергии в механических процессах, формулировать закон сохранения и превращения энергии, приводить примеры перехода энергии от одного тела к другому, понимать универсальность закона сохранения энергии и его значение в науке и технике	<p><b>Коммуникативные:</b> уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать целеполагание и прогнозирование.</p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи.</p>	Текущий/ Проверочная работа	
17/ 15	Обобщение по теме «Тепловые явления. Количество теплоты»	1	Урок развивающего контроля и рефлексии	Научиться составлять уравнение теплового баланса, применять знание математики в процессе решения	<p><b>Коммуникативные:</b> выразить свои мысли с достаточной точностью.</p> <p><b>Регулятивные:</b> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их.</p>	Текущий/ Физический диктант	

				уравнений при нахождении неизвестных величин, овладеть научным подходом к решению различных задач	<b>Познавательные:</b> искать информацию, формировать навыки смыслового чтения, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.		
18/16	Итоговый контроль по теме «Тепловые явления. Количество теплоты»	1	Урок развивающего контроля	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	Итоговый/ Контрольная работа № 1	
<b>Изменения агрегатного состояния вещества (11 часов)</b>							
19/1	Анализ ошибок контрольной работы. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять агрегатное состояние вещества расположением, характером движения и взаимодействия молекул, описывать процесс перехода вещества из твердого состояния в жидкое и наоборот, делать вывод	<b>Коммуникативные:</b> выявлять проблемы, осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность учебных действий. <b>Познавательные:</b> выдвигать и обосновывать гипотезы, обозначать проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков.	Текущий/ Фронтальный опрос	
20/2	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять, что происходит с веществом на каждом из участков графика зависимости температуры льда от времени его нагревания; строить графики зависимости температуры от времени нагревания для других веществ, анализировать построенный график, делать выводы; вычислять количество теплоты, необходимое для плавления кристаллического тела, взятого при температуре плавления, по формуле; применять знания из курса математики	<b>Коммуникативные:</b> осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность учебных действий. <b>Познавательные:</b> выдвигать гипотезы и обосновывать их, ставить и решать проблемы, анализировать объекты с целью выделения их признаков.	Тематический/ Проверочная работа	

21/3	Решение задач по теме «Плавление и кристаллизация тел»	1	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться рассчитывать количество теплоты при изменении агрегатного состояния вещества, применять знание математики в процессе решения уравнений, овладеть научным подходом к решению различных задач	<b>Коммуникативные:</b> выражать свои мысли с достаточной точностью. <b>Регулятивные:</b> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <b>Познавательные:</b> искать информацию, формировать навыки смыслового чтения.	Текущий/ Самостоятельная работа	
22/4	Испарение и конденсация	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться выделять признаки испарения и особенности процессов испарения и конденсации	<b>Коммуникативные:</b> выражать с достаточной прямотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую информацию с помощью материалов учебника. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; самостоятельно исправлять ошибки. <b>Познавательные:</b> создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять и классифицировать существенные характеристики объекта; уметь строить высказывание, формулировать проблему.	Текущий/ Фронтальный опрос	
23/5	Насыщенный и ненасыщенный пар.	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться описывать условия формирования насыщенного и ненасыщенного пара	<b>Коммуникативные:</b> выражать свои мысли с достаточной точностью. <b>Регулятивные:</b> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <b>Познавательные:</b> искать информацию, формировать навыки смыслового чтения..	Текущий/ Проверочная работа	
24/6	Кипение. Удельная теплота парообразования	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться объяснять процесс кипения на основании молекулярно-кинетической теории	<b>Коммуникативные:</b> вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения, уметь отличать ее от других точек зрения, а также координировать разные точки зрения для достижения общей цели. <b>Регулятивные:</b> учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему. <b>Познавательные:</b> формировать системное мышление (явление-пример-значение учебного материала и его применение)	Текущий/ Фронтальный опрос	

25/7	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться определять влажность воздуха и пользоваться психометрической таблицей, находить в справочнике необходимые для решения задачи данные; овладеть научным подходом к решению различных задач, умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни	<b>Коммуникативные:</b> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. <b>Регулятивные:</b> формировать навыки контроля и оценки. <b>Познавательные:</b> овладевать интеллектуальными действиями ознакомления, понимания, применения, анализа и синтеза на основе формирования предметных умений при решении задач.	Тематический/ Фронтальный опрос	
26/8	Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	1	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться решать задачи, используя формулы для нахождения количества теплоты, полученного или отданного телом в процессе теплообмена, полученного или отданного телом в процессе теплообмена, плавления, кристаллизации, испарения и конденсации; научиться применять знание математики в процессе решения уравнений, овладеть научным подходом к решению различных задач	<b>Коммуникативные:</b> выражать свои мысли с достаточной точностью. <b>Регулятивные:</b> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <b>Познавательные:</b> искать информацию, формировать навыки смыслового чтения.	Тематический/ Самостоятельная работа	
27/9	Объяснение агрегатных состояний вещества на основании атомно-молекулярного строения	1	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться объяснять строение вещества на основе атомно-молекулярного учения и систематизировать знания, полученные при изучении темы «Тепловые явления»	<b>Коммуникативные:</b> формировать представления о материальности мира. <b>Регулятивные:</b> осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; осознавать то, что уже освоено и что еще подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала. <b>Познавательные:</b> анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания.	Тематический/ Проверочная работа	

28/10	Обобщение по теме «Тепловые явления. Количество теплоты»	1	Урок развивающего контроля и рефлексии	Научиться составлять уравнение теплового баланса, применять знание математики в процессе решения уравнений при нахождении неизвестных величин, овладеть научным подходом к решению различных задач	<b>Коммуникативные:</b> выражать свои мысли с достаточной точностью. <b>Регулятивные:</b> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <b>Познавательные:</b> искать информацию, формировать навыки смыслового чтения, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	Текущий/ Тест	
29/11	Итоговый контроль по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	Урок развивающего контроля	Научиться систематизировать знания, полученные при изучении темы «Изменение агрегатных состояний вещества»	<b>Коммуникативные:</b> уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. <b>Регулятивные:</b> планировать и прогнозировать результат. <b>Познавательные:</b> решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания	Итоговый/ Контрольная работа № 2	
<b>Тепловые двигатели (7 часов)</b>							
30/1	Анализ ошибок контрольной работы. Двигатель внутреннего сгорания (ДВС)	1	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять процессы, происходящие в ДВС	<b>Коммуникативные:</b> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.	Текущий/ Фронтальный опрос	
31/2	Принцип действия тепловой машины. Паровая турбина.	1	Урок открытия нового знания	Расширить представления учащихся о превращении энергии молекул в механическую энергию и механической энергии во внутреннюю в соответствии с законом сохранения и превращения энергии	<b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач; объяснять физические процессы, связи и отношения	Текущий/ Тест	
32/3	Реактивный двигатель. Холодильные машины.	1				Тематический/ Индивидуальные сообщения	
33/4	КПД тепловых двигателей. Тепловые машины и экология.	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться вычислять КПД теплового двигателя; понимать экологические проблемы использования тепловых двигателей; извлекать из текста информацию, заданную в неявном виде; приводить примеры	<b>Коммуникативные:</b> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> уметь извлекать информацию из прочитанного текста,		

					решать задачи, анализировать полученные результаты		
34/5	Решение задач по теме «Нахождение КПД теплового двигателя»	1	Урок рефлексии	Научиться вычислять КПД теплового двигателя, анализировать результаты, делать выводы	<b>Коммуникативные:</b> выражать свои мысли с достаточной точностью. <b>Регулятивные:</b> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <b>Познавательные:</b> искать информацию, формировать навыки смыслового чтения; закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий и алгоритмы	Текущий/ Самостоятельная работа	
35/6	Итоговый контроль по теме «Энергия топлива. КПД тепловых машин»	1	Урок развивающего контроля	Научиться систематизировать знания, полученные при изучении темы «Тепловые двигатели»; воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	<b>Коммуникативные:</b> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <b>Регулятивные:</b> планировать и прогнозировать результат. <b>Познавательные:</b> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы.	Итоговый/ Контрольная работа № 3	
36/7	Анализ ошибок контрольной работы.	1	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению	<b>Коммуникативные:</b> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <b>Регулятивные:</b> осознавать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. <b>Познавательные:</b> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками.	Тематический/ Фронтальная беседа	
<b>Электрический заряд. Электрическое поле (9 часов)</b>							
37/1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов	1	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять почему наэлектризованные тела взаимодействуют друг с другом с разными силами	<b>Коммуникативные:</b> уметь использовать адекватные языковые средства в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.	Вводный/ Фронтальный опрос	
38/2	Электроскоп. Проводники и диэлектрики.	1	Урок открытия нового знания	Понимать принцип действия электроскопа на основе электризации тел; объяснять существование проводников и диэлектриков	<b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> ставить и формулировать проблемы; объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения электризации тел	Текущий/ Кратковременная проверочная работа	

39/3	Делимость электрического заряда. Электрон.	1	Урок общетодологической направленности	Научиться доказывать дискретность электрического заряда, опираясь на результаты опытов А.Ф.Иоффе и Р.Милликена	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. <b>Регулятивные:</b> формировать целеполагание и прогнозирование.	Текущий/ Фронтальный опрос	
40/4	Строение атомов. Ионы.	1	Урок общетодологической направленности	Научиться определять строение атомов; определять знак иона	<b>Познавательные:</b> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи	Текущий/ Самостоятельная работа	
41/5	Электрическое поле	1	Урок общетодологической направленности	Научиться объяснять электризацию тел при соприкосновении, переход части заряда с заряженного тела на незаряженное при их соприкосновении, притяжение ненаэлектризованных проводников к заряженным телам	<b>Коммуникативные:</b> формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи. <b>Регулятивные:</b> прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала, выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать качество усвоения материала. <b>Познавательные:</b> анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания	Текущий/Тест	
42/6	Обобщение по теме «Электрический заряд. Электрическое поле»	1	Урок общетодологической направленности	Научиться объяснять явление электризации на основании представлений о действии поля на заряженные тела, находить взаимосвязь явлений и их причинную обусловленность	<b>Коммуникативные:</b> выражать с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> уметь выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их.		
43/7	Итоговый контроль по теме «Электрический заряд. Электрическое поле»	1	Урок развивающего контроля и рефлексии	Научиться составлять уравнение теплового баланса, применять знание математики в процессе решения уравнений при нахождении неизвестных величин, овладеть научным подходом к решению различных задач	<b>Коммуникативные:</b> выражать свои мысли с достаточной точностью. <b>Регулятивные:</b> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. <b>Познавательные:</b> искать информацию, формировать навыки смыслового чтения, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	Текущий/ Физический диктант	

44/8	Электрическое поле	1	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться систематизировать знания, полученные при изучении темы «Тепловые двигатели»; воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	<b>Коммуникативные:</b> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <b>Регулятивные:</b> планировать и прогнозировать результат. <b>Познавательные:</b> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы.	Итоговый/ Контрольная работа № 4	
45/9	Анализ ошибок контрольной работы.	1	Урок рефлексии	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению	<b>Коммуникативные:</b> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <b>Регулятивные:</b> осознавать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. <b>Познавательные:</b> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками.	Тематический/ Фронтальная беседа	
<b>Электрический ток (12 часов)</b>							
46/1	Электрический ток. Источники электрического тока.	1	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять физическую природу электрического тока, условия его возникновения и существования, анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <b>Регулятивные:</b> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> объяснять физическую природу электрического тока и условия его возникновения и существования.	Вводный/ Фронтальная беседа	
47/2	Электрический ток в различных средах. Действия электрического тока.	1	Урок открытия нового знания	Научиться приводить примеры превращения энергии электрического тока в другие виды энергии	<b>Коммуникативные:</b> уметь использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения действий электрического тока	Текущий/ Фронтальная беседа	

48/3	Электрическая цепь. Направление электрического тока.	1	Урок открытия нового знания	Научиться определять части электрической цепи по их условным обозначениям, самостоятельно составлять схемы по предложенным цепям, определять направление электрического тока в цепи	<b>Коммуникативные:</b> уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. <b>Регулятивные:</b> планировать и прогнозировать результат. <b>Познавательные:</b> анализировать и систематизировать знания, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания	Текущий/ Тест	
49/4	Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока.	1	Урок открытия нового знания	Научиться вычислять силу тока, переводить основные единицы силы тока в мА, мкА, кА; пользоваться амперметром для измерения силы тока, определять цену деления амперметра и правильно включать его в электрическую цепь.	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. <b>Регулятивные:</b> планировать и прогнозировать результат. <b>Познавательные:</b> решать задачи разными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять знания	Текущий/ Самостоятельная работа	
50/5	Лабораторная работа № 3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1	Урок развивающего контроля и рефлексии	Научиться использовать приобретенные умения экспериментатора на практике	<b>Коммуникативные:</b> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. <b>Познавательные:</b> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Тематический/ Фронтальная лабораторная работа	
51/6	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1	Урок открытия нового знания	Научиться вычислять напряжение, переводить основные единицы напряжения в мВ, кВ; пользоваться вольтметром для измерения напряжения, определять цену деления вольтметра и правильно включать его в электрическую цепь	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. <b>Регулятивные:</b> планировать и прогнозировать результат. <b>Познавательные:</b> решать задачи разными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять знания	Текущий/ Фронтальный опрос	

52/7	Лабораторная работа № 4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1	Урок развивающего контроля и рефлексии	Научиться использовать приобретенные умения экспериментатора на практике	<p><b>Коммуникативные:</b> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p><b>Познавательные:</b> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>	Тематический/ Фронтальная лабораторная работа	
53/8	Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи.	1	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять природу электрического сопротивления на основании электронной теории; устанавливать зависимость между силой тока, напряжением на однородном участке электрической цепи и сопротивлением этого участка	<p><b>Коммуникативные:</b> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; составлять план решения экспериментальной задачи, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их, строить высказывание, формулировать проблему.</p>	Текущий/ Фронтальный опрос	
54/9	Лабораторная работа № 5 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1	Урок развивающего контроля и рефлексии	Научиться измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра	<p><b>Коммуникативные:</b> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и</p>	Тематический/ Фронтальная лабораторная работа	

					отличий от него. <b>Познавательные:</b> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности		
55/ 10	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи»	1	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться решать задачи по теме, записывать формулы, оформлять решение задачи в тетради	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить компромисс и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с целью обнаружения отличий и отклонений от него. <b>Познавательные:</b> уметь выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.	Текущий/ Самостоятельная работа	
56/ 11	Итоговый контроль по теме «Электрический ток»	1	Урок развивающего контроля	Научиться систематизировать знания, полученные при изучении темы «Электрический ток»; воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	<b>Коммуникативные:</b> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <b>Регулятивные:</b> планировать и прогнозировать результат. <b>Познавательные:</b> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы.	Итоговый/ Контрольная работа № 5	
57/ 12	Анализ ошибок контрольной работы	1	Урок рефлексии	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению	<b>Коммуникативные:</b> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <b>Регулятивные:</b> осознавать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. <b>Познавательные:</b> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками.	Тематический/ Фронтальная беседа	
<b>Расчет характеристик электрических цепей (12 часов)</b>							

58/1	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	1	Урок открытия нового знания	Научиться вычислять сопротивление конкретного проводника, пользоваться таблицей удельного электрического сопротивления	<p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.</p> <p><b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, корректировать изученные способы действий и алгоритмы.</p> <p><b>Познавательные:</b> ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы</p>	Текущий/ Фронтальная самостоятельная работа	
59/2	Реостат. Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом»	1	Урок развивающего контроля и рефлексии	Научиться пользоваться реостатом для изменения силы тока в цепи	<p><b>Коммуникативные:</b> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p><b>Познавательные:</b> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>	Тематический/ Фронтальная лабораторная работа	
60/3	Последовательное соединение проводников. Сопротивление при последовательном соединении проводников.	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться выявлять последовательно соединенные участки в электрической цепи и существующие закономерности такого типа соединения	<p><b>Коммуникативные:</b> уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p><b>Познавательные:</b> анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь</p>	Текущий/ Фронтальная самостоятельная работа	

					рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы		
61/4	Параллельное соединение проводников. Сопrotивление при параллельном соединении проводников.	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться выявлять параллельно соединенные участки в электрической цепи и существующие закономерности такого типа соединения	<b>Коммуникативные:</b> уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. <b>Познавательные:</b> анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы	Текущий/ Фронтальный опрос	
62/5	Решение задач на последовательное и параллельное соединение проводников	1	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научится рассчитывать характеристики цепи при последовательном и параллельном соединении проводников, записывать формулы, оформлять решение задачи в тетради	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить компромисс и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с целью обнаружения отличий и отклонений от него. <b>Познавательные:</b> уметь выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.	Текущий/ Физический диктант	
63/6 64/7	Расчет характеристик электрических цепей	2		Научиться рассчитывать характеристики цепей, сочетающих различные виды соединения проводников		Текущий/ Кратковременная проверочная работа	
65/8	Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике	1	Урок открытия нового знания	Научиться вычислять работу и мощность электрического тока, снимать показания счетчика и рассчитывать потребляемую энергию	<b>Коммуникативные:</b> умение слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, осуществлять		

					контроль в форме алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий и отклонений от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмы. <b>Познавательные:</b> ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты, применять и преобразовывать знаки и символы		
66/9	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	2	Урок общеметодологической направленности	Научиться рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий и отклонений от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмы. <b>Познавательные:</b> ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты, применять и преобразовывать знаки и символы	Текущий/ Кратковременная проверочная работа	
67/ 10					контроль в форме алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий и отклонений от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмы. <b>Познавательные:</b> ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты, применять и преобразовывать знаки и символы		
68/ 11	Решение задач на работу и мощность электрического тока	1	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться решать задачи по теме, записывать формулы, оформлять решение задачи в тетради	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить компромисс и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. <b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с целью обнаружения отличий и отклонений от него. <b>Познавательные:</b> уметь выбирать	Текущий/ Самостоятельная работа	

					наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.		
69/ 12	Обобщение по теме «Расчет характеристик электрических цепей»	1	Урок развивающего контроля и рефлексии	Научиться использовать приобретенные знания для расчета электрических цепей	<p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить компромисс и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p><b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с целью обнаружения отличий и отклонений от него.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.</p>	Текущий/ Физический диктант	
70/ 13	Итоговый контроль по теме «Расчет характеристик электрических цепей»	1	Урок развивающего контроля	Систематизировать знания, полученные при изучении темы расчет характеристик электрических цепей»	<p><b>Коммуникативные:</b> уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p> <p><b>Регулятивные:</b> планировать и прогнозировать результат.</p> <p><b>Познавательные:</b> решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, задач в зависимости от применять полученные знания</p>	Итоговый/ Контрольная работа № 6	
71/ 14	Анализ ошибок контрольной работы.	1	Урок рефлексии	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению	<p><b>Коммуникативные:</b> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p><b>Познавательные:</b> объяснять физические</p>	Тематический/ Фронтальная беседа	

					явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками.		
<b>Магнитное поле (8 часов)</b>							
72/1	Магнитное поле прямого тока	1	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять связь между электрическим током и магнитным полем, находить взаимосвязь явлений и их причинную обусловленность	<p><b>Коммуникативные:</b> строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий.</p> <p><b>Познавательные:</b> формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.</p>	Вводный, текущий/ Фронтальный опрос	
73/2	Электромагниты и их применение	1	Урок общетодологической направленности	Научиться применять знания к объяснению принципа действия технических устройств	<p><b>Коммуникативные:</b> выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь системно мыслить; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.</p>	Текущий/ Физический диктант	
74/3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов	1	Урок открытия нового знания	Научиться экспериментально обнаруживать магнитное поле постоянных магнитов	<p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; составлять план и последовательность действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> ставить и формулиро-</p>	Текущий/ Фронтальный эксперимент	
75/4	Магнитное поле Земли	1		Различать магнитные и географические полюса Земли, осознавать роль магнитного поля Земли		Текущий/ Проверочная работа	

					вать проблему, усвоить алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты, оценивать полученный результат; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы		
76/5	Действие магнитного поля на проводник с током	1	Урок общетодологической направленности	Научиться обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током; определять направление действия силы Ампера	<b>Коммуникативные:</b> уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. <b>Познавательные:</b> уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы	Текущий/ Тест	
77/6	Электрический двигатель. Лабораторная работа № 7 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	1	Урок развивающего контроля	Научиться объяснять устройство и принцип действия электродвигателя	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в работе электродвигателя	Тематический/ Фронтальная лабораторная работа	
78/7	Итоговый контроль по теме «Магнитное поле»	1	Урок развивающего контроля	Научиться применять полученные знания при выполнении контрольной работы	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения	Итоговый/ Контрольная работа № 7	
79/8	Анализ ошибок контрольной работа	1	Урок рефлексии	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению	<b>Коммуникативные:</b> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <b>Регулятивные:</b> осознавать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно	Тематический/ Фронтальная беседа	

					исправлять ошибки. <b>Познавательные:</b> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками.		
<b>Основы кинематики (8 часов)</b>							
80/1	Система отсчета. Перемещение.	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться приводить примеры, в которых координату движущегося тела в любой момент времени можно определить, зная его начальную координату и совершенное им за данный промежуток времени перемещение, и нельзя, если вместо перемещения задан пройденный путь.	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять последовательность действий, проявлять познавательную инициативу. <b>Познавательные:</b> самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить эксперимент и объяснять полученные результаты; анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, выстраивать логическую цепь рассуждений.	Тематический/ Фронтальный опрос	
81/2	Описание прямолинейного равномерного движения.	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться записывать формулы для определения скорости РПД в векторном виде и в виде проекции вектора скорости на выбранную ось; составлять уравнение зависимости скорости от времени	<b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. <b>Регулятивные:</b> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и того, что еще неизвестно. <b>Познавательные:</b> извлекать информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные результаты.	Текущий/ Самостоятельная работа	
82/3	Средняя скорость	1	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять физический смысл понятий: <i>средняя скорость</i> , <i>мгновенная скорость</i> , приводить примеры равнопеременного движения	<b>Коммуникативные:</b> выявлять проблему, слушать, вступать в диалог, участвуя в коллективном решении проблемы. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные	Тематический/ Физический диктант	

					связи, строить логическую цепь рассуждений.		
83/4	Ускорение и скорость при равнопеременном движении.	1	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять физический смысл понятия <i>ускорение</i> , записывать формулу для определения ускорения и скорости ПРУД в векторном виде и в виде проекций на выбранную ось; применять эти формулы; выражать любую из входящих в формулы величин через остальные	<b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество; слушать, вступать в диалог. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий; действовать по алгоритму. <b>Познавательные:</b> выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи, искать и выделять необходимую информацию, применять знания, полученные на уроках математики.	Текущий/ Самостоятельная работа	
84/5	Перемещение при равноускоренном движении	1	Урок открытия нового знания	Научиться читать и строить графики зависимости скорости от времени; определять перемещение как площадь под графиком скорости	<b>Коммуникативные:</b> выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала. <b>Познавательные:</b> анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.	Текущий/ Самостоятельная работа	
85/6	Решение задач по теме «Основы кинематики»	1	Урок обобщения и систематизации ЗУН	Научиться решать расчетные и качественные задачи с применением формул; применять знания из курса математики	<b>Коммуникативные:</b> полно и точно выражать свои мысли. <b>Регулятивные:</b> выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	Текущий/ Проверочная работа	
86/7	Итоговый контроль по теме «Основы кинематики»	1	Урок развивающего контроля	Научиться применять приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	<b>Коммуникативные:</b> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> объяснять связи и отношения в ходе выполнения	Итоговый тематический/ Контрольная работа № 8	

					контрольной работы.		
87/8	Анализ ошибок контрольной работы.	1	Урок рефлексии	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению	<p><b>Коммуникативные:</b> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p><b>Познавательные:</b> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками.</p>	Тематический/ Фронтальная беседа	
<b>Основы динамики (8 часов)</b>							
88/1	Относительность движения. Первый закон Ньютона.	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться наблюдать и описывать движение тела в двух системах отсчета, одна из которых связана с землей, а другая с телом, движущимся равномерно относительно земли; сравнивать траектории, пути, перемещения, скорости тела в указанных системах отсчета; приводить примеры, поясняющие относительность движения, приводить примеры проявления инерции	<p><b>Коммуникативные:</b> формировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками..</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и освоено учащимся, и того, что еще неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию.</p>	Текущий/ Фронтальный опрос	
89/2	Второй закон Ньютона	1	Урок открытия нового знания	Научиться записывать второй закон Ньютона в виде формулы; решать расчетные и качественные задачи на применение этого закона	<p><b>Коммуникативные:</b> слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.</p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи.</p>	Текущий/ Физический диктант	
90/3	Третий закон Ньютона	1	Урок открытия нового знания	Научиться наблюдать, описывать и объяснять опыты, иллюстрирующие справедливость третьего закона Ньютона; записывать третий закон Ньютона в виде	<p><b>Коммуникативные:</b> планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.</p> <p><b>Регулятивные:</b> составлять план и</p>	Текущий/ Фронтальный опрос	

				формулы	последовательность действий, корректировать изученные способы действий и алгоритмы. <b>Познавательные:</b> ставить и формулировать проблемы.		
91/4	Импульс силы. Импульс тела.	1	Урок открытия нового знания	Научиться давать определение импульса силы, импульса тела, знать их единицы	<b>Коммуникативные:</b> достаточно полно и точно выражать свои мысли, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> извлекать информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные результаты	Текущий/ Фронтальный опрос	
92/5	Закон сохранения импульса	1	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять, какая система тел называется замкнутой; приводить примеры замкнутых систем; записывать закон сохранения импульса	<b>Коммуникативные:</b> достаточно полно и точно выражать свои мысли, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> извлекать информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные результаты	Текущий/ Проверочная работа	
93/6	Решение задач по теме «Основы динамики»	1	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться решать расчетные и качественные задачи; задавать вопросы и принимать участие в обсуждении темы	<b>Коммуникативные:</b> строить продуктивное взаимодействие с одноклассниками; контролировать, корректировать и оценивать действия партнера. <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	Текущий/ Самостоятельная работа	
94/7	Итоговый контроль по теме «Основы динамики»	1	Урок развивающего контроля	Научиться применять приобретенные знания, навыки в конкретной	<b>Коммуникативные:</b> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Итоговый/ Контрольная работа № 9	

				деятельности	<b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> объяснять связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы.		
95/8	Анализ ошибок контрольной работы.	1	Урок рефлексии	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению	<b>Коммуникативные:</b> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <b>Регулятивные:</b> осознавать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. <b>Познавательные:</b> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками.	Тематический/ Фронтальный опрос	
<b>Повторение и обобщение по курсу 8 класса (7 часов)</b>							
96/1	Тепловые явления	1	Урок рефлексии	Внутренняя энергия, способы изменения внутренней энергии, агрегатные превращения, уравнение теплового баланса, КПД тепловых двигателей	<b>Коммуникативные:</b> выражать свои мысли с достаточной точностью. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	Тематический/ Фронтальный опрос	
97/2	Тепловые явления	1				Тематический/ Тест	
98/3	Электрические явления	1	Урок рефлексии	Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Электрический ток»; воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности: сила тока, напряжение, закон Ома, расчет характеристик электрических цепей	<b>Коммуникативные:</b> формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <b>Регулятивные:</b> планировать и прогнозировать результат. <b>Познавательные:</b> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе выполнения работы.	Тематический/ Фронтальный опрос	
99/4	Электрический ток	1				Тематический/ Тест	
100/5	Расчет характеристик электрических цепей	1	Урок рефлексии			Тематический/ Фронтальный опрос	
101/6	Магнитное поле	1	Урок рефлексии	Магнитное поле, свойства поля, постоянные магниты и их свойства, магнитное поле Земли и его роль в жизни людей, действие магнитного поля на проводник с током.	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.	Тематический/ Фронтальный опрос	

					<b>Познавательные:</b> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения		
102/ 7	Итоговый контроль изученного в 8 классе	1	Урок развивающего контроля и рефлексии	Понятия и законы, изученные в 8 классе	<b>Коммуникативные:</b> осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. <b>Регулятивные:</b> осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. <b>Познавательные:</b> объяснять физические явления, процессы, связи и отношения	Итоговая контрольная работа по курсу 8 класса	