

МИНИСТРЕСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Тыва

Администрация Тоджинского кожууна

МБОУ Ырбанская СОШ

УТВЕРЖДЕНО

Директор



МБОУ  
Ырбанская  
СОШ

Салчак Сайна Каадровна

Приказ №2 от «23» августа 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1647189)

Учебного предмета «Физика»

Для обучающихся 7-9 классов

с. Ырбан 2023г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по физике на уровне основного общего образования составлена на основе положений и требований к результатам освоения на базовом уровне основной образовательной программы, представленных в ФГОС ООО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и Концепции преподавания учебного предмета «Физика».

Содержание программы по физике направлено на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения физики на деятельностной основе. В программе по физике учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также межпредметные связи естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа по физике устанавливает распределение учебного материала по годам обучения (по классам), предлагает примерную последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания и учёте возрастных особенностей обучающихся.

Программа по физике разработана с целью оказания методической помощи учителю в создании рабочей программы по учебному предмету.

Физика является системообразующим для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе процессов и явлений, изучаемых химией, биологией, астрономией и физической географией, вносит вклад в естественно-научную картину мира, предоставляет наиболее ясные образцы применения научного метода познания, то есть способа получения достоверных знаний о мире.

Одна из главных задач физического образования в структуре общего образования состоит в формировании естественно-научной грамотности и интереса к науке у обучающихся.

Изучение физики на базовом уровне предполагает овладение следующими компетентностями, характеризующими естественно-научную грамотность:

- научно объяснять явления;
- оценивать и понимать особенности научного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Цели изучения физики на уровне основного общего образования определены в Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, утверждённой решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации (протокол от 3 декабря 2019 г. № ПК-4вн).

### **Цели изучения физики:**

- приобретение интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Достижение этих целей программы по физике на уровне основного общего образования обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение знаний о дискретном строении вещества, о механических, тепловых, электрических, магнитных и квантовых явлениях;
- приобретение умений описывать и объяснять физические явления с использованием полученных знаний;
- освоение методов решения простейших расчётных задач с использованием физических моделей, творческих и практико-ориентированных задач;
- развитие умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов;
- освоение приёмов работы с информацией физического содержания, включая информацию о современных достижениях физики, анализ и критическое оценивание информации;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с физикой, и современными технологиями, основанными на достижениях физической науки.

На изучение физики (базовый уровень) на уровне основного общего образования отводится 238 часов: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по физике перечень лабораторных работ и опытов носит рекомендательный характер, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по физике.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### 7КЛАСС

#### **Раздел 1. Физика и её роль в познании окружающего мира.**

Физика – наука о природе. Явления природы. Физические явления: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые.

Физические величины. Измерение физических величин. Физические приборы. Погрешность измерений. Международная система единиц.

Как физика и другие естественные науки изучают природу. Естественно-научный метод познания: наблюдение, постановка научного вопроса, выдвижение гипотез, эксперимент по проверке гипотез, объяснение наблюдаемого явления. Описание физических явлений с помощью моделей.

#### ***Демонстрации.***

1. Механические, тепловые, электрические, магнитные, световые явления.
2. Физические приборы и процедура прямых измерений аналоговым и цифровым прибором.

#### ***Лабораторные работы и опыты.***

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Измерение расстояний.
3. Измерение объёма жидкости и твёрдого тела.
4. Определение размеров малых тел.
5. Измерение температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры.
6. Проведение исследования по проверке гипотезы: дальность полёта шарика, пущенного горизонтально, тем больше, чем больше высота пуска.

#### **Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества.**

Строение вещества: атомы и молекулы, их размеры. Опыты, доказывающие дискретное строение вещества.

Движение частиц вещества. Связь скорости движения частиц с температурой. Броуновское движение, диффузия. Взаимодействие частиц вещества: притяжение и отталкивание.

Агрегатные состояния вещества: строение газов, жидкостей и твёрдых (кристаллических) тел. Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомно-молекулярным строением. Особенности агрегатных состояний воды.

#### ***Демонстрации.***

1. Наблюдение броуновского движения.
2. Наблюдение диффузии.
3. Наблюдение явлений, объясняющихся притяжением или отталкиванием частиц вещества.

#### ***Лабораторные работы и опыты.***

1. Оценка диаметра атома методом рядов (с использованием фотографий).
2. Опыты по наблюдению теплового расширения газов.
3. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.

#### **Раздел 3. Движение и взаимодействие тел.**

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Средняя скорость при неравномерном движении. Расчёт пути и времени движения.

Явление инерции. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел. Масса как мера инертности тела. Плотность вещества. Связь плотности с количеством молекул в единице объёма вещества.

Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости и закон Гука. Измерение силы с помощью динамометра. Явление тяготения и сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Вес тела. Невесомость. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе и технике.

#### ***Демонстрации.***

1. Наблюдение механического движения тела.
2. Измерение скорости прямолинейного движения.
3. Наблюдение явления инерции.
4. Наблюдение изменения скорости при взаимодействии тел.
5. Сравнение масс по взаимодействию тел.
6. Сложение сил, направленных по одной прямой.

#### ***Лабораторные работы и опыты.***

1. Определение скорости равномерного движения (шарика в жидкости, модели электрического автомобиля и так далее).
2. Определение средней скорости скольжения бруска или шарика по наклонной плоскости.
3. Определение плотности твёрдого тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость растяжения (деформации) пружины от приложенной силы.
5. Опыты, демонстрирующие зависимость силы трения скольжения от веса тела и характера соприкасающихся поверхностей.

#### **Раздел 4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.**

Давление. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля. Пневматические машины. Зависимость давления жидкости от глубины. Гидростатический парадокс. Сообщающиеся сосуды. Гидравлические механизмы.

Атмосфера Земли и атмосферное давление. Причины существования воздушной оболочки Земли. Опыт Торричелли. Измерение атмосферного давления. Зависимость атмосферного давления от высоты над уровнем моря. Приборы для измерения атмосферного давления.

Действие жидкости и газа на погружённое в них тело. Выталкивающая (архимедова) сила. Закон Архимеда. Плавание тел. Воздухоплавание.

#### ***Демонстрации.***

1. Зависимость давления газа от температуры.
2. Передача давления жидкостью и газом.
3. Сообщающиеся сосуды.
4. Гидравлический пресс.
5. Проявление действия атмосферного давления.
6. Зависимость выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и плотности жидкости.
7. Равенство выталкивающей силы весу вытесненной жидкости.
8. Условие плавания тел: плавание или погружение тел в зависимости от соотношения плотностей тела и жидкости.

### ***Лабораторные работы и опыты.***

1. Исследование зависимости веса тела в воде от объёма погружённой в жидкость части тела.
2. Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость.
3. Проверка независимости выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от массы тела.
4. Опыты, демонстрирующие зависимость выталкивающей силы, действующей на тело в жидкости, от объёма погружённой в жидкость части тела и от плотности жидкости.
5. Конструирование ареометра или конструирование лодки и определение её грузоподъёмности.

### **Раздел 5. Работа и мощность. Энергия.**

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы: рычаг, блок, наклонная плоскость. Правило равновесия рычага. Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики. КПД простых механизмов. Простые механизмы в быту и технике.

Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения энергии в механике.

#### ***Демонстрации.***

1. Примеры простых механизмов.

#### ***Лабораторные работы и опыты.***

1. Определение работы силы трения при равномерном движении тела по горизонтальной поверхности.
2. Исследование условий равновесия рычага.
3. Измерение КПД наклонной плоскости.
4. Изучение закона сохранения механической энергии.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### 8 КЛАСС

Содержание обучения представлено в программе разделами «Тепловые явления», «Электрические явления», «Магнитные явления», «Световые явления»

#### **Тепловые явления**

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. 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.

#### Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры»

Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»

Лабораторная работа № 3 «Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра»

#### **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. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. 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

#### Лабораторные работы

Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»

Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения»

Лабораторная работа № 6 «Регулирование силы тока реостатом»

Лабораторная работа № 7 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»

Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»

#### **Магнитные явления**

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.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»

Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»

**Световые явления**

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### 9 КЛАСС

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Определение координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Решение задач. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Решение задач на скорость и ускорение. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. Относительность движения. Решение задач на перемещение. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Движение тела по окружности. Искусственные спутники Земли. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты. Вывод закона сохранения полной механической энергии.

#### Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 1. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».

Лабораторная работа № 2. «Измерение ускорения свободного падения».

#### Контрольные работы:

Контрольная работа № 1. «Основы кинематики»

Контрольная работа № 2. «Основы динамики».

### Механические колебания и волны, звук

Колебательное движение. Свободные колебания. Величины, характеризующие колебательное движение. Превращение энергии при колебательном движении. Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Источники звука. Звуковые колебания. Высота, тембр и громкость звука. Распространение звука. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.

#### Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».

#### Контрольные работы:

Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны, звук».

### Электромагнитное поле

Магнитное поле и его графическое изображение. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Правило правой руки. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Сила Ампера. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Электромагнитная природа света. Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Типы

оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

**Лабораторные работы:**

Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»

**Контрольные работы:**

Контрольная работа № 4 « Электромагнитное поле».

**Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер**

Радиоактивность. Опыт Резерфорда. Модели атомов Томсона и Резерфорда. Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Энергия связи ядра. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция.

**Лабораторные работы:**

Лабораторная работа № 5 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».

**Контрольные работы:**

Контрольная работа № 5 « Строение атома и атомного ядра».

**Строение и эволюция Вселенной**

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Большие планеты Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы. Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция вселенной.

# Планируемые результаты освоения учебного предмета

## 7 класс

### Предметные результаты

#### Введение

##### Учащийся научится:

- понимать физические термины: тело, вещество, материя;
- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- осознать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и их вклад в технический и социальный прогресс;
- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

##### Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах.

### Личностные результаты

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### Метапредметные результаты:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;

4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета 8 класс

### Предметные результаты

#### Учащийся научится:

распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;

различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

*использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;*

*различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;*

*находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

## **Электрические явления**

### Учащийся научится:

распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное).

составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).

описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

анализировать свойства тел, электрические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

приводить примеры практического использования физических знаний об электрических явлениях.

решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

### Учащийся получит возможность научиться:

*использовать знания об электрических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*

*различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.); использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*

*находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

## **Магнитные явления**

### Учащийся научится:

распознавать магнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу. описывать изученные свойства тел и магнитные явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

анализировать свойства тел, магнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

приводить примеры практического использования физических знаний о магнитных явлениях

решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

*использовать знания о магнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*

*различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов.*

*использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*

*находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об магнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи метода оценки.*

## **Световые явления**

Учащийся научится:

распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.

описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

анализировать свойства тел, световые явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое

выражение.

приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях.

решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Учащийся получит возможность научиться:

*использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*

*различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;*

*использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*

*находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о световых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

### **Личностные результаты**

7. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
8. 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;
9. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
10. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
11. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
12. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### **Метапредметные результаты:**

8. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки

результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

9. 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;
10. 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;
11. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
12. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
13. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
14. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

### 9 класс

Программа обеспечивает достижение обучающимися 9 класса следующих результатов.

**Личностными результатами** изучения предмета «Физика» являются следующие:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию, осознанному выбору с учетом познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и учитывающего многообразие современного мира;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- осознание российской гражданской идентичности; чувства патриотизма, любви к своей местности, своему региону, своей стране;
- мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений.

**Метапредметным результатом** изучения курса «Физика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

- самостоятельно приобретать новые знания и практические умения;
- управлять своей познавательной деятельностью;
- организовывать свою деятельность;
- определять цели и задачи учебной деятельности;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы;
- составлять индивидуально или в группе план решения проблемы (выполнения проекта);
- выбирать средства достижения цели и применять их на практике;
- оценивать достигнутые результаты.

**Познавательные УУД:**

- анализировать, структурировать информацию, факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, простые и сложные планы изученного текста;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и т. п.);

- определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- представлять собранную информацию в виде выступления или презентации.

#### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметным результатом** изучения курса «Физика» является сформулированность следующих умений:

- объяснять, для чего изучают физику;
- формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук;
- формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (тепловых, электромагнитных, оптических), видах материи (вещество и поле), усваивать основные идеи атомного строения вещества, овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием измерительных приборов, понимать неизбежность погрешностей любых измерений;
- понимать физические основы и принцип действия машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду, осознавать возможные причины техногенных катастроф;
- овладевать основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- формировать теоретическое мышление на основе умения устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- объяснять значение ключевых понятий.

**К концу 9 класса в результате освоения программы по физике обучающийся научится:**

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- характеризовать понятия (система отсчета, относительность механического движения, невесомость и перегрузки, механические волны, звук, инфразвук и ультразвук, электромагнитные волны, инфракрасные волны, ультрафиолетовые волны, рентгеновское излучение, шкала электромагнитных волн, спектры испускания и поглощения; альфа-, бета- и гамма-излучения, изотопы, ядерная и термоядерная энергетика);
- различать явления (равномерное и неравномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, взаимодействие тел, равновесие материальной точки, реактивное движение, невесомость, колебательное движение (гармонические колебания, затухающие колебания, вынужденные колебания), резонанс, волновое движение (звук), отражение звука, дисперсия света, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение света, сложение спектральных цветов, естественная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление);
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (средняя и мгновенная скорость тела при неравномерном движении, ускорение, перемещение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение, угловая скорость, перемещение, пройденный путь и скорость при криволинейном движении, сила тяжести, ускорения свободного падения с учетом зависимости от широты местности, вес тела, центр тяжести твердого тела, импульс тела, импульс силы, механическая работа и мощность, потенциальная энергия, кинетическая энергия, полная механическая энергия, период и частота колебаний, период математического и пружинного маятников, длина волны, громкость и высота тона, скорость света, показатель преломления среды); при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, принцип относительности Галилея, законы Ньютона, закон сохранения импульса, законы отражения и преломления света, законы сохранения зарядового и массового чисел при ядерных реакциях; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- объяснять физические процессы и свойства тел: выявлять причинно следственные связи, строить объяснение из 2–3 логических шагов с опорой на 2–3 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;
- решать расчетные задачи (опирающиеся на систему из 2–3 уравнений), используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выбирать законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реалистичность полученного значения физической величины;

- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел (изучение второго закона Ньютона, закона сохранения энергии; зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины и независимость от амплитуды малых колебаний): самостоятельно собирать установку из избыточного набора оборудования; описывать ход опыта и формулировать выводы;
- проводить при необходимости серию прямых измерений, определяя среднее значение измеряемой величины; обосновывать выбор способа измерения/измерительного прибора;
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений (зависимость пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости; периода колебаний математического маятника от длины нити): самостоятельно собирать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин (средняя скорость и ускорение тела при равноускоренном движении, ускорение свободного падения, частота и период колебаний математического и пружинного маятников, радиоактивный фон): планировать измерения; собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции; вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной погрешности измерений;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с лабораторным оборудованием;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, абсолютно твердое тело, планетарная модель атома, нуклонная модель атомного ядра;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: эхолот, перископ, спектроскоп, дозиметр, камера Вильсона), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические закономерности; использовать схемы и схематичные рисунки изученных технических устройств, измерительных приборов и технологических процессов при решении учебно-практических задач; приводить примеры практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры вклада российских (в том числе: К.Э. Циолковский, С.П. Королев, Д.Д. Иваненко, И.В. Курчатов) и зарубежных (в том числе: И. Ньютон, Дж. Максвелл, Г. Герц, В. Рентген, А. Беккерель, М. Склодовская-Кюри, Э. Резерфорд) ученых-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий;
- создавать собственные письменные и устные сообщения на основе информации из нескольких источников, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела физики и сопровождая выступление презентацией с учетом особенностей аудитории.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни; использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез
- и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить прямые и косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы**

<b>№п/п</b>	<b>Название тем</b>	<b>Количество отводимых часов</b>	<b>Количество контрольных работ</b>	<b>Количество лабораторных работ</b>
1	Введение	4	-	1
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	-	1
3	Взаимодействие тел	23	2	5
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	1	2
5	Работа и мощность. Энергия	13	1	2
6	Повторение	3	1	-
<b>ИТОГО</b>		<b>70</b>	<b>5</b>	<b>11</b>

### Календарно-тематическое планирование

№/№	Наименования разделов/темы уроков	Количество часов	Дата план.	Дата факт.
<b>Тема 1. Введение (4 часа)</b>				
1/1	Вводный инструктаж по охране труда. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	1		
2/2	Физические величины. Погрешность измерений.	1		
3/3	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1		
4/4	Физика и техника	1		
<b>Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)</b>				
5/1	Строение вещества. Молекулы и атомы	1		
6/2	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»	1		
7/3	Диффузия	1		
8/4	Взаимодействие молекул.	1		
9/5	Агрегатные состояния вещества.	1		
10/6	Повторение по теме «Сведения о строении вещества»	1		
<b>Тема 3. Взаимодействие тел (23 часа)</b>				
11/1	Механическое движение.	1		
12/2	Скорость. Единицы скорости.	1		
13/3	Расчет пути и времени движения.	1		
14/4	Решение задач по теме «Скорость, время, путь»	1		
15/5	Инерция	1		
16/6	Взаимодействие тел	1		
17/7	Масса тела. Единицы массы	1		
18/8	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1		
19/9	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тел»	1		
20/10	Плотность вещества	1		
21/11	Решение задач по теме «Плотность тела»	1		
22/12	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	1		
23/13	Расчет массы и объема тела по его плотности			
24/14	Контрольная работа №1 «Механическое движение. Плотность тел»	1		

25/15	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Сила. Сила тяжести	1		
26/16	Сила упругости	1		
27/17	Вес тела	1		
28/18	Динамометр. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины динамометра»	1		
29/19	Сила трения	1		
30/20	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел»	1		
31/21	Равнодействующая сила	1		
32/22	Трение в природе и технике	1		
33/23	Контрольная работа № 2 «Силы в природе»	1		
<b>Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)</b>				
34/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Давление. Единицы давления	1		
35/2	Решение задач по теме «Давление твердых тел»	1		
36/3	Давление газа	1		
37/4	Закон Паскаля	1		
38/5	Давление в жидкости и газе	1		
39/6	Расчет давления на дно и стенки сосуда	1		
40/7	Сообщающиеся сосуды	1		
41/8	Вес воздуха. Атмосферное давление	1		
42/9	Измерение атмосферного давления	1		
43/10	Барометр-анероид	1		
44/11	Манометры. Поршневой жидкостной насос	1		
45/12	Гидравлический пресс	1		
46/13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1		
47/14	Закон Архимеда	1		
48/15	Решение задач по теме «Закон Архимеда»	1		
49/16	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы»	1		
50/17	Решение задач по теме «Плавание тел»	1		
51/18	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»	1		
52/19	Плавание судов. Воздухоплавание	1		
53/20	Повторение по теме «Давление»			
54/21	Контрольная работа №3 «Давление»	1		
<b>Тема 5. Работа и мощность. Энергия (13 часов)</b>				
55/1	Анализ контрольной работы и	1		

	коррекция УУД. Механическая работа. Мощность.			
56/2	Решение задач по теме «Работа. Мощность»	1		
57/3	Простые механизмы. Рычаг	1		
58/4	Блок. Правило моментов § 61,62	1		
59/5	Решение задач по теме «Правило моментов»	1		
60/6	Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1		
61/7	Центр тяжести тела	1		
62/8	Коэффициент полезного действия	1		
63/9	Решение задач на КПД простых механизмов	1		
64/10	Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1		
65/11	Энергия. Закон сохранения энергии	1		
66/12	Повторение по теме «Работа и мощность. Энергия»	1		
67/13	Контрольная работа №4 «Механическая работа и мощность. Простые механизмы»	1		
<b>Повторение</b>				
68/1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Обобщение пройденного материала по физике за курс 7 класса.	1		
69/2	Итоговая контрольная работа	1		
70/3	Резерв	1		

# Планируемые результаты освоения учебного предмета

## Предметные результаты

### Введение

#### Учащийся научится:

- понимать физические термины: тело, вещество, материя;
- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- осознать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и их вклад в технический и социальный прогресс;
- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

#### Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах.

## Личностные результаты

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

## Метапредметные результаты:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;

4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Дата урока	№ п/п	Раздел. Тема урока. Содержание	Виды контроля, измерители	Планируемые результаты УУД (личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные)	Домашнее задание	Примечание (образовательные ресурсы)
<b>ВВЕДЕНИЕ (4 часа)</b>						
<b>Основные виды деятельности ученика:</b> наблюдать и описывать физические явления. Участвовать в обсуждении явления падения тел на землю. Выказывать предположения и гипотезы. Измерять расстояния и промежутки времени. Определять цену деления шкалы прибора.						
		<p><b>1</b></p> <p><b>Техника безопасности в кабинете физики.</b>  <b>Что изучает физика.</b>  Физика – наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя.  Физические свойства тел. <b>Основные методы изучения физики</b> (наблюдения, опыты), их различия.</p>	<p>Объяснительно-иллюстративный метод, беседа  информационно-развивающий метод и составление опорного конспекта</p>	<p><b>Предметные результаты:</b> знать смысл понятий «вещество», «тело», «явление».</p> <p><b>Уметь</b> наблюдать и описывать физические явления</p> <p><b>Личностные:</b> Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений.</p> <p><b>Познавательные:</b> Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек).  Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.</p>	<p>Стр 3-6 п. 1-3</p> <p>Вопросы после параграфа в устно Д. – № 5, 7</p>	
4.сент						

7 сент	2	<p><b>Физические величины. Измерение физических величин.</b> Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы.</p>	<p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p> <p>Проблемная лекция, проблемные задания</p> <p>Информационно-развивающий, репродуктивный и составление опорного конспекта</p>	<p><b>Предметные:</b> Знать смысл понятия « физическая величина» <b>Уметь</b> приводить примеры физических величин, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин, <b>Личностные:</b> Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления. Измеряют расстояния. Предлагают способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. Измеряют объемы тел <b>Познавательные:</b>Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <b>Регулятивные:</b> Определяют последовательность промежуточных целей</p> <p><b>Коммуникативные:</b>Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.</p>	<p>Стр. 4-11 п.4-5 Вопросы после параграфов устно Стр.10 упр.1, стр. 12 задание 1</p>	
10 сент	3	<p><b>Лабораторная работа № 1 « Определение цены деления измерительного прибора. Измерение физических величин»</b> Цена деления прибора. Нахождение погрешности измерения. Определение объема жидкости с помощью измерительного цилиндра</p>	<p><b>КИМ Г СР -1</b> Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ Оформление работы, вывод</p>	<p><b>Предметные</b> Уметь использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости . Выражать результаты в СИ <b>Личностные:</b> Предлагают способы повышения точности измерений. <b>Познавательные:</b> Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. <b>Регулятивные:</b> Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Определяют последовательность промежуточных действий. <b>Коммуникативные:</b> Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах. Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль. Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.</p>	<p>Используя интернет ресурс Подготовить доклады про ученых –физиков в виде газет, презентаций , плакатов, буклетов И. Ньютон Д. Максвелл С. Королев</p>	

14 сент	<p><b>4</b> <b>Физика и техника</b></p> <p>Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса.</p> <p>Влияние технологических процессов на окружающую среду</p>	<p><b>КИМ Г СР – 2,3</b></p> <p>Задачи на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p> <p>Физический диктант №1</p>	<p><b>Предметные</b> Знать вклад в изучение физики ученых: М.В.Ломоносова К.Э. Циолковского С.П.Королева</p> <p><b>Личностные:</b> Участвуют в обсуждении значения физики в жизни человека, ее роли в познании мира.</p> <p><b>Познавательные:</b> Создают структуру взаимосвязей в физике как науке о природе. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами</p> <p><b>Регулятивные:</b> Ставят задачу на год, участвуют в обсуждении временных и оценочных характеристик результатов.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p>	Стр. 12-15 п.6 Вопросы после параграфов устно	
<p><b>Глава 1. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)</b></p> <p><b>Основные виды деятельности ученика:</b> наблюдать и объяснять явление диффузии. Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения. Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества</p>					
18 сент	<p><b>5</b> <b>Строение вещества. Молекулы</b></p> <p>Представления о строении вещества. Опыт подтверждает, что все тела состоят из отдельных частиц. Молекула – мельчайшая частица вещества, размеры молекул.</p>	<p>Задачи на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p>	<p><b>Предметные</b> Знать смысл понятий «типогеза», «молекула», «вещество»</p> <p><b>Уметь</b> описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел.</p> <p><b>Личностные:</b> Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости</p> <p><b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Владелик вербальными и невербальными средствами общения</p>	Стр. 16-20 п.7-8 Вопросы после параграфов устно Инд. задание подготовить доклад Бруновское движение Д.-№ 49, 50	
21 сент	<p><b>6</b> <b>Движение молекул. Скорость движения молекул и температура тела.</b></p> <p>Диффузия в жидкостях. Газов и твердых телах. Связь скорости диффузии и температуры тела.</p>	<p><b>КИМ Г СР – 1</b> Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ</p> <p>Оформление работы, вывод</p>	<p><b>Предметные</b> Знать смысл понятия «диффузия»</p> <p><b>Уметь</b> наблюдать и описывать диффузию в газах, жидкостях и твердых телах.</p> <p><b>Личностные:</b> Наблюдают и объясняют явление диффузии</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализируют наблюдения явления, обобщают и делают выводы</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь</p>	Стр. 20-22 п.9 Вопросы после параграфов устно Стр. 33 задание 2 Д.-№58, 59	

25 сент	<p><b>7</b></p> <p><b>Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»</b> Измерение размеров малых тел</p>	<p><b>КИМ Г СР – 2,3</b> Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p> <p>Физический диктант №1</p>	<p><b>Предметные:</b> Уметь измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты измерений в виде таблицы, анализировать результаты опытов, делать выводы, работать в группе. Уметь использовать измерительные приборы для определения размеров тел, выражать результаты измерений в СИ</p> <p><b>Личностные:</b> Измеряют размер малых тел методом рядов.</p> <p>Предлагают способы повышения точности измерений.</p> <p><b>Познавательные:</b> Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения.</p> <p>Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль</p>	Стр. 23-26 п.10 Вопросы после параграфов устно Стр. 26 упр.2 Л.-№ 78-81
28 сент	<p><b>8</b></p> <p><b>Взаимодействие молекул</b> Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и не смачивания тел</p>	<p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p>	<p><b>Предметные:</b> Знать представление о молекулярном строении вещества, явление диффузии, связь между температурой тела и скоростью движения молекул, о силах взаимодействия между молекулами.</p> <p><b>Уметь:</b> наблюдать и описывать физические явления</p> <p><b>Личностные:</b> Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения. Наблюдают и объясняют явление диффузии</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы</p>	Стр. 26-29 п.11-12 Вопросы после параграфов устно стр.29 задание 3 Л.-№84-88
2 октября	<p><b>9</b></p> <p><b>Три состояния вещества</b> Агрегатные состояния вещества. Особенности трех состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения</p>	<p><b>КИМ Г СР -1</b> Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ Оформление работы, вывод</p>	<p><b>Предметные:</b> Знать основные свойства вещества</p> <p><b>Уметь:</b> доказывать наличие различия в молекул.строении веществ, приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях, выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегат. сост. воды, анализировать его и делать выводы.</p> <p><b>Личностные:</b> Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества. Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и техник</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения</p>	Стр. 26-29 п.11-12 Вопросы после параграфов устно стр.29 задание 3 Л.-№84-88

5 окт	<p><b>10</b> Повторение темы: <b>первоначальные сведения о строении вещества.</b> <b>Контрольная работа № 1. (30 мин)</b> Дискретное строение вещества, модели газа жидкости и твердого тела</p>	<p><b>КИМ Г СР – 2,3</b> Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта Физический диктант №1</p>	<p><b>Предметные:</b> Знать смысл понятий «типотеза» и «модель» Уметь объяснять примеры проявления диффузии Дидактические материалы: контрольно-измерительные материалы по теме «Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества» <b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи разных типов. <b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	<p>Л. - № 13, 29, 48, 68</p>
	<p><b>Основные виды деятельности ученика:</b> рассчитывать путь и скорость тела при равномерном движении. Измерять скорость равномерного движения. Измерять массу тела. Измерять плотность вещества. Измерять силы взаимодействия двух тел</p>		<p><b>Раздел 2. Взаимодействие тел (21 час)</b></p>	
9 окт		<p><b>11</b> <b>Механическое движение.</b> <b>Равномерное и неравномерное движение.</b> Механическое движение – самый простой вид движения. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения.</p>	<p><b>КИМ Г СР – 9</b> Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p>	<p><b>Предметные:</b> Знать смысл понятий «механическое движение», «путь», «траектория», «перемещение», «равномерное» и «неравномерное» движение Уметь определять траекторию движения, переводить ед. СИ, различать равномер. и неравном. движ., доказывать относит. движ., проводить эксперимент, сравнивать и делать выводы по механическому движению, его видам. <b>Личностные:</b> Приводят примеры механического движения. Различают способы описания механических движений. Изображают различные траектории <b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. <b>Коммуникативные:</b> Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах.</p>
12 окт	<p><b>12</b> <b>Скорость. Единицы скорости.</b> Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Решение задач</p>	<p><b>КИМ Г СР – 10</b> Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p><b>Предметные:</b> Знать смысл физических величин «скорость» и «ср. скорость» Уметь описывать фундаментальные опыты, определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле, графически изображать скорость, определять среднюю скорость. <b>Личностные:</b> Сравнивают различные виды движения. Сравнивают движения с различной скоростью. Понимают смысл скорости. Решают расчетные задачи и задачи – графики. <b>Познавательные:</b> Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики. <b>Регулятивные:</b> Сравнивают свой способ действия с эталоном. <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p>Стр 34-37 П.15 Вопросы после параграфов устно Стр 38 упр. 4 Л.-№ 117, 118, 121</p>

16 окт	13	<p><b>Расчет пути и времени движения.</b> Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тела. Решение задач.</p>	<p><b>КИМ Г СР – 11</b> Фронтальный опрос</p>	<p><b>Предметные</b> Знать смысл понятий «время», «пространство», физ. величин «путь», «скорость», «время» Уметь представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы и графиков, определять путь, пройденный за данный пром. времени, скорость тела по графику зависимости пути от времени. <b>Личностные:</b> Решают качественные задачи. Знакомятся с задачами-графиками <b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p>Стр 38-39 П.16 Вопросы после параграфов устно Стр. 39 Упр. 5 Л.-№ 124,128,130</p>
19 окт	14	<p><b>Решение задач на расчет пути и времени движения</b> Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тела. Решение задач.</p>	<p><b>КИМ Г СР – 1 2</b> Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p>	<p><b>Предметные</b> Знать смысл понятий «система отсчета», «физическая величина», Уметь определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле. <b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи. <b>Личностные:</b> Решают качественные задачи. Знакомятся с задачами-графиками <b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p>Доклад Галилей Галилео Л.- №132-138</p>
23 окт	15	<p><b>Явление инерции</b> Явление инерции. Проявление явления инерции в быту и технике. Решение задач.</p>	<p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p><b>Предметные</b> знать смысл понятий «сист. отсчета», «взаимодействие», «инерция» <b>Уметь</b> находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения, приводить примеры инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский эксперимент по изучению инерции анализировать и делать выводы. <b>Личностные:</b> Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения. <b>Познавательные:</b> Оформляют диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета, различают особенности диалогической и монологической речи, описывают объект: передавая его внешние характеристики, используют выразительные средства языка. <b>Регулятивные:</b> Предвосхищают результат: что будет, если...? <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p>	<p>Стр. 40-42 П.17 Вопросы после параграфов устно</p>

26 окт	16	<p><b>Взаимодействие тел</b></p> <p>Изменение скорости тел при взаимодействии</p>	<p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p>	<p><b>Предметные Знать</b> смысл понятий «сист. отчета», «взаимодействие», «инерция»</p> <p><b>Уметь</b> описывать явления взаимодействия, приводить примеры, приводящие к изм. скорости, объяснять опыты по взаимодействию и делать вывод.</p> <p><b>Личностные:</b> Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость скорости изменения скорости тела от его массы.</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении <b>Предметные Знать</b> смысл понятий «сист. отчета», «взаимодействие», «инерция»</p> <p><b>Уметь</b> описывать явления взаимодействия, приводить примеры, приводящие к изм. скорости, объяснять опыты учебных действий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	<p>Стр 42-43 П. 18 Вопросы после параграфов устно Д.- № 171, 178, 185</p>
30 окт ( 1 четверть)	17	<p><b>Масса. Единицы</b></p> <p><b>Массы</b></p> <p>Масса – мера инертности тела. Инертность – свойство тела. Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ. Определение массы тела в результате взаимодействия с другими телами. Выяснения условия равновесия учебных весов</p>	<p><b>КИМ Г СР – 13</b></p> <p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ</p> <p>Оформление работы, вывод</p>	<p><b>Предметные Знать</b> смысл физической величины «масса»</p> <p><b>Уметь</b> устанавливать зависимость изменения скорости тела от его массы, работать в СИ, различать инерцию и инертность тела, измерять массу на рычажных весах</p> <p><b>Личностные:</b> Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость скорости изменения скорости тела от его массы.</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	<p>Стр. 44 – 48 П. 19-20 Вопросы после параграфов устно Стр. 46 Упр. 6 Д.- №208-210</p>
9 ноября	18	<p><b>Лабораторная работа № 3 « Измерение массы тела на рычажных весах»</b></p> <p>Определение массы тела при помощи рычажных весов. Демонстрация зависимости инертности тел от массы (лабораторное оборудование: набор по механике, весы учебные с гирями)</p>	<p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p>	<p><b>Предметные Знать</b> понимать смысл величины «масса». <b>Уметь</b> измерять массу тела, выражать результаты измерений в СИ</p> <p><b>Уметь</b> объяснять способы уменьшения и увеличения инертности тел и их практическое применение</p> <p><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания».</p> <p><b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.</p>	<p>С помощью. Весов измерьте массу чайной ложки соли сахарного песка ( кусочек бумаги три на три см имеет массу 1 грамм Д.- №203 - 208</p>

19	<p><b>Плотность вещества</b> <b>Плотность вещества.</b> Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Анализ таблиц учебника. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния</p>	<p><b>КИМ Г СР – 14</b> Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p><b>Предметные</b> Знать определение плотности тела и единицы измерения <b>Уметь</b> определять плотность вещества и анализировать табличные данные, переводить значения плотностей в СИ, применять знания из курса природоведения, математики и биологии <b>Личностные:</b> Объясняют различие в плотности воды, льда и водяного пара. <b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p>	<p>Стр. 48-51 П. 21 Вопросы после параграфов устно Стр.52 Упр 7 Л.- № 255, 257, 259</p>
20	<p><b>Расчет массы и объема тела по его плотности</b> Определение массы тела по его объему и плотности. Определение объема тела по его массе и плотности. Решение задач.</p>	<p><b>КИМ Г СР – 15</b> Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ Оформление работы, вывод</p>	<p><b>Предметные</b> Знать смысл физических величин «масса», «плотность» <b>Уметь</b> определять массу тела по его объему и плотности, пользоваться формулами и работать с табличными данными и анализировать результаты, полученные при решении задач <b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи. <b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи. <b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p>Стр. 52-53 П. 22 Вопросы после параграфов устно Стр 54 Упр. 8 Задание 5</p>
21	<p><b>Лабораторная работа №4 « Измерение объема тела</b> Определение объема тела с помощью измерительного цилиндра</p>	<p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ Оформление работы, вывод</p>	<p><b>Предметные</b> Знать понятие «объем тела» <b>Уметь</b> использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости и выражать результаты в си с учетом погрешностей измерения, анализировать результаты, делать выводы.представлять результаты в виде таблицы <b>Работать</b> в группе. <b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи. <b>Личностные:</b> Измеряют объем тел. <b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.</p>	<p>Л.- №267,268,27 1</p>

23 ноября	<p><b>22</b> Лабораторная работа №5 « <b>Определение плотности твердого тела</b>»</p> <p>Определение плотности твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра</p>	Физический диктант №3	<p><b>Предметные</b> Знать понятие « плотность тела»</p> <p><b>Уметь</b> использовать измерительные приборы для измерения массы и объема твердых тел. Уметь самостоятельно определить порядок выполнения работы и составить список необходимого оборудования</p> <p><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Измеряют плотность вещества.</p> <p><b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.</p>	<p>Определить объем и плотность своего тела, принести линейку рулетку брусок или цилиндр карт оффилпну</p>	
27 ноября	<p><b>23</b> <b>Решение задач.</b></p> <p>Решение задач по темам « Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»</p>	<p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p>	<p><b>Предметные</b> Знать смысл ф.л. масса и плотность.</p> <p><b>Уметь</b> применять знания при расчете массы тела, его плотности или объема, анализировать результаты, полученные при решении задач.</p> <p><b>Личностные:</b> Решают качественные задачи, расчётные задачи.</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p>Л.- № 272, 275, 282</p>	

30 ноября	<p><b>24</b></p> <p><b>Сила.</b>  <b>Явление тяготения.</b>  <b>Сила тяжести.</b>  Изменение скорости тела при действии на него других сил. Сила – причина изменения скорости движения. Сила – векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила – мера взаимодействия тел. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Сила тяжести на других планетах.</p>	<p><b>КИМ Г СР – 16</b>  Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p><b>Предметные</b> Знать смысл понятий «сила», «сила тяжести»  <b>Уметь</b> графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения, определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы, анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы.  Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире, находить точку приложения и указывать направление силы тяжести, выделять особенности планет земн. группы, работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения и делать выводы  <b>Личностные:</b> Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения и объясняют ее роль в формировании макро- и мегамира. Объясняют причину возникновения силы тяжести. Объясняют физический смысл понятия «ускорение свободного падения». Изображают силу тяжести в выбранном масштабе.  <b>Познавательные:</b> Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят высказывания на предложенные темы.  <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.  <b>Коммуникативные:</b> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p>	<p>Стр 54-58  П. 23-24  Вопросы после параграфов устно  Инд. Задание – доклад  «невесомость» и «Сила тяжести на других планетах»  Л.- №293, 311</p>
4 декабря	<p><b>25</b></p> <p><b>Сила упругости.</b>  <b>Закон Гука</b>  <b>Вес тела.</b>  <b>Единицы силы.</b>  <b>Динамометр</b>  Формулировка закона Гука. Сила упругости. Деформация и ее виды. Вес тела, ед. измерения.</p>	<p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ  Оформление работы, вывод</p>	<p><b>Предметные</b> Знать смысл понятий «сила упругости», закон Гука, вес тела, ед. силы.  <b>Уметь</b> отличать силу упругости от силы тяжести, графически изображать силу упругости и вес тела, точку приложения  <b>Личностные:</b> Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации.  <b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.  <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.  <b>Коммуникативные:</b> Учатся эффективно сотрудничать в группе; распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.</p>	<p>Стр 59-66  П. 25 – 28  Вопросы после параграфов устно  Стр 64 упр. 9  Стр 67 упр 10</p>

7 декабря	26	<p><b>Лабораторная работа №6 « Градуирование пружины и измерение сил динамометром»</b></p> <p>Учиться градуировать пружину, получать шкалу с любой (заданной) ценой деления и с ее помощью измерять силы.</p>	<p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p><b>Предметные</b> Знать как измерять силу с помощью динамометра Уметь градуировать шкалу измерительного прибора. Уметь оценить погрешность измерений, полученных при помощи самодельного динамометра</p> <p><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы.</p> <p>Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром.</p> <p><b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	<p>Л.- № 328, 329, 338, 340, 342</p>
11 декабря	27	<p><b>Графическое изображение сил.</b></p> <p><b>Сложение сил.</b></p> <p>Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположном. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Решение задач</p>	<p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p><b>Предметные</b> Знать как графически изображать равнодействующую сил Уметь рассчитывать равнодействующую двух сил</p> <p><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Изображают силы в выбранном масштабе.</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Анализируют и строго следуют ему.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.</p>	<p>Стр 68 – 70 П.29 Вопросы после параграфов устно Стр. 70 упр 11 Л.- №355, 358, 371, 379</p>
14 дек	28	<p><b>Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и в технике.</b></p> <p>Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя. Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения.</p>	<p>Физический диктант № 4</p> <p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы и составление обобщающей таблицы</p>	<p><b>Предметные</b> Знать понятие силы трения, виды. Уметь измерять силу трения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, объяснять влияние силы трения в быту и технике, измерять коэффициент трения скольжения.</p> <p><b>Личностные:</b> Различают виды сил трения. Приводят примеры. Объясняют способы увеличения и уменьшения силы трения. Измеряют силу трения скольжения. Исследуют зависимость модуля силы трения скольжения от модуля</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p>	<p>Стр 70 – 76 П.30 -32 Вопросы после параграфов устно</p>

18 дек	29	Обобщающее занятие по теме « <b>Взаимодействие тел</b> » Механическое движение, взаимодействие, сила, масса, плотность. Вес тела. Закон Гука.	<b>КИМ Г Контрольная работа № 2 стр. 48-57 ( 5 вариантов)</b>	<p><b>Предметные</b> Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел» <b>Уметь</b> объяснять различные явления и процессы наличием взаимодействия между телами; уметь определять, какие силы действуют на тело, и вычислять их и уметь решать задачи для случая действия на тело нескольких сил одновременно, вдоль одной прямой или под углом друг к другу</p> <p><b>Личностные: Познавательные:</b> <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий. <b>Коммуникативные:</b> Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p> <p><b>Предметные</b> Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел» <b>Уметь</b> работать с физическими величинами, входящими в формулы по из. Теме и анализировать при решении задач.</p> <p><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи. <b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи разных типов. <b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	Л.- № 377,381, 428,432-351,3 68
21 дек	30	<b>Контрольная работа № 2 « Взаимодействие тел»</b> Механическое движение, взаимодействие, сила, масса, плотность, Вес тела, закон Гука.	<b>КИМ Г СР –17,18,19,20</b> Работа над ошибками. Устный опрос.	<p><b>Предметные</b> Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел» <b>Уметь</b> работать с физическими величинами, входящими в формулы по из. Теме и анализировать при решении задач.</p> <p><b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи. <b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи разных типов. <b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	Л.- №
25 дек	31	<b>Анализ контрольной работы . Работа над ошибками.</b> Механическое движение, взаимодействие, сила, масса, плотность, Вес тела, закон Гука	<b>КИМ Г СР –9</b> Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта	<p><b>Предметные</b> Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел» <b>Уметь</b> применять полученные знания при решении физической задачи. <b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи разных типов. <b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	Л.- №
		<b>Раздел 3. Давление твердых тел, жидкостей и газов ( 21 час)</b>			
		<b>Основные виды деятельности ученика:</b> обнаруживать существование атмосферного давления. Объяснять причины плавления тел. Измерять силу Архимеда. Исследовать условия плавления тел			

28 дек (II четверть)	32	<p><b>Давление. Единицы</b></p> <p><b>Давления</b></p> <p>Давление. Формула для нахождения давления.</p> <p>Единицы давления.</p> <p>Решение задач</p>	<p><b>КИМ Г СР – 9</b></p> <p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p>	<p><b>Предметные</b> Знать определение и формулу давления, единицы измерения давления</p> <p>Уметь применять полученные знания при решении задач, приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры</p> <p><b>Личностные:</b> Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p>	<p>Стр 77 – 79</p> <p>П.33</p> <p>Вопросы после параграфов</p> <p>устно</p> <p>Стр 80</p> <p>Упр12</p> <p>Л. - № 450.</p> <p>452,459</p>
11 января	33	<p><b>Способы увеличения и уменьшения давления</b></p> <p>Выяснение способов изменения давления в быту и в технике.</p>	<p><b>КИМ Г СР – 10</b></p> <p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p><b>Предметные</b> Знать определение и формулу давления, зависимость давления от силы, действующей на опору и площади опоры</p> <p>Уметь применять полученные знания для решения физических задач и объяснение жизненных примеров.</p> <p><b>Личностные:</b> Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>	<p>Стр 80 -81</p> <p>П.34</p> <p>Вопросы после параграфов устно</p> <p>Стр 82</p> <p>Упр 13</p> <p>Задание6</p> <p>Л. - №458,460</p>
15 января	34	<p><b>Давление газа</b></p> <p>Причины возникновения давления газа.</p> <p>Зависимость давления газа от массы от объема и температуры.</p>	<p><b>КИМ Г СР – 11</b></p> <p>Фронтальный опрос</p>	<p><b>Предметные</b> Знать формулировку закона Паскаля</p> <p>Уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газам, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни</p> <p><b>Личностные:</b> Предлагают способы увеличения и уменьшения давления газа. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>	<p>Стр 82 – 85</p> <p>П. 35</p> <p>Вопросы после параграфов устно</p> <p>Инд.задание « гидростатический парадокс. Опыт Паскаля.</p> <p>Л. - № 470. 476,479</p>

18 янв	35	<b>Передача давления жидкостями. Закон Паскаля</b> Различие между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля.	<b>КИМ Г СР –1 2</b> Задания на поиск информации по новому материалу и оформлению конспекта	<b>Предметные</b> Знать формулировку закона Паскаля <b>Уметь</b> описывать и формулировать закон Паскаля <b>Личностные:</b> описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями, <b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу. <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Стр 85- 87 П.36 Вопросы после параграфов устно Стр.88 Упр.14 задание 7 Л.- №523, 524,531
22 янв	36	<b>Давление в жидкости и в газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда</b> Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения. Решение задач	Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы	<b>Предметные</b> Знать формулу для вычисления давления, формулировку закона Паскаля <b>Уметь</b> объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни <b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи. <b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Стр 89 -91 П.37-38 Вопросы после параграфов устно Стр 92 упр 15 Задание 8 Л.- №516, 529, 545
25 янв	37	<b>Решение задач</b> Решение задач. Давление жидкости, давление газа, закон Паскаля	Задания на поиск информации по новому материалу и оформлению конспекта	<b>Предметные</b> Знать формулу для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины формулировку закона Паскаля, <b>Уметь</b> Применять полученные знания при решении физической задачи. <b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи. <b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Инд. Задание – доклад «давление на дне океанов. Исследование морских глубин» Л.- №491,515.519

29 января	38	<p><b>Сообщающиеся сосуды.</b></p> <p><b>Применение</b></p> <p>Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью – на разных уровнях. Устройство и действие шлюза.</p>	<p><b>КИМ Г СР – 13</b></p> <p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ</p> <p>Оформление работы, вывол</p>	<p><b>Предметные</b> Знать определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей</p> <p><b>Уметь</b> применять сообщающиеся сосуды в быту, жизни</p> <p>описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями,</p> <p><b>Познавательные:</b>Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия</p> <p><b>Регулятивные:</b>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><b>Коммуникативные:</b>Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме</p>	<p>Стр 93-95</p> <p>П.39</p> <p>Вопросы после параграфов устно</p> <p>Стр 95 упр 16</p> <p>Задание 9</p> <p>Индивидуальный доклад « история открытия атмосферного давления»</p> <p>Л.- № 528-530</p>	
1 февр	39	<p><b>Вес воздуха.</b></p> <p><b>Атмосферное давление</b></p> <p><b>Атмосферное давление.</b></p> <p>Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления подтверждающие существование атмосферного давления</p>	<p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p>	<p><b>Предметные</b> Знать что воздух – это смесь газов. Которая имеет вес, почему у Земли есть атмосфера. Способы измерения атмосферного давления</p> <p><b>Уметь</b> вычислять вес воздуха. Объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы и применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря.</p> <p>описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями,</p> <p><b>Познавательные:</b> Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Составляют план и последовательность действий</p> <p><b>Коммуникативные:</b>Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	<p>Стр 97 – 100</p> <p>П.40-41</p> <p>Вопросы после параграфов устно</p> <p>Стр 98 упр 17</p> <p>Задание 10</p> <p>Стр 100 упр 18</p> <p>Л.- №546, 548,551</p>	
5 февр	40	<p><b>Измерение атмосферного давления.</b></p> <p>Опыт Торричелли</p> <p>Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Решение задач.</p>	<p><b>КИМ Г СР – 14</b></p> <p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p><b>Предметные</b> Знать способы измерения атмосферного давления. Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты</p> <p><b>Уметь</b> объяснить опыт Торричелли и перевести единицы давления описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями,</p> <p><b>Познавательные:</b>Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p><b>Регулятивные:</b>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><b>Коммуникативные:</b>Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	<p>Стр 101 – 102</p> <p>П. 42</p> <p>Вопросы после параграфов устно</p> <p>Стр 103 – 104</p> <p>упр.19</p> <p>Задание 11</p> <p>Л.- № 555- 561</p>	

8 февр	<p><b>41</b></p> <p><b>Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах</b> Знакомство с работой и устройством барометра – aneroida. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах. Решение задач.</p>	<p><b>КИМ Г СР – 15</b> Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ  Оформление работы, вывод</p>	<p><b>Предметные</b> Знать основные определения. способы измерения атмосферного давления <b>Уметь</b> измерять атмосферное давление с помощью барометра – aneroida, применяя полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря и при решении задач описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями, <b>Познавательные:</b> Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки. Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>	<p>Стр 105-107 П.43-44 Вопросы после параграфов устно Стр 106 упр 20 Стр 107 упр 21 Задание 12 Л. - № 578-581</p>	
12 февр	<p><b>42</b></p> <p><b>Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.</b> Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров. Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса. Решение задач</p>	<p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ  Оформление работы, вывод</p>	<p><b>Предметные</b> Знать устройство и принцип действия манометра, поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса <b>Уметь</b> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями <b>Личностные:</b> Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия <b>Познавательные:</b> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	<p>Стр 108-113 П.45-47 Вопросы после параграфов устно Стр 111 упр 22 Стр 113 упр 23 Стр 114 задание 13  Л. - № 603,604</p>	

15 янв	43	<p><b>Действие жидкости и газа на погруженное в них тело</b>          Причины возникновения выталкивающей силы.          Природа выталкивающей силы.</p>	<p>Физический диктант №3</p>	<p><b>Предметные Знать</b> понятие выталкивающей силы          Уметь доказывать, основываясь на законе Паскаля , существование выталкивающей силы, приводить примеры и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни          описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями,  <b>Познавательные:</b>Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру  <b>Регулятивные:</b>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней  <b>Коммуникативные:</b>Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое  <b>Предметные Знать</b>, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ , действует выталкивающая сила  <b>Уметь</b>выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда          описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями,  <b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.  <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную задачу.  <b>Коммуникативные:</b> Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>	<p>Стр 114-117          П.48          Вопросы после параграфов устно          Инд. доклад          «Пневматические машины и инструменты»          Д. №597 - 600</p>
19 января	44	<p><b>Архимедова сила</b>          Закон Архимеда. Плавание тел. Решение задач.</p>	<p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p>	<p>Стр 117 – 119          П.49          Вопросы после параграфов устно          Стр 119 упр 24          Стр 120 задание14          Д. № 613, 621,523</p>	
22 января	45	<p><b>Лабораторная работа №7 « Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»</b>          Вес тела в воздухе и в жидкости. Закон Архимеда. Динамометр. Лабораторная работа по инструкции</p>	<p><b>КИМ Г СР – 16</b>          Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p>Индивидуальный доклад « Легенда об Архимеде»          Д. №626, 627, 632</p>	

26 янв	<p><b>46 Плавание тел</b> Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности.</p>	<p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ Оформление работы, вывод</p>	<p><b>Предметные</b> Знать условия плавания тел <b>Уметь</b>объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел <b>Личностные:</b>Исследуют и формулируют условия плавания тел <b>Познавательные:</b>Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p>Стр 120 – 122 П.50 Вопросы после параграфов устно Стр 122 упр 25 Стр 123 Задание 15 Л. - № 635 - 638</p>	
29 января	<p><b>47 Решение задач</b> Решение задач по темам « Архимедова сила», « Условия плавания тел»</p>	<p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p><b>Предметные</b> Знать условия плавания тел <b>Уметь</b> объяснять жизненные вопросы по теме и <b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи. <b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи. <b>Познавательные:</b>Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. Оценивают достигнутый результат <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку <b>Общаются</b> и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией</p>	<p>Л. - № 645 - 651</p>	
1 марта	<p><b>48 Лабораторная работа №8 « Выяснение условий плавания тел в жидкости»</b> Условия плавания тел</p>	<p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p><b>Предметные</b> Знать условия, при которых тело тонет, всплывает или находится в равновесии внутри <b>Уметь</b> проводить эксперимент по проверке плавания тел и записывать результаты в виде таблицы, делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе.описывать и объяснять явление плавания тел <b>Личностные:</b> условий плавания тел в жидкости» <b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	<p>Л. - № 614. 657</p>	

4 марта	49	<b>Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач</b> Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Волный и воздушный транспорт. Решение задач.	Физический диктант № 4 Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы и составление обобщающей таблицы	<b>Предметные</b> Знать теорию плавания тел <b>Уметь</b> применять теорию архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплаванию через знание основных понятий: водомещение судна, ватер – линия, грузоподъемность. <b>Личностные:</b> Понимают принцип плавания судов, воздухоплавания <b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Стр 124-128 П. 51-52 Вопросы после параграфов устно Стр 125 улр 26 Задание 16 Стр 128 улр27 Л. - № 639, 646,648
7 марта	50	<b>Повторение тем: Архимедова сила, плавание тел, воздухоплавание.</b> Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание. Плавание судов.	<b>КИМ Г</b> Контрольная работа № 2 стр. 48-57(5 вариантов)	<b>Предметные</b> Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел» <b>Уметь</b> применять теорию к решению задач и объяснять жизненные вопросы по теме <b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи. <b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Л. - №640-641
11 марта	51	<b>Решение задач</b> Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание. Плавание судов	<b>КИМ Г</b> СР –17,18,19,20 Работа над ошибками. Устный опрос.	<b>Предметные</b> Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел» <b>Уметь</b> применять полученные знания при решении физической задачи. <b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи. <b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Л. - №647, 649

14 марта	52	<b>Контрольная работа №3 « Давление твердых тел, жидкостей и газов»</b> Давление жидкости. Давление газа. Закон Паскаля. Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел.	<b>КИМ Г СР – 9</b> Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта	<b>Предметные</b> Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел» <b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи. <b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи разных типов. <b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	Л.- № 644
----------	----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

<b>Раздел 4. Работа и мощность ( 11 часов)</b> <b>Основные виды деятельности ученика: исследовать условия работы силы. Измерять мощность. Измерять КПД наклонной плоскости. Вычислять КПД простых механизмов</b>					
18 марта	53	<b>Механическая работа. Единицы работы</b> Механическая работа, ее физический смысл. Единицы работы. Решение задач.	Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта	<b>Предметные</b> Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы <b>Уметь</b> вычислять механическую работу и определять условия, необходимые для совершения механической работы. <b>Личностные:</b> Приводят примеры механической работы. Измеряют и вычисляют возможность совершения механической работы. Измеряют и вычисляют работу силы тяжести и силы трения. <b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. <b>Коммуникативные:</b> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	Стр 129-131 П.53 Вопросы после параграфов устно Стр131-132 упр.28 задание 17 Л.- №675
21 марта	54	<b>Мощность. Решение задач</b> Мощность –характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности. Анализ табличных данных . Решение задач.	<b>КИМ Г СР – 38</b> Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта	<b>Предметные</b> Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения мощности <b>Уметь</b> вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощность различных приборов и применять полученные знания при решении физической задачи. <b>Личностные:</b> Вычисляют работу силы тяжести и работу силы трения. Измеряют работу силы тяжести и работу силы трения. <b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий. <b>Коммуникативные:</b> Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Стр 132-135 П.54 Вопросы после параграфов устно Стр 135 упр.29 задание 18 Л.- № 704.705.711

25 марта ( 3 четверть)	55	<p><b>Простые механизмы . Рычаг. Момент силы.</b></p> <p>Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага. Момент силы – физ. Величина харак – шаг действия силы. Правильно моментов. Единица момента силы. Решение задач.</p>	<p><b>КИМ Г СР – 39</b></p> <p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p><b>Предметные</b> Знать простые механизмы, их виды, назначения. Определенные рычага, плечо силы, условия равновесия рычага</p> <p><b>Уметь</b></p> <p><b>применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы.</p> <p>Предлагают способы преобразования силы</p> <p><b>Познавательные:</b> Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>	<p>Стр 136-141 П.55-57 Вопросы после параграфов устно Инд. доклад « Центр тяжести тела Л. - №737, 740,742</p>	
1 апреля	56	<p><b>Решение задач. Простые механизмы . Рычаг. Момент силы.</b></p> <p>Решение задач. Условия равновесия рычага. Момент силы</p>	<p><b>КИМ Г СР – 40</b></p> <p>Фронтальный опрос</p>	<p><b>Предметные</b> Знать определение момента силы</p> <p><b>Уметь применять</b> полученные знания при решении физической задачи.</p> <p><b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p><b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p>Стр 142-143 П.58 Вопросы после параграфов устно Стр144 Упр 30 Л. - №750, 762,768</p>	
4 апр	57	<p><b>Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий равновесия рычага»</b></p> <p>Измерение расстояний и выяснение условий равновесия рычага.</p>	<p><b>КИМ Г СР – 41</b></p> <p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ</p> <p>Оформление работы, вывод</p>	<p><b>Предметные</b> Знать устройство и уметь чертить схемы простых механизмов</p> <p><b>Уметь</b> делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе и записывать результаты в виде таблицы.</p> <p><b>Личностные:</b> Проверяют условия равновесия рычага.</p> <p><b>Познавательные:</b> Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном</p> <p><b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.</p>	<p>Стр 145 – 146 П.59 Вопросы после параграфов устно Инд. доклад « условия равновесия тел» Л. - № 781 - 783</p>	

8 апр	<p><b>58</b></p> <p><b>Блоки. «Золотое правило механики»</b>          Подвижный и неподвижный блоки – простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «Золотого правила механики» Решение задач.</p>	<p><b>КИМ Г СР – 42</b>          Задания на поиск информации по новому материалу и оформлению конспекта</p>	<p><b>Предметные</b> Знать понятие неподвижного и подвижного блока, «золотое правило механики»          Уметь объяснять устройство и черты схемы простых механизмов, решать задачи с применением изученных законов и формул.  <b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.  <b>Личностные:</b> Изучают условия равновесия неподвижного и подвижного блоков, области их применения.  <b>Познавательные:</b> Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.  <b>Регулятивные:</b> Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.  <b>Коммуникативные:</b> Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия.</p>	<p>Стр.147-149          П.60          Вопросы после параграфов устно          Стр 149 упр 31          Стр 150 задание 19          Л.- №772.773</p>
11 апр	<p><b>59</b></p> <p><b>Решение задач «Блоки. Золотое правило механики»</b>          Решение задач. Простые механизмы. Блоки. Наклонная плоскость. Рычаг. «Золотое правило механики»</p>	<p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p><b>Предметные</b> Знать определение рычага, плеча силы, условие равновесия рычага, момент силы          Уметь применять эти знания на практике для объяснения примеров в природе, быту и технике  <b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи.  <b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.  <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном  <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p>Л.- №770,771</p>
15 апр	<p><b>60</b></p> <p><b>Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»</b>          Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение КПД Объяснение, лабораторная работа по инструкции</p>	<p>Лабораторная работа, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ</p>	<p><b>Предметные</b> Знать определение, формулы, единицы измерения КПД          Уметь применять теорию к решению задач, экспериментально определять КПД наклонной плоскости  <b>Личностные:</b> Различают полезную и полную (загрязненную) работу. Понимают физический смысл КПД механизма. Вычисляют КПД простых механизмов. Измеряют КПД наклонной плоскости.  <b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном  <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий при решении конкретной задачи. Составляют план и последовательность действий при выполнении лабораторной работы.  <b>Коммуникативные:</b> Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия. Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>	<p>Стр 150 – 151          П.61          Вопросы после параграфов устно          Индивидуальный доклад Энергия движущейся воды и ветра.          Гидравлические и ветряные двигатели          Л.- №778, 793,798</p>

18 апр		61	<p><b>Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии</b>          Понятие энергии.          Потенциальная энергия.          Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Решение задачи</p>	<p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p><b>Предметные</b> Знать понятие «энергия», (кинет. и потенц. ), обозначение, формулы и единицу измерения  <b>Уметь</b> решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах  <b>Применять</b> полученные знания при решении физической задачи.  <b>Личностные:</b> Различают виды энергии. Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией. Вычисляют значение энергии. Сравнивают энергии тел. Понимают значение закона сохранения энергии для объяснения процессов в окружающем нас мире. Сравнивают изменение энергии при движении тел.  <b>Познавательные:</b> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Устанавливают причинно-следственные связи в конкретных ситуациях.  <b>Регулятивные:</b> Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачу, предлагают пути  <b>Коммуникативные:</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>	<p>Стр 152-156          П.62-63          Вопросы после параграфов устно          Стр.156 Упр 32          Л.- № 809,810,816</p>	<p><b>Виде омаг ерия л:20, 29, 44 Работ а и энэрт ия</b></p>
22 апр		62	<p><b>Решение задач</b>          Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Механическая энергия. Закон сохранения энергии.</p>	<p>КИМ Г СР – 43,44,45          Физический диктант № 6</p>	<p><b>Предметные</b> Знать понятие «энергия»( потенциальная и кинетическая). Обозначение, формулы и единицы измерения. Формулировку закона сохранения и превращения энергии  <b>Уметь</b> решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах  <b>Личностные:</b> Решают качественные, расчетные задачи.  <b>Познавательные:</b> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.  <b>Регулятивные:</b> Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном  <b>Коммуникативные:</b> Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	<p>Стр 156-158          П.64          Вопросы после параграфов устно          Стр 158 упр 33          Л.- № 830, 831, 836</p>	
25 апр		63	<p><b>Контрольная работа №4 « Работа, мощность, энергия»</b> Зачет по теме: « Работа. Мощность. Энергия.»</p>	<p>КИМ Г Контрольная работа № 2          стр. 94-103          ( 5 вариантов)</p>	<p><b>Предметные</b> нать понятия работа мощность, энергия, елин. измерения, формулы, закон сохранения энергии  <b>Уметь</b> решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах  <b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи разных типов.  <b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.  <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.  <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	<p>Л.- № 803, 804, 807, 811</p>	

29 апр	<p><b>64</b> <b>От великого заблуждения к великому открытию</b> Повторение курса физики . Наши предки и физика.</p>	<p>Задания на поиск информации по новому материалу и оформление конспекта</p>	<p><b>Предметные:</b> Защита проектов <b>Личностные:</b> Работают с «Карточкой поэтапного контроля». <b>Познавательные:</b> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД <b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено, на каком уровне, намечают пути устранения пробелов. Осознанно определяют уровень усвоения учебного материала. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие</p>	<p>Л. - № 803, 804, 807, 811</p>
13 мая	<p><b>65</b> <b>Повторение. Подготовку к итоговой контрольной работе. Решение задач</b> Элементы содержания всего курса физики 7.</p>	<p>Ответы на вопросы в ходе проблемной беседы</p>	<p><b>Предметные:</b> Уметь применять полученные знания в нестандартных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств; использовать приобретенные знания и умения для подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; уметь обосновывать высказываемое мнение, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач <b>Личностные:</b> Работают с «Карточкой поэтапного контроля». <b>Познавательные:</b> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме <b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено, на каком уровне, намечают пути устранения пробелов. Осознанно определяют уровень усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам</p>	<p>Л. - № 124, 125, 219, 256</p>

16 мая		<b>66</b> <b>Повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение задач</b> Элементы содержания всего курса физики 7.	Фронтальный опрос	<b>Предметные:</b> Уметь применять полученные знания в нестандартных ситуациях, для объяснения явлений природы и принципов работы технических устройств; использовать приобретенные знания и умения для подготовки докладов, рефератов и других творческих работ; уметь обосновывать высказываемое мнение, уважительно относиться к мнению оппонента, сотрудничать в процессе совместного выполнения задач <b>Личностные:</b> Работают с «Карточкой элементарного контроля». <b>Познавательные:</b> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме <b>Регулятивные:</b> Выделяют и осознают то, что уже усвоено, на каком уровне, намечают пути устранения пробелов. Осознанно определяют уровень усвоения учебного материала. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	Л - № 337, 339,348,382	
20 мая		<b>67</b> <b>Итоговая контрольная работа курса физики 7</b> класс Тест в форме ГИА	Контрольная работа № 5 (итоговая)	<b>Предметные:</b> Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 1-65 <b>Личностные:</b> Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности <b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	Составить физический кроссворд	
24 мая		<b>68</b> <b>Работа над ошибками итоговой контрольной работы.</b> Элементы содержания всего курса физики 7.	Работа над ошибками, устный зачет.	<b>Предметные:</b> Требования к уровню подготовки учащихся к урокам 1-65 <b>Личностные:</b> Работают с «Карточкой элементарного контроля». <b>Познавательные:</b> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме <b>Регулятивные:</b> Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <b>Коммуникативные:</b> Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества		

**Тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы**

№/п	Название тем	Количество отводимых часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
1	Тепловые явления	23	2	3
2	Электрические явления	29	1	5
3	Магнитные явления	5	1	2
4	Световые явления	10	1	1
5	Повторение	3	1	-
<b>Итого</b>		<b>70</b>	<b>6</b>	<b>11</b>

## Календарно-тематическое планирование

№/№	Наименования разделов/темы уроков	Количество часов
<b>Тема 1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 часа)</b>		
1/1	Вводный инструктаж по охране труда. Тепловое движение.	1
2/2	Способы изменения внутренней энергии.	1
3/3	Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция.	1
4/4	Излучение.	1
4/4	Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и в технике.	1
5/5	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	1
6/6	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении	1
7/7	Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 1 "Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры"	1
8/8	Решение задач на расчет количества теплоты, нахождения удельной теплоемкости вещества. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1
9/9	Энергия топлива. Закон сохранения энергии и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1
10/10	Обобщающее	1
10/10	Повторение по теме «Тепловые явления»	1
11/11	Контрольная работа № 1 «Тепловые явления»	1
12/12	Анализ контрольной работы и коррекция ВУД. Различные агрегатные состояния вещества.	1
13/13	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1
14/14	Удельная теплота плавления.	1
15/15	Испарение и конденсация.	1
16/16	Относительная влажность воздуха и ее измерение. Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 3 «Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра»	1
17/17	Кипение, удельная теплота парообразования	1
18/18	Решение задач на расчет количества теплоты при агрегатных переходах.	1
19/19	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1
20/20	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1
21/21	Повторение темы «Тепловые явления»	1
22/22	Контрольная работа № 2 «Тепловые явления»	1
23/23	Анализ контрольной работы и коррекция ВУД. Обобщение по теме «Тепловые явления»	1
<b>Тема 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (29 часов)</b>		

24/1	1	Электризация тел. Два рода зарядов.
25/2	1	Электрическое поле. Действительность электрического заряда.
26/3	1	Строение атома.
27/4	1	Объяснение электризации тел.
28/5	1	Электрический ток. Электрические цепи.
29/6	1	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.
30/7	1	Сила тока. Измерение силы тока. Амперметр.
31/8	1	Первичный инструмент по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 4 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках".
32/9	1	Электрическое напряжение.
33/10	1	Первичный инструмент по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения»
34/11	1	Электрическое сопротивление проводников.
35/12	1	Резисторы. Первичный инструмент по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 6 "Регулирование силы тока реостатом".
36/13	1	Закон Ома для участка цепи.
37/14	1	Решение задач на закон Ома.
38/15	1	Расчет сопротивления проводников.
39/16	1	Первичный инструмент по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 7 "Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра".
40/17	1	Последовательное соединение проводников.
41/18	1	Параллельное соединение проводников
42,43/19,20	2	Решение задач по теме «Параллельное и последовательное соединения проводников».
44/21	1	Работа и мощность электрического тока
45/22	1	Первичный инструмент по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 8 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе".
46/23	1	Конденсатор.
47/24	1	Нарезание проводников электрическим током
48/25	1	Короткое замыкание. Предохранители.
49,50/26,27	2	Решение задач по теме «Электрические явления»
51/28	1	Контрольная работа № 3 "Электрические явления".
52/29	1	Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Обобщение знаний по теме «Электрические явления»
<b>Тема 3. МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5часов)</b>		
53/1	1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.
54/2	1	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Первичный инструмент по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»
55/3	1	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.
56/4	1	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Первичный инструмент по охране

	трудоустройство на рабочем месте. Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	57/5	1
<b>Тема 4. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (10 часов)</b>			
	Анализ контрольной работы и коррекция ВУД. Источники света. Прямолинейное распространение света	58/1	1
	Видимое движение светила	59/2	1
	60/3	Отражение света. Законы отражения.	1
	61/4	Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение света	1
	62/5	Преломление света. Закон преломления света.	1
	63/6	Линзы. Изображения, даваемые линзами	1
	64/7	Первичный инструмент по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»	1
	65/8	Решение задач на построение в линзах.	1
	66/9	Контрольная работа №5 «Световые явления»	1
	67/10	Анализ контрольной работы и коррекция ВУД. Глаз и зрение. Очки. Фотографический аппарат.	1
<b>Тема 4. ПОВТОРЕНИЕ (3 часа)</b>			
	68/1	Повторение пройденного за курс физики 8 класса.	1
	69/2	Итоговая контрольная работа.	1
	70/3	Анализ итоговой контрольной работы. Обобщение пройденного материала по физике за курс 8 класса.	1
70		<b>Итого:</b>	

**Календарно-тематическое планирование уроков физики. 8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

Дата урока	№ п/п	Раздел. Тема урока. Содержание	Виды контроля, измерители	Планируемые результаты (УУД)	Домашнее задание	Примечание
<i>Тепловые явления (13 часов).</i>						
4.сент	1	Тепловое движение. Температура.	Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	<b>Предметные результаты:</b> знать/понимать, смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество <b>Личностные:</b> способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры <b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя <b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	П.1 ЗП. №664-670	
7 сент	2	Внутренняя энергия Кратковременная ЛР №1 «Исследование изменения со временем температур остывающей воды».	Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	<b>Предметные результаты:</b> уметь использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: промежутка времени, температуры представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков <b>Личностные:</b> критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности <b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве <b>Регулятивные:</b> самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи	П.2, ЗП №671-679 Упр.1	

10сент	3	Способы изменения внутренней энергии тела.	Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ щая	<p><b>Предметные: знать и понимать:</b> смысл понятий:внутренняя энергия смысл физических :величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость. Уметь решать задачи.</p> <p><b>Личностные: Ориентация</b> на понимание причин успеха в учебной деятельности</p> <p><b>Познавательные: Строить</b> рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.</p> <p><b>Коммуникативные: Участвовать</b> в учебном диалоге. Включаться в групповую работу, связанную с общением.</p> <p><b>Регулятивные: Планировать</b> свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.</p>	П.3, ПЗ №680-685 Упр.2	
14сент	4	Виды теплопередачи. Теплопроводность Стартовый контроль	Урок развивающего контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	<p><b>Предметные:</b> знать и понимать:смысл понятий: теплопередача, теплопроводность</p> <p><b>Личностные:</b>проявляют положительное отношение к урокам физики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности</p> <p><b>Познавательные:</b> строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.</p> <p><b>Коммуникативные:</b>Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p> <p><b>Регулятивные:</b>Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона</p>	П.4, ПЗ №686-690 Упр.3	

18 цент	5	Конвекция. Излучение.	Урок обще-методической направленности <b>Групповая , учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения, ИКТ</b>	<p><b>Предметные:</b> Знать и понимать смысл понятий: конвекция, излучение. Формирование умения преобразовывать знаки и символы, строить логическое рассуждение.</p> <p><b>Личностные:</b> Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке.</p> <p>Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение, самостоятельно выбирать основания и критерии для указанных логических операций,</p> <p>осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию;</p> <p>оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p>	П.5, 6 ПЗ №713-719 подг к самост. Работе Упр.4,5	
21 цент	6	Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	Урок «открытия» нового знания <b>Групповая , учебно - познавательная , инфорационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b>	<p><b>Предметные:</b> Владеть понятийным аппаратом при описании тепловых явлений. Формирование умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов физики</p> <p><b>Личностные:</b> способность принимать самостоятельные решения, выступать аргументацию, приводить примеры</p> <p><b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя</p> <p><b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p>	Повт П.3-6	

25 Сент	7	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества	Урок общей методической направленности <b>Индивидуальная, групповая, учебно-познавательная, коммуникативная</b> <b>здоровьесберегающая, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Предметные:</b> знать понятия : количество теплоты, единицы количества теплоты, удельная теплоемкость вещества. Формирование умения преобразовывать знаки и символы, строить логическое рассуждение. <b>Личностные:</b> критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности <b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве <b>Регулятивные:</b> самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи	П.7, 8 Упр.6,7	
28 Сент	8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении.	Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b>	<b>Предметные:</b> Уметь решать задачи по теме <b>Личностные:</b> Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, <b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <b>Коммуникативные:</b> оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности <b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	П.9 упр.8	

2 октября		<p><b>9</b></p> <p><b>Лабораторная работа № 2</b></p> <p>«Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры».</p>	<p>Урок развивающего контроля</p> <p><b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b></p>	<p><b>Предметные:</b> Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, времени выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы</p> <p><b>Личностные:</b> Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов.</p> <p><b>Познавательные:</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> составляют план и последовательность действий</p> <p><b>Регулятивные:</b> проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности</p>	<p>П.7-9 ПЗ №751, 756, л.р.3</p>	
5 окт		<p><b>10</b></p> <p><b>Лабораторная работа № 3</b></p> <p>«Определение удельной теплоемкости твердого тела».</p>	<p>Урок развивающего контроля</p> <p><b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b></p>	<p><b>Предметные:</b> Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, времени выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы</p> <p><b>Личностные:</b> способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры</p> <p><b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя</p> <p><b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p>	<p>П.8,9 повт. ПЗ. 762,764</p>	

9 ОКТ	11	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Урок «открытия» нового знания <b>Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b>	<p><b>Предметные:</b> Уметь рассчитывать количество теплоты, поглощаемое или выделяемое при изменении температуры</p> <p>Уметь использовать измерительные приборы для расчёта количества теплоты, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы</p> <p>Знать/понимать, что такое топливо, знать виды топлива,</p> <p><b>Личностные:</b> способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры</p> <p><b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя</p> <p><b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p>	П.10,11 упр.9, 10	
12 ОКТ	12	Решение задач по теме «Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах».	Урок обще-методической направленности <b>Учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения</b>	<p><b>Предметные:</b> Уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгорании.</p> <p>Уметь применять полученные знания при решении задач</p> <p><b>Личностные:</b> Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p>Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p>	Подг к контр работе, ПЗ №	

16 окт	13	Контрольная работа №1 «Тепловые явления»	Урок развивающего контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	<p><b>Предметные:</b> Уметь использовать измерительные приборы для расчёта удельной теплоёмкости, представлять результаты измерений в виде таблиц и делать выводы. Уметь применять полученные знания при решении задач</p> <p><b>Личностные:</b> формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение, самостоятельно выбирать основания и критерии для указанных логических операций</p> <p><b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор</p> <p><b>Регулятивные:</b> планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы</p>	П.1-11	
<b>Изменение агрегатного состояния вещества (12 часов)</b>						
19 окт	14	Различные состояния вещества.	Повторение материала, практикум групповая, здоровьесберегающая	<p><b>Предметные:</b> Понимать смысл понятий агрегатное состояние вещества</p> <p><b>Личностные:</b> Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p><b>Учебно-познавательные:</b> интерес к новому учебному материалу, способствовать выбору наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p>	П.12 Работа над ошибками ПЗ №	

	15	Плавление и отвердевание кристаллических тел.		Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	<p><b>Предметные:</b> Уметь описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации</p> <p>критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности</p> <p><b>Личностные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Познавательные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи</p>	П.13,14, стр.42 Упр11	
	16	Удельная теплота плавления.	Урок обще-методической направленности Индивидуальная, групповая, учебно - познавательная, коммуникативная здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения	<p><b>Предметные:</b> Знать понятия: удельная теплота плавления.</p> <p><b>Личностные:</b> способность принимать решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры</p> <p><b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя</p> <p><b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p>	П.14,15 упр.12		
30 окт (1 четверг)	17	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	<p><b>Предметные:</b> Уметь описывать и объяснять явления испарения, конденсации и кипения;</p> <p><b>Личностные:</b> способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры</p> <p><b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя</p> <p><b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p>	П.16,17, упр.13 Задание стр.51		

6 ноября	18	Кипение. Удельная теплота парообразования.	Урок обще-методической направленности <b>Индивидуальная, групповая, учебно-познавательная, коммуникативная</b> здоровьесберегающая, развитие творческих способностей	<b>Предметные:</b> Уметь решать задачи на расчёт количества теплоты, построение графиков и объяснение графиков изменения температуры <b>Личностные:</b> критичность мышления, выступать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности <b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве <b>Регулятивные:</b> самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи	П.18,20 Упр.14,16	
13 ноября	19	Решение задач.	Повторение материала, практикум <b>Групповая, здоровьесберегающая</b>	<b>Предметные:</b> Уметь решать задачи по теме, применять полученные знания на практике <b>Личностные:</b> Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества <b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи <b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения	ПЗ №874, 876,890,925	
16 ноября	20	Влажность воздуха. Решение задач.	Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно-познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b>	<b>Предметные:</b> Знать/понимать понятие влажности воздуха. Уметь решать задачи по теме, применять полученные знания на практике <b>Личностные:</b> Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. <b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <b>Коммуникативные:</b> оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности <b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	П.19, упр 15 ПЗ №893 Л.р.№4	

20 вброк	21	ЛР №4 «Измерение относительной влажности воздуха»	Урок развивающего контроля <b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Предметные:</b> Уметь планировать эксперимент, оценивать результаты эксперимента. Уметь определять влажность воздуха при помощи психрометра <b>Личностные:</b> способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры <b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя <b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	П.3.№933
23 вброк	22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Урок «открытия» нового знания <b>Групповая , учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b>	<b>Предметные:</b> Знать/понимать смысл понятий: двигатель внутреннего сгорания, его строение и принцип работы. <b>Личностные:</b> способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры <b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя <b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	П.21,22 Презентации и Первые тепл.двигат е-ли ПЗ. 900,902
27 вброк	23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Урок общеметодической направленности <b>Индивидуальная, групповая , учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Предметные:</b> Знать/понимать смысл понятий: двигатель, тепловой двигатель <b>Личностные:</b> Формирование границ собственного знания и «незнания». Проявляют положительное отношение к урокам физики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность <b>Познавательные:</b> Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации <b>Коммуникативные:</b> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера <b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения	П.№23,24 Упр.17 Презентации и Первые тепл.двигат е-ли

30 ноября	24	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Повторение материала, практикум <b>Групповая, здоровьесберегающая</b>	<p><b>Предметные:</b> Знать различные виды тепловых машин, уметь приводить примеры их практического использования; знать/понимать смысл коэффициента полезного действия и уметь вычислять его</p> <p><b>Личностные:</b> Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения</p>	Итоги главы стр. 71, тест ПЗ.№935, 933	
4 декабря	25	Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества».	Урок развивающего контроля <b>Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<p><b>Предметные:</b> Уметь применять полученные знания при решении задач</p> <p><b>Личностные:</b> формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение, самостоятельно выбирать основания и критерии для указанных логических операций <b>устанавливать и сравнивать</b> разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планировать пути достижения целей, <b>Регулятивные:</b> адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы</p>	П.1-24	
<b>Электронные явления (27 часов)</b>						

	26	Электризация тел. Два рода зарядов. Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая я, проблемное обучение, И КТ	<p><b>Предметные:</b> Знать/понимать смысл понятия: электризация тел, «электрический заряд», взаимодействие электрических зарядов</p> <p><b>Личностные:</b> Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p>Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p>	П.№25
11 декабрь	27	Урок «открытия» нового знания Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая я, проблемное обучение, И КТ	<p><b>Предметные:</b> Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа.</p> <p><b>Личностные:</b> критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения <b>Коммуникативные:</b> задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи</p>	
14 Дек	28	Урок рефлексии, практикум, контроль знаний Групповая , личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов	<p><b>Предметные:</b> Уметь описывать взаимодействие электрических зарядов, знать/понимать смысл понятия «электрическое поле»</p> <p><b>Личностные:</b> способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры</p> <p><b>Познавательные:</b> проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя</p> <p><b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p>	

18 дек		29	<p>Делимость электрического заряда. Строение атомов. Промежуточный контроль</p>	<p>Урок «Открытия» нового знания</p> <p><b>Групповая, учебно-познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b></p>	<p><b>Предметные:</b> Знать/понимать строение атомов, уметь объяснить на этой основе процесс электризации, передачи заряда</p> <p>Знать/понимать строение атомов, уметь объяснить на этой основе процесс электризации, передачи заряда</p> <p><b>Личностные:</b> Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения</p>		
21 дек		30	<p>Объяснение электрических явлений.</p>	<p>Урок комплексного применения знаний</p> <p><b>Личностная, коммуникативная, ценностно-смысловая</b></p>	<p><b>Предметные:</b> Знать/понимать смысл понятий: электрический ток, источники тока, уметь применять полученные знания при решении задач</p> <p><b>Личностные:</b> Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p>Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способам решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p>		
25 дек		31	<p>Электрический ток. Источники электрического тока.</p>	<p>Урок «Открытия» нового знания</p> <p><b>Групповая, учебно-познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b></p>	<p><b>Предметные:</b> Знать/понимать смысл понятий: электрический ток, источники тока, уметь применять полученные знания при решении задач</p> <p><b>Личностные:</b> критичность мышления, выступать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи</p>		

28 дек (П четверг)	32	<p>Контрольная работа №3 «Электризация тел. Строение атомов».</p>	<p>Урок развивающего контроля Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</p>	<p><b>Предметные:</b> Уметь применять полученные знания при решении задач <b>Личностные:</b> формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций <b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор <b>Регулятивные:</b> планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p>	
11 января	33	<p>Электрическая цепь и ее составные части.</p>	<p>Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно – познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</p>	<p><b>Предметные:</b> Знать/понимать правила составления электрических цепей, ее составные части. <b>Личностные:</b> способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры <b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя <b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p>	
15 января	34	<p>Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.</p>	<p>Урок рефлексии, практикум, контроль знаний Групповая, личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов</p>	<p><b>Предметные:</b> Понимать действие электрического тока, его направление. <b>Личностные:</b> Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, <b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <b>Коммуникативные:</b> оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности <b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p>	

<p>35</p> <p>Силы тока. Единицы тока.</p> <p>Урок «Открытия» нового знания Групповая, учебно-познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</p> <p><i>Предметные:</i> Знать и понимать смысл понятий и величин : сила тока <i>Личностные:</i> Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества <i>Познавательные:</i> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи <i>Коммуникативные:</i> регулируют собственную деятельность посредством письменной речи <i>Регулятивные:</i> Осознают качество и уровень усвоения</p>	<p>18 янв</p>			
<p>36</p> <p>Амперметр. Изменение силы тока. Лабораторная работа № 5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках».</p> <p>Урок развивающего контроля Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</p> <p><i>Предметные:</i> Знать/понимать смысл величины «сила тока»; знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи <i>Личностные:</i> Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. <i>Познавательные:</i> осуществлять сравнение, самостоятельно выбирать основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре <i>Регулятивные:</i> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p>	<p>22 янв</p>			

25 января	37	Электрические напряжения, единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	Урок комплексного применения знаний <b>Личностная, коммуникативная, ценностно-смысловая</b>	<p><b>Предметные:</b> Знать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение в цепи</p> <p><b>Личностные:</b> способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры</p> <p><b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя</p> <p><b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p>		
29 января	38	Электрические сопротивления проводников. Единицы сопротивления. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	Урок развивающего контроля <b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<p><b>Предметные:</b> Знать/понимать смысл явления электрического сопротивления.</p> <p>Понимать принципы работы простейших устройств и бытовых приборов. Уметь пользоваться измерительными приборами.</p> <p><b>Личностные:</b> способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры</p> <p><b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя</p> <p><b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p>		

1 февр	39	<p>Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.</p>	<p>Урок «открытия» нового знания <b>Групповая, учебно-познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b></p>	<p><b>Предметные:</b> Знать/понимать, от каких величин зависит сила тока в цепи; знать закон Ома для участка цепи; уметь использовать закон Ома для решения задач на вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи. <b>Личностные:</b> критичность мышления, выступать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности <b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве <b>Регулятивные:</b> самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи</p>		
5 февр	40	<p>Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.</p>	<p>Урок рефлексии, практикум, контроль знаний <b>Групповая, личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов</b></p>	<p><b>Предметные:</b> Знать/понимать зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. <b>Личностные:</b> Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, <b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <b>Коммуникативные:</b> оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности <b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p>		

41	<p>Реостаты. <b>Лабораторная работа №7</b> «Регулирование силы тока реостатом».</p>	<p>Урок развивающего контроля <b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b></p>	<p><b>Предметные:</b> Уметь пользоваться реостатом для регулирования силы тока, уметь определять сопротивление проводника <b>Личностные:</b> Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <b>Коммуникативные:</b> контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре <b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p>	
12 Февр	<p><b>Лабораторная работа №8</b> «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Решение задач.</p>	<p>Урок развивающего контроля <b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b></p>	<p><b>Предметные:</b> Использовать физические приборы (амперметр и вольтметр) и измерительные инструменты для измерения и определения сопротивления проводника. <b>Личностные:</b> способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры <b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя <b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p>	

15 янв		43 Последовательное соединение проводников.	Урок «открытия» нового знания Групповая, учебно-познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ	<i><b>Предметные:</b> Знать/понимать</i> , что такое последовательное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников <i><b>Личностные:</b> Выражают</i> положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества <i><b>Познавательные:</b> Выбирают</i> наиболее эффективные способы решения задачи <i><b>Коммуникативные:</b> регулируют</i> собственную деятельность посредством письменной речи <i><b>Регулятивные:</b> Осознают</i> качество и уровень усвоения		
19 января		44 Параллельное соединение проводников.	Изучение нового материала. Групповая, учебно-познавательная, информационная, здоровьесберегающая	<i><b>Предметные:</b> Знать/понимать</i> , что такое параллельное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при параллельном соединении проводников <i><b>Личностные:</b> критичность мышления</i> , выступать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности <i><b>Познавательные:</b> осуществлять</i> выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <i><b>Коммуникативные:</b> учитывать</i> разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве <i><b>Регулятивные:</b> самостоятельно ставить</i> новые учебные цели и задачи		

22 января	45	Решение задач по теме «Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников»	Урок обще-методической направленности <b>Индивидуальная, групповая, учебно-познавательная, коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения</b>	<p><b>Предметные:</b> Уметь решать задачи на применение законов последовательного и параллельного соединения проводников</p> <p><b>Личностные:</b> Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p>Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, <b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p>	
26 января	46	Работа электрического тока. <b>Кратковременная контрольная работа № 4</b> по теме «Электрический ток. Соединение проводников»	Урок развивающего контроля <b>Индивидуальная, здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<p><b>Предметные:</b> Знать/понимать смысл величин: работа электрического тока.</p> <p>Владеть научным подходом к решению задач, уметь решать задачи по теме.</p> <p><b>Личностные:</b> формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций</p> <p><b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор</p> <p><b>Регулятивные:</b> планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы</p>	

29 января	47	Мощность электрического тока.	<p><b>Предметные:</b> Знать/понимать смысл величин: мощность электрического тока</p> <p><b>Личностные:</b> способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры</p> <p><b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя</p> <p><b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p>	
1 марта	48	Лабораторная работа № 9 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	<p>Урок развивающего контроля</p> <p><b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b></p> <p><b>Предметные:</b> Уметь использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока.</p> <p><b>Личностные:</b> Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке.</p> <p>Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение, самостоятельно выбирать основания и критерии для указанных логических операций,</p> <p>осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию;</p> <p>оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p>	

4 марта	49	Нагревание проводников электрически м током. Закон Джоуля – Ленца.	Урок «открытия» нового знания <b>Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающ ая, проблемное обучение, ИКТ</b>	<p><b>Предметные:</b> Уметь описывать и объяснять тепловое действие тока; уметь решать задачи по данной теме</p> <p>Уметь приводить примеры практического использования.</p> <p><b>Личностные:</b> способность принимать самостоятельные решения,выстраивать аргументацию, приводить примеры</p> <p><b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя</p> <p><b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p>	
7 марта	50	Решение задач на расчет работы и мощности электрического о тока и применение закона Джоуля – Ленца.	Урок рефлексии, практикум, контроль знаний <b>Групповая , личностно-ориентированного обучения,здоровьесб ерегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов</b>	<p><b>Предметные:</b> Уметь решать задачи по теме, использовать формулы.</p> <p><b>Личностные:</b> Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p><b>Коммуникативные:</b> регулируют собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения</p>	
11 марта	51	Короткое замыкание. Предохранители. Повторение материала темы «Электрические явления».	Урок общеметодической направленности <b>Индивидуальная, групповая , учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающ ая, ИКТ, проектная деятельность</b>	<p><b>Предметные:</b> Понимать понятие короткое замыкание, объяснить принцип его образования, уметь решать задачи по теме.</p> <p><b>Личностные:</b> критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи</p>	

14 марта	52	Контрольная работа № 5 по теме «Электрические явления».	<p><b>Предметные:</b> Уметь применять полученные знания при решении задач.</p> <p><b>Личностные:</b> Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение, самостоятельно выбирать основания и критерии для указанных логических операций</p> <p><b>Коммуникативные:</b> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор</p> <p><b>Регулятивные:</b> планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p>		
<b>Электромагнитные явления (7 часов)</b>					
18 марта	53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	<p>Урок «открытия» нового знания</p> <p><b>Групповая, учебно-познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b></p>	<p><b>Предметные:</b> Знать/понимать смысл понятия «магнитное поле»; понимать, что такое магнитные линии и каковы их особенности.</p> <p><b>Личностные:</b> Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p>Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности</p> <p><b>самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</b></p>	

21 марта	54	<p>Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. <b>Лабораторная работа № 10</b> «Сборка электромагнита и испытание его действия». Применение электромагнитов.</p>	<p>Комбинированный Урок развивающего контроля <b>Групповая, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b></p>	<p><b>Предметные:</b> Знать/понимать, как характеристики магнитного поля зависят от силы тока в проводнике и формы проводника; уметь объяснить устройство и принцип действия электромагнита. <b>Личностные:</b> Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <b>Коммуникативные:</b> контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре <b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p>		
25 марта (3 четверть)	55	<p>Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.</p>	<p>Урок общедисциплинарной направленности <b>Групповая, учебно-познавательная, коммуникативная здоровьесберегающая, ИКТ сотрудничества, личностно-ориентированного обучения</b></p>	<p><b>Предметные:</b> Уметь описывать и объяснять взаимодействие постоянных магнитов, знать о роли магнитного поля в возникновении и развитии жизни на Земле. <b>Личностные:</b> критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности <b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве <b>Регулятивные:</b> самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи</p>		

1 апреля	56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрически й двигатель.	Урок обще-методической направленности <b>ИКТ, учебно - познавательная, коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения</b>	<b>Предметные:</b> Уметь описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя. <b>Личностные:</b> способность принимать самостоятельные решения, выступать аргументацию, приводить примеры <b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя <b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его <b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность выполнения действия	
4 апр	57	Применение электродвигателей постоянного тока. Лабораторная работа № 11 «Излучение электрического о двигателя постоянного тока».	Урок рефлексии, практикум, контроль знаний <b>Групповая, личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, диагностики и самодиагностики результатов</b>	<b>Предметные:</b> Уметь применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов. <b>Личностные:</b> Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение, самостоятельно выбирать основания и критерии для указанных логических операций, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий <b>Коммуникативные:</b> контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию; оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре <b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале	

8 стр	58	Устройство измерительных приборов. Повторение темы «Электромagnetic явления».	Урок общей методической направленности <b>Учебно - познавательная, коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения</b>	<p><b>Предметные:</b> Уметь применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов.</p> <p><b>Личностные:</b> <b>Формирование</b> границ собственного знания и «незнания».</p> <p>Проявляют положительное отношение к урокам физики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность</p> <p><b>Познавательные:</b> <b>Восстанавливают</b> предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации</p> <p><b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли</p> <p>Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознают качество и уровень усвоения</p>	
11 стр	59	Контрольная работа № 6 по теме «Электромagnetic явления».	Урок развивающего контроля <b>Индивидуальная, Здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<p><b>Предметные:</b> Уметь решать задачи по теме.</p> <p><b>Личностные:</b> <b>Формирование</b> качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.</p> <p><b>Познавательные:</b> <b>осуществлять сравнение</b>, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций</p> <p><b>Коммуникативные:</b> <b>устанавливать и сравнивать</b> разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор</p> <p><b>Регулятивные:</b> <b>планировать</b> пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы</p>	
15 стр	60	Источники света. Распространение света.	Урок «открытия» нового знания <b>Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b>	<p><b>Предметные:</b> <b>Знать/понимать</b> смысл понятий: свет, оптические явления, геометрическая оптика</p> <p><b>Личностные:</b> <b>способность принимать</b> самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры</p> <p><b>Познавательные:</b> <b>проводить</b> наблюдение и эксперимент под руководством учителя</p> <p><b>Коммуникативные:</b> <b>формулировать</b> собственное мнение и позицию, аргументировать его</p> <p><b>Регулятивные:</b> <b>самостоятельно оценивать</b> правильность выполнения действия</p>	

18 апр	61	Отражения света. Законы отражения.	<p><b>Урок обще-методической направленности</b></p> <p><b>Индивидуальная, групповая , учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения</b></p> <p><b>Предметные:</b> Знать/понимать смысл отражения света, уметь строить отражённый луч; знать, как построением</p> <p><b>Личностные:</b> критичность мышления, выступать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи</p>		
22 апр	62	Плоское зеркало.	<p><b>Урок обще-методической направленности</b></p> <p><b>Индивидуальная, групповая , учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая развивающего контроля, сотрудничества, личностно-ориентированного обучения</b></p> <p><b>Предметные:</b> Уметь определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале</p> <p><b>Личностные:</b> Личностные: Формирование границ собственного знания и «незнания».</p> <p>Проявляют положительное отношение к урокам физики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность</p> <p><b>Познавательные:</b> Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации</p> <p><b>Коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли</p> <p>Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения</p>		

25 апр	63	Преломление света.	Урок «открытия» нового знания <b>Групповая , учебно – познавательная , информационная, здоровьесберегающая я, проблемное обучение, И КТ</b>	<p><b>Предметные:</b> Знать/понимать смысл закона преломления света, уметь тронить преломлённый луч</p> <p><b>Личностные:</b> Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p><b>Регулятивные:</b> Осознают качество и уровень усвоения</p>	
29 апр	64	Линзы. Оптическая сила линзы.	Урок обще-методической направленности <b>Индивидуальная, групповая , учебно - познавательная , коммуникативная здоровьесберегающая, развивающего контроля, сотрудничества, проектная деятельность</b>	<p><b>Предметные:</b> Знать/понимать смысл понятий: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы.</p> <p><b>Личностные:</b> Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p>Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p>	
13 мая	65	Изображения, даваемые линзой. <b>Итоговый контроль</b>	Урок развивающего контроля <b>Индивидуальная, здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<p><b>Предметные:</b> Уметь строить изображение в тонких линзах, различать действительные и мнимые величины</p> <p><b>Личностные:</b> способность принимать самостоятельные решения, приводить примеры</p> <p><b>Познавательные:</b> проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя</p> <p><b>Коммуникативные:</b> формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно оценивать правильность выполнения действия</p>	

16 мая	66	Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	Урок «открытие» нового знания <b>Групповая, учебно-познавательная, информационная, здоровьесберегающая, проблемное обучение, ИКТ</b>	<p><b>Предметные:</b> Уметь получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы; уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзы</p> <p><b>Личностные:</b> критичность мышления, выступать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи</p>		
20 мая	67	Лабораторная работа № 12 «Получения изображения при помощи линзы».	Урок развивающего контроля <b>Групповая, здоровьесберегающая, личностно-ориентированного обучения</b>	<p><b>Предметные:</b> Научиться получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы; уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзы</p> <p><b>Личностные:</b> Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке.</p> <p>Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение, самостоятельно выбирать основания и критерии для указанных логических операций,</p> <p>осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий</p> <p><b>Коммуникативные:</b> контролировать действие партнера; принимать во внимание разные мнения и интересы, обосновывать собственную позицию;</p> <p>оказывать поддержку тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности в группе, паре</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p>		

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов
1	Законы взаимодействия и движения тел	38
2	Механические колебания и волны, звук	12
3	Электromагнитное поле	22
4	Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер	15
5	Строение и эволюция Вселенной	5
6	Повторение	7
7	Резерв	3
<b>ИТОГО</b>		<b>102</b>

## Календарно – тематическое планирование

№ урока	Изучаемая тема	Основные виды деятельности обучающихся.	Универсальные учебные действия
<b>Законы взаимодействия и движения тел (38 часов)</b>			
1	<b>Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета.</b>	Выясняют критерии замены тела материальной точкой, определяют положение тела в пространстве в любой момент времени	<p><u>Познавательные:</u> Умеют заменять термины определениями. Выражение смысла ситуации различными средствами (рисунки).</p> <p><u>Регулятивные:</u> Выделение и осознание то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Осознание своих действий. Умение задавать вопросы и слушать</p>
2.	<b>Траектория. Путь. Перемещение.</b>	Получают понятие о траектории, пути и перемещении; необходимости каждой из этих характеристик для изучения механического движения; составляют сравнительную характеристику.	<p><u>Познавательные:</u> Выбирают знаково-символические средства для построения модели.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем.</p>
3.	<b>Определение координаты движущегося тела.</b>	Находят координаты тела по начальной координате и проекции вектора перемещения.	<p><u>Познавательные:</u> Выбирают знаково-символические средства для построения модели.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Учатся организовывать и планировать учебное</p>

			сотрудничество с учителем.
4.	<b>Перемещение при прямолинейном равномерном движении. Решение задач.</b>	Работают с текстом учебника, проводят демонстрационный эксперимент, обсуждают результаты эксперимента и формулируют выводы.	<u>Познавательные:</u> Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). <u>Регулятивные:</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <u>Коммуникативные:</u> Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем
5.	<b>Графическое представление движения.</b>	Работают с графиками, обсуждают и устанавливают связь между видом графика и характером движения, работают с презентацией.	<u>Познавательные:</u> Выбирают знаково-символические средства для построения модели. <u>Регулятивные:</u> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно <u>Коммуникативные:</u> Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем.
6.	<b>Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение».</b>	Умеют применять изученные правила и закономерности при решении задач.	<u>Познавательные:</u> Анализируют практическую деятельность условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. <u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. <u>Коммуникативные:</u> Развивают умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его.

7	<p><b>Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.</b></p>	<p>Записывают уравнения зависимости скорости и координаты от времени при прямолинейном равномерном движении. Читают и анализируют графики зависимости скорости и координаты от времени, составляют уравнения по приведённым графикам</p>	<p><u>Познавательные:</u> Выбирают вид графической модели. адекватной выделенным смысловым единицам. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).  <u>Регулятивные:</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.  <u>Коммуникативные:</u> Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем</p>
8	<p><b>Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.</b></p>	<p>Решают аналитически и графически задачи на определение места и времени встречи двух тел, на определение координаты движущегося тела, на определение связей между кинематическими величинами.</p>	<p><u>Познавательные:</u> Анализируют практическую деятельность, условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.  <u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.  <u>Коммуникативные:</u> Развивают умения выразить свои мысли и способности, выслушивать собеседника, понимать его.</p>
9.	<p><b>Решение задач прямолинейное равноускоренное движение</b></p>	<p>Решают аналитически и графически задачи на определение места и времени встречи двух тел, на определение координаты движущегося тела, на определение связей между кинематическими величинами.</p>	<p><u>Познавательные:</u> Анализируют практическую деятельность условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.  <u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень</p>

			<p>усвоения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Развивают умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его.</p>
10.	<b>Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.</b>	<p>Фронтальная беседа по теме урока, проводят демонстрационный эксперимент, обсуждают результаты эксперимента, формулируют выводы, работают с презентацией, составляют конспект на основе презентации учителя.</p>	<p><u>Познавательные:</u> Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.</p>
11.	<b>Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.</b>	<p>Выводят формулы для расчета скорости прямолинейного равноускоренного движения, решают задачи на определение скорости равноускоренного прямолинейного движения.</p>	<p><u>Познавательные:</u> Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.</p>
12.	<b>Графический метод решения задач на равноускоренное движение.</b>	<p>используя график зависимости скорости от времени, определяют путь, пройденный телом.</p>	<p><u>Познавательные:</u> Анализируют практическую деятельность условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень</p>

			<p>усвоения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Развивают умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его.</p>
13.	<b>Решение задач на равноускоренное прямолинейное движение.</b>	Умеют решать задачи на определение скорости тела и его координаты в любой момент времени по заданным начальным условиям	<p><u>Познавательные:</u> Анализируют практическую деятельность условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Развивают умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его.</p>
14.	<b>Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».</b>	Определяют ускорение равноускоренного движения, записывают результат измерений в виде таблицы, делают выводы о проделанной работе и анализируют полученные результаты;	<p><u>Познавательные:</u> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно практической или иной деятельности.</p>
15.	<b>Повторение и обобщение материала по теме «Равномерное и равноускоренное движение»</b>	Применяют полученные знания при решении задач по теме урока.	<p><u>Познавательные:</u> Анализируют практическую деятельность условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии</p>

			<p>решения задачи.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Развивают умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его.</p>
16.	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Основы кинематики».</b>	Кратко и точно отвечают на вопросы, используют различные источники информации, овладевают разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины	<p><u>Познавательные:</u> Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Овладевают навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Умеют работать с математическими выражениями</p>
17.	<b>Относительность движения.</b>	Проводят демонстрационный эксперимент, обсуждают результаты эксперимента, работают с презентацией.	<p><u>Познавательные:</u> Выбирают, составляют и обосновывают способы решения задачи, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задач.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Работают в группе.</p>
18.	<b>Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Анализ к/р.</b>	Работают с текстом учебника, проводят демонстрационный эксперимент, обсуждают результаты эксперимента и формулируют выводы.	<p><u>Познавательные:</u> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Развивают монологическую и диалогическую речи, умеют выразить свои</p>

19.	<b>Второй закон Ньютона.</b>	Работают с текстом учебника, усваивают суть законов Ньютона, решают задачи.	мысли и способности выслушивать собеседника. <u>Коммуникативные:</u> Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений. <u>Познавательные:</u> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. <u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. <u>Коммуникативные:</u> Развивают умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его
20.	<b>Третий закон Ньютона.</b>	Выдвигают гипотезы, объясняют наблюдаемые явления. Проводят демонстрационный эксперимент, обсуждают результаты эксперимента и формулируют выводы.	<u>Познавательные:</u> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. <u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. <u>Коммуникативные:</u> Развивают умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его.
21.	<b>Решение задач с применением законов Ньютона.</b>	Знают формулировки законов Ньютона, соотношение между силой и ускорением, понятие массы, её обозначение, единицу измерения.	<u>Познавательные:</u> Анализируют практическую деятельность условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать

		Умеют решать задачи по теме.	<p>обобщенные стратегии решения задачи.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Развивают умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его.</p>
22.	<b>Решение задач с применением законов Ньютона.</b>	<p>Знают формулировки законов Ньютона, соотношение между силой и ускорением, понятие массы, её обозначение, единицу измерения.</p> <p>Умеют решать задачи по теме.</p>	<p><u>Познавательные:</u> Анализируют практическую деятельность условия и требования задачи.</p> <p>Выражают структуру задачи разными средствами.</p> <p>Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Развивают умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его.</p>
23.	<b>Свободное падение тел.</b>	<p>Выдвигают гипотезы, объясняют наблюдаемые явления. Проводят демонстрационный эксперимент, обсуждают результаты эксперимента и формулируют выводы.</p>	<p><u>Познавательные:</u> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации.</p>
24.	<b>Решение задач на свободное падение</b>	Умеют решать задачи по теме. Составляют алгоритм решения	<p><u>Познавательные:</u> Анализируют практическую деятельность условия и</p>

	тел.	задач по динамике.	<p>требования задачи.  Выражают структуру задачи разными средствами.  Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.  <u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.  <u>Коммуникативные:</u> Развивают умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его.</p>
25.	<b>Движение тела, брошенного вертикально вверх.</b>	Изучают движение тела, брошенного вертикально вверх как пример равноускоренного движения, решают задачи.	<p><u>Познавательные:</u>  Анализируют условия и требования задачи.  Выражают структуру задачи разными средствами.  Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.  <u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.  <u>Коммуникативные:</u> Развивают умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его.</p>
26.	<b>Движение тела, брошенного горизонтально.</b>	Изучают движение тела, брошенного горизонтально как пример равноускоренного движения, решают задачи.	<p><u>Познавательные:</u>  Анализируют условия и требования задачи.  Выражают структуру задачи разными средствами.  Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.  <u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.  <u>Коммуникативные:</u> Развивают умения выразить</p>

			свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его.
27.	<i>Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения».</i>	Работают с лабораторным оборудованием, с учебником отрабатывают навыки оформления лабораторной работы.	Познавательные: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.
29.	<b>Закон всемирного тяготения. Решение задач на закон всемирного тяготения.</b>	Выдвигают гипотезы о причинах падения тел на землю, обсуждают факторы, от которых зависит величина сил гравитационного притяжения, работают с текстом, отвечают на вопросы к параграфу.	<u>Познавательные:</u> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. <u>Регулятивные:</u> Сличают свой способ действия с эталоном. <u>Коммуникативные:</u> Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,
30.	<b>Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.</b>	Умеют рассчитывать ускорение свободного падения для тела, <u>поднятого над землей</u> в разных широтах, находящегося на других планетах.	<u>Познавательные:</u> Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. <u>Регулятивные:</u> Приобретают опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации; понимают различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения. <u>Коммуникативные:</u> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместной работы.
31.	<b>Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.</b>	Умеют работать с текстом учебника, воспринимают графическую информацию, получают понятие о направлении центростремительного ускорения.	<u>Познавательные:</u> Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. <u>Регулятивные:</u> Приобретают опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации; понимают различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения. <u>Коммуникативные:</u> Умеют

			(или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместной работы.
32.	<b>Искусственные спутники Земли.</b>	Работают с использованием интерактивной доски, самостоятельно решают задачи по образцу.	<u>Познавательные:</u> Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. <u>Регулятивные:</u> Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата <u>Коммуникативные.</u> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.
33.	<b>Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Ракеты.</b>	Проводят эксперимент, обсуждают результаты эксперимента и формулируют выводы.	<u>Познавательные:</u> Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. <u>Регулятивные:</u> Приобретают опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации; понимают различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения. <u>Коммуникативные:</u> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместной работы.
34.	<b>Решение задач на закон сохранения импульса.</b>	Решают различные типы задач на закон сохранения импульса, делают поясняющие чертежи.	<u>Познавательные:</u> Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. <u>Регулятивные:</u> Владение навыками организации учебной деятельности умениями предвидеть возможные результаты своей деятельности. <u>Коммуникативные:</u> Проявляют готовность

			адекватно реагировать на нужды других. оказывать помощь.
35.	<b>Механическая работа и мощность. Кинетическая и потенциальная энергии. Вывод закона сохранения полной механической энергии.</b>	Фронтальная беседа, работают с текстом учебника.	<u>Познавательные:</u> Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выбирают знаково – символические средства для построения модели. <u>Регулятивные:</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <u>Коммуникативные:</u> Оценивать ответы одноклассников, формируют ценностные отношения.
36.	<b>Решение задач на тему динамики, механической работы и сохранения полной механической энергии</b>	Умеют применять знания при решении типовых задач.	<u>Познавательные:</u> Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. <u>Регулятивные:</u> Овладение навыками организации учебной деятельности умениями предвидеть возможные результаты своей деятельности. <u>Коммуникативные:</u> Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь.
37.	<b>Обобщение, систематизация и коррекция знаний обучающихся по теме динамики. Подготовка к к/р.</b>	Индивидуально и парно работают с текстами, самостоятельно работают с дидактическим материалом, взаимно проверяют.	<u>Познавательные:</u> Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выбирают знаково – символические средства для построения модели. <u>Регулятивные:</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <u>Коммуникативные:</u>

			Оценивают ответы одноклассников. формируют ценностные отношения.
38.	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Основы динамики».</i>	Применяют знания при решении типовых задач на законы динамики, описывают и объясняют механические явления, решают задачи на определение характеристик механического движения.	<u>Познавательные</u> : Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. <u>Регулятивные</u> : Овладевают навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; <u>Коммуникативные</u> : Умеют переносить приобретенные знания в новую учебную ситуацию. Владеют методом самоконтроля
<b>Механические колебания и волны, звук (12 часов)</b>			
39	<b>Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Анализ к/р.</b>	Анализируют ошибки, допущенные в контрольной работе, фронтально беседуют, составляют конспект на основе презентации учителя, проводят эксперимент, обсуждают эксперимент и формулируют вывод, решают экспериментальные задачи.	<u>Познавательные</u> : Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениям. <u>Регулятивные</u> : Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <u>Коммуникативные</u> : Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.
40	<b>Величины, характеризующие колебательное движение. Обсуждение вопросов зачета. Решение задач.</b>	Выдвигают гипотезы, объясняют наблюдаемые явления, проводят демонстрационный эксперимент, обсуждают результаты эксперимента и формулируют выводы.	<u>Познавательные</u> : Выделяют и формулируют познавательную цель. Устанавливают причинно следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами. <u>Регулятивные</u> : Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <u>Коммуникативные</u> . Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно практической или

			иной деятельности
41.	<i>Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».</i>	Определяют зависимость периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины, оформляют результаты эксперимента в тетради по заданному алгоритму.	<u>Познавательные:</u> Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <u>Регулятивные:</u> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. <u>Коммуникативные:</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно практической или иной деятельности
42.	<b>Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Решение задач.</b>	Выявляют причины возникновения резонанса. Подтверждают справедливость закона сохранения механической энергии в колебательных системах	<u>Познавательные:</u> Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <u>Регулятивные:</u> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. <u>Коммуникативные:</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно практической или иной деятельности.
43.	<b>Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Решение задач.</b>	Объясняют причины затухания свободных колебаний, приводят примеры, показывающие вред и пользу резонанса.	<u>Познавательные:</u> Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <u>Регулятивные:</u> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. <u>Коммуникативные:</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно практической или иной деятельности.
44.	<b>Обобщение, систематизация и коррекция знаний обучающихся по механическим колебаниям.</b>	Пишут тест по теме «Механические колебания»	<u>Познавательные:</u> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно следственные связи. <u>Регулятивные:</u> Сличают свой способ действия с эталоном. <u>Коммуникативные:</u> Формируют умения работать в группе с выполнением различных

			социальных ролей, представляют и отстаивают свои взгляды.
45.	<b>Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны</b>	Наблюдают демонстрационный эксперимент, обсуждают результаты эксперимента и формулируют выводы.	<u>Познавательные:</u> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно следственные связи. <u>Регулятивные:</u> Сличают свой способ действия с эталоном. <u>Коммуникативные:</u> Формируют умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представляют и отстаивают свои взгляды.
46.	<b>Длина волны. Скорость распространения волны. Решение задач.</b>	Различают виды механических волн, определяют скорость, длину, частоту, период волны.	<u>Познавательные:</u> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно следственные связи. <u>Регулятивные:</u> Сличают свой способ действия с эталоном. <u>Коммуникативные:</u> Формируют умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представляют и отстаивают свои взгляды.
47.	<b>Источники звука. Звуковые колебания. Высота, тембр и громкость звука.</b>	Определяют звуки и различают их характеристики, <u>причины</u> распространения звуковых волн в среде, характеристику звука, зависимость высоты звука от частоты, а громкости звука – от амплитуды колебаний и некоторых других причин. (тембр).	<u>Познавательные:</u> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. <u>Устанавливают причинно следственные связи.</u> <u>Регулятивные:</u> Составляют план и последовательность действий. <u>Коммуникативные:</u> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.
48.	<b>Распространение звука. Звуковые волны. Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.</b>	Работают с текстом учебника, проводят демонстрационный эксперимент, обсуждают результаты эксперимента и формулируют выводы.	<u>Познавательные:</u> Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Структурируют знания. <u>Регулятивные</u> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, Выделяют и осознают что уже усвоено, что

			еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. <u>Коммуникативные:</u> Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывают свои действия
49.	<b>Решение задач. Обобщение, систематизация и коррекция знаний обучающихся по механическим колебаниям и волнам, звуку. Подготовка к к/р.</b>	Коллективно работают с использованием интерактивной доски, индивидуально работают с текстами задач. самостоятельно работают с дидактическим материалом, проводят взаимопроверку.	<u>Познавательные:</u> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. <u>Регулятивные:</u> Оценивают достигнутый результат. <u>Коммуникативные:</u> Регулируют собственную деятельность.
50.	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Механические колебания и волны, звук».</b>	Применяют знания при решении типовых задач на законы динамики, описывают и объясняют механические явления, решают задачи на определение характеристик механического движения.	<u>Познавательные:</u> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. <u>Регулятивные:</u> Оценивают достигнутый результат. <u>Коммуникативные:</u> Регулируют собственную деятельность
<b>Электромагнитное поле (22 часа)</b>			
51.	<b>Магнитное поле и его графическое изображение. Анализ к/р.</b>	Анализируют ошибки, допущенные в контрольной работе по теме «Механические колебания и волны, Звук». Работают с текстом учебника, проводят демонстрационный эксперимент, обсуждают	<u>Познавательные:</u> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. <u>Регулятивные:</u> Предвосхищают результат и уровень усвоения. <u>Коммуникативные:</u> Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.

			<p>что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно практической или иной деятельности.</p>
57.	<b>Направление индукционного тока. Правило Ленца.</b>	Наблюдают за экспериментом, Объясняют эксперимент, делают выводы.	<p><u>Познавательные:</u> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно практической или иной деятельности.</p>
58.	<b>Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции».</b>	Проводят экспериментальную работу, отрабатывают навыки оформления лабораторной работы по алгоритму.	<p><u>Познавательные:</u> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно практической или иной деятельности.</p>
59.	<b>Явление самоиндукции.</b>	Выдвигают гипотезы, объясняют наблюдаемые явления, обсуждают результаты эксперимента и формулируют выводы.	<p><u>Познавательные:</u> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки</p>

			предметно практической или иной деятельности.
60.	<b>Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.</b>	Выдвигают гипотезы, объясняют наблюдаемые явления, проводят демонстрационный эксперимент, обсуждают результаты эксперимента и формулируют выводы.	<u>Познавательные:</u> Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Структурируют знания. <u>Регулятивные:</u> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. <u>Коммуникативные:</u> Организуют и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия.
61.	<b>Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Решение задач</b>	Выдвигают гипотезы, объясняют наблюдаемые явления, проводят демонстрационный эксперимент, обсуждают результаты эксперимента и формулируют выводы.	<u>Познавательные:</u> Составляют, восполняя недостающие целое из частей, самостоятельно достраивая компоненты. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Структурируют знания. <u>Регулятивные:</u> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. <u>Коммуникативные:</u> Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия.
62.	<b>Решение задач по теме «Электромагнит</b>	Понимают смысл изученных формул применяют их при	<u>Познавательные:</u> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы,

	<b>ные волны»</b>	решении задач.	схемы, знаки). Регулятивные: Составляют план и определяют последовательность действий. <u>Коммуникативные</u> : Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений
63.	<b>Шкала электромагнитных волн.</b>	Знакомятся с применением и свойствами различных диапазонов электромагнитных волн.	<u>Познавательные</u> : Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). <u>Регулятивные</u> : Составляют план и определяют последовательность действий. <u>Коммуникативные</u> : Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений
64.	<b>Шкала электромагнитных волн.</b>	Знакомятся с применением и свойствами различных диапазонов электромагнитных волн.	<u>Познавательные</u> : Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). <u>Регулятивные</u> : Составляют план и определяют последовательность действий. <u>Коммуникативные</u> : Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений
65.	<b>Колебательный контур. Принципы радиосвязи и телевидения.</b>	Знакомятся с механизмом возникновения электромагнитных колебаний, с принципами работы радиосвязи и ТВ.	<u>Познавательные</u> : Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). <u>Регулятивные</u> : Составляют план и определяют последовательность действий. <u>Коммуникативные</u> : Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений
66.	<b>Электромагнитная природа света.</b>	Работают с текстом учебника, выполняют задания в тетради. Узнают о историческом развитии взглядов на природу света.	<u>Познавательные</u> : Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. <u>Регулятивные</u> : Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <u>Коммуникативные</u> : Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки

			деятельности
67.	<b>Преломление света. Физический смысл показателя преломления.</b>	Выдвигают гипотезы, объясняют наблюдаемые явления, проводят демонстрационный эксперимент, обсуждают результаты эксперимента и формулируют выводы,	<u>Познавательные:</u> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). <u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. <u>Коммуникативные:</u> Учатся действовать с позиции другого и согласовывать свои действия.
68.	<b>Дисперсия света. Цвета тел.</b>	Выдвигают гипотезы, объясняют наблюдаемые явления, проводят демонстрационный эксперимент, обсуждают результаты эксперимента и формулируют выводы,	<u>Познавательные:</u> Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. <u>Регулятивные:</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <u>Коммуникативные:</u> Взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.
69.	<b>Типы оптических спектров. Происхождение линейчатых спектров.</b>	Наблюдают сплошные, линейчатые и полосатые спектры испускания, спектры поглощения, сравнивают спектры от различных источников света.	<u>Познавательные:</u> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами; устанавливают причинно – следственные связи. <u>Регулятивные:</u> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <u>Коммуникативные:</u> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.
70.	<b>Поглощение и испускание света атомами.</b>	Наблюдают сплошные, линейчатые и полосатые спектры испускания, спектры поглощения, сравнивают спектры от различных источников света.	характеристики объектов, заданные словами; устанавливают причинно – следственные связи. <u>Регулятивные:</u> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <u>Коммуникативные:</u> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.
71.	<b>Решение задач. Обобщение, систематизация</b>	Понимают смысл изученных формул применяют их при	<u>Познавательные:</u> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи.

	<b>и коррекция знаний обучающихся. Подготовка к к/р.</b>	решении задач.	<u>Регулятивные:</u> Оценивают достигнутый результат. <u>Коммуникативные:</u> Регулируют собственную деятельность
72.	<b>Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле».</b>	Демонстрируют умения объяснять электромагнитные явления, решать задачи по теме.	<u>Познавательные:</u> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. <u>Регулятивные:</u> Оценивают достигнутый результат. <u>Коммуникативные:</u> Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий.
<b>Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (15 часов)</b>			
73.	<b>Радиоактивность. Опыт Резерфорда. Анализ к/р.</b>	Выдвигают гипотезы, работают с презентацией, выполняют задания в тетради, работают с текстом учебника.	<u>Познавательные:</u> Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. <u>Регулятивные:</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <u>Коммуникативные:</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности.
74.	<b>Модели атомов Томсона и Резерфорда.</b>	Описывают модели атомов, представляют и понимают опыт Резерфорда.	<u>Познавательные:</u> Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. <u>Регулятивные:</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <u>Коммуникативные:</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности.
75.	<b>Радиоактивные превращения атомных ядер.</b>	Описывают строение ядра. Дают характеристику частиц, входящих в его состав. Описывают альфа и бета распады на основе законов сохранения заряда и массового числа.	<u>Познавательные:</u> Выполняют операции со знаками и символами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. <u>Регулятивные:</u> Составляют план и последовательность действий. <u>Коммуникативные:</u> Работают в группе. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.

76.	<b>Экспериментальные методы исследования частиц.</b>	Изучают устройство и принцип действия счетчика Гейгера, камеры Вильсона.	<p><u>Познавательные:</u> Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно практической или иной деятельности.</p>
77.	<b>Открытие протона и нейтрона. Радиоактивные превращения N, Be.</b>	Знакомятся с историей открытия протона и нейтрона.	<p><u>Познавательные:</u> Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности.</p>
78	<b>Состав атомного ядра. Ядерные силы.</b>	Используют презентацию изучают строение ядра атома, модели. Называют особенности ядерных сил.	<p><u>Познавательные:</u> Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.</p>
79.	<b>Решение задач «Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число»</b>	Применяют полученные знания при решении задач.	<p><u>Познавательные:</u> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. дефект массы.</p> <p><u>Регулятивные:</u> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p><u>Коммуникативные:</u> Проявляют готовность к обсуждению</p>

			разных точек зрения и выработке общей позиции.
80.	<b>Изотопы. Альфа- и бета- распад. Правило смещения. Решение задач.</b>	Изучают понятия альфа- и бета-распад, решают задачи, знакомятся с понятием изотопы.	<u>Познавательные:</u> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. дефект массы. <u>Регулятивные:</u> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <u>Коммуникативные:</u> Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции.
81.	<b>Энергия связи ядра. Дефект масс.</b>	Умеют применять формулу энергии связи при решении задачи, решают задачи на нахождения энергии связи и дефекта масс.	<u>Познавательные:</u> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. дефект массы. <u>Регулятивные:</u> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <u>Коммуникативные:</u> Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции.
82.	<b>Лабораторная работа № 5 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».</b>	Индивидуально и парно проводят экспериментальную работу, отрабатывают навыки оформления лабораторной работы по алгоритму.	<u>Познавательные:</u> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. <u>Регулятивные:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. <u>Коммуникативные:</u> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно практической или иной деятельности.
83.	<b>Деление ядер урана. Цепная реакция.</b>	Понимают смысл изученных формул и понятий, применяют их при решении задач.	<u>Познавательные:</u> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. <u>Регулятивные:</u> Оценивают достигнутый результат. <u>Коммуникативные:</u> Регулируют собственную деятельность

84.	<b>Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика.</b>	Называть особенности ядерных сил, выделяют главную мысль, отвечают на вопросы.	<u>Познавательные:</u> Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров. <u>Регулятивные:</u> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <u>Коммуникативные:</u> Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.
85.	<b>Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция.</b>	Рассказывают о допустимой для человека дозе радиации, действии радиации на организм, применении радиоактивных изотопов, производят измерения при помощи дозиметра	<u>Познавательные:</u> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации. <u>Регулятивные:</u> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. <u>Коммуникативные:</u> Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.
86	<b>Решение задач. Обобщение, систематизация и коррекция знаний обучающихся. Подготовка к к/р.</b>	Подготовка к контрольной работе.	<u>Познавательные:</u> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. <u>Регулятивные:</u> Оценивают достигнутый результат. <u>Коммуникативные:</u> Регулируют собственную деятельность
87.	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Строение атома и атомного ядра».</b>	Обобщение и систематизация знаний учащихся.	<u>Познавательные:</u> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. <u>Регулятивные:</u> Оценивают достигнутый результат. <u>Коммуникативные:</u> Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий.
<b>Строение и эволюция Вселенной( 5 часов)</b>			
88.	<b>Состав, строение и происхождение Солнечной системы.</b>	Высказывают свое мнение, приводят обоснования.	<u>Познавательные:</u> Интерпретируют полученные закономерности для характеристики Солнца. <u>Регулятивные:</u> Соотносят физические законы и закономерности для объяснения явлений и процессов,

			наблюдаемых на Солнце. <u>Коммуникативные:</u> Выражают логически верные обоснованные высказывания.
89.	<b>Большие планеты Солнечной системы.</b>	Высказывают свое мнение, приводят обоснования.	<u>Познавательные:</u> Работают с текстом, выделяют главное, обобщают информацию представленную в различной форме. <u>Регулятивные:</u> Соотносят характеристики планет с основами теории формирования планет Солнечной системы. <u>Коммуникативные:</u> Выражают логически верные обоснованные высказывания.
90.	<b>Малые тела Солнечной системы.</b>	Высказывают свое мнение, приводят обоснования.	<u>Познавательные:</u> Работают с текстом, выделяют главное, обобщают информацию представленную в различной форме. <u>Регулятивные:</u> Соотносят характеристики планет с основами теории формирования планет Солнечной системы. <u>Коммуникативные:</u> Выражают логически верные обоснованные высказывания
91.	<b>Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.</b>	Изучают строение Солнца и звезд.	
92.	<b>Строение и эволюция вселенной.</b>	Высказывают свое мнение, приводят обоснования.	<u>Познавательные:</u> Выдвигают и сравнивают гипотезы относительно природы скрытой массы, представляют информацию о структуре Галактики в разных формах. <u>Регулятивные:</u> Соотносят визуально наблюдаемые характеристики Галактики и ее структурные элементы. <u>Коммуникативные:</u> Выражают логически верные обоснованные высказывания.
<b>Повторение (7 часов)</b>			
93-- 99	<b>Повторение</b>	Используют свои знания при ответах на вопросы учителя и при решении задач,	<u>Познавательные:</u> Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. <u>Регулятивные:</u> Оценивают достигнутый

		демонстрируют знания физических законов, формул и определений.	результат. Коммуникативные: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий.
100	<b>Резерв</b>		

## Литература

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ 1. Лукашик В.И. сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2010. 2. Марон, А. Е. Физика. 7 кл.: дидактические материалы / А. Е. Марон, Е. А. Марон.– М.: Дрофа. 2010. 3. Марон, А. Е. Физика. 7 кл.: тренировочные задания; Задания для самоконтроля; Самостоятельные работы и др.

Учебно-методическое пособие / А. Е. Марон, Е. А. Марон. – М.: Дрофа. 2010. 4.Енохович А.С. Справочник по физике и технике. Учебное пособие для учащихся. М. Просвещение, 1989. 5. Физика: дидактические материалы для 7,8,9 классов / А.Е. Марон – Дрофа, 2007.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ <http://elkin52.narod.ru/>  
<http://class-fizika.ru/> <https://resh.edu.ru/> <http://www.fizika.ru/> <http://physics03.narod.ru/>  
<https://learningapps.org/index.php?overview&s=&category=0&tool=>

## Литература

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ 1. Лукашик В.И. сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2010. 2. Марон, А. Е. Физика. 8 кл.: дидактические материалы / А. Е. Марон, Е. А. Марон.– М.: Дрофа. 2010. 3. Марон, А. Е. Физика. 8 кл.: тренировочные задания; Задания для самоконтроля; Самостоятельные работы и др.

Учебно-методическое пособие / А. Е. Марон, Е. А. Марон. – М.: Дрофа. 2010. 4.Енохович А.С. Справочник по физике и технике. Учебное пособие для учащихся. М. Просвещение, 1989. 5. Физика: дидактические материалы для 7,8,9 классов / А.Е. Марон – Дрофа, 2007.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ <http://elkin52.narod.ru/>  
<http://class-fizika.ru/> <https://resh.edu.ru/> <http://www.fizika.ru/> <http://physics03.narod.ru/>  
<https://learningapps.org/index.php?overview&s=&category=0&tool=>

## Литература

1. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2001.
2. Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М. Решение ключевых задач по физике для основной школы. 7-9 классы. – М.: ИЛЕКСА, 2011.
3. . Контрольные и самостоятельные работы по физике. 9 класс: к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика 9 класс» / О.И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2014.
4. Тесты по физике. 9 класс: к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник «Физика 9 класс» / О.И. Громцева. – М.: Издательство «Экзамен», 2010.
5. . Физика. 9 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ГИА. / авт.- сост.: М.В. Бойденко, О.Н. Мирошкина. – Ярославль: ООО «Академия развития», 2014.
6. Дистанционная школа №368 <http://moodle.dist-368.ru/>
7. Открытый класс. Сетевое образовательное сообщество. <http://www.openclass.ru/node/109715>
8. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://schoolcollection.edu.ru/catalog/>
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://www.fcior.edu.ru/>
10. Интернет урок. <http://interneturok.ru/ru/school/physics/>
11. Газета «1 сентября» материалы по физике. <http://archive.1september.ru/fiz>
12. Анимации физических объектов. <http://physics.nad.ru/>