

Пояснительная записка

Рабочая программа (базовый уровень) по физике для 7 - 9 классов средней школы создана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений (составители: А. В. Перышкин, Н. В. Филонович, Е. М. Гутник) - сборник: Рабочие программы / Сост.: Е. Н. Тихонова. – М.: Дрофа, 2013.

Определение места предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 ч для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. В том числе в 7, 8, 9 классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

Цели и задачи программы:

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

Содержание учебного курса по физике – 7 класс

Физика и физические методы изучения природы

Что изучает физика. Физика – наука о природе. Понятие физического тела, вещества, материи, явления, закона. Физические величины. Измерение физических величин. Система единиц.

Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества. Молекулы. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Скорость движения молекул и температура тел. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.

Взаимодействие тел

Механическое движение. Понятие материальной точки. Чем отличается путь от движения. Скорость тела. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости тела. Расчет скорости, пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы.

Расчет массы и объема вещества по его плотности. Расчет массы и объема вещества по его плотности. Сила. Сила – причина изменения скорости. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Единицы силы. Связь между силой и массой тела. Графическое изображение силы. Сложение сил. Сила трения. Трение покоя. Роль трения в технике.

Мощность и работа. Энергия

Работа. Мощность. Мощность и работа. Рычаги. Момент силы. «Выяснение условий Блоки. Золотое правило механики. Золотое правило механики. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохранения энергии. Превращение одного вида механической энергии в другой. Превращение одного вида механической энергии в другой. Строение веществ, их свойства.

Требования к уровню подготовки:

В результате изучения физики ученик 7 класса должен знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие,
- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия;
- смысл физических законов: Гука, Паскаля, Архимеда, уметь описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

Содержание учебного курса по физике – 8 класс

Тепловые явления

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

Изменение агрегатных состояний

Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр.

Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах.

Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Электрические явления

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. *Гальванические элементы. Аккумуляторы.* Электрическая цепь. *Электрический ток в металлах. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы.* Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. *Последовательное и параллельное соединение проводников.* Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители

Электромагнитные явления

Магнитное поле тока. *Электромагниты и их применение.* Постоянные магниты. *Магнитное поле Земли.* Действие магнитного поля на проводник с током. *Электродвигатель.* Динамик и микрофон.

Световые явления

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Требования к уровню подготовки:

В результате изучения физики ученик 8 класса должен знать/понимать:

- смысл понятий и величин: электрическое поле, магнитное поле, атом, атомное ядро, физических величин: коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники;

Содержание курса физики 9 класса

Механическое движение. Система отсчёта и относительность движения. Траектория.

Путь – скалярная величина. Перемещение, скорость – векторные величины. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути, проекций перемещения и скорости от времени при равномерном прямолинейном движении. Средняя скорость неравномерного движения. Мгновенная скорость. Ускорение – векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Свободное падение тел. Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении. Графики зависимости пути, проекций ускорения и скорости от времени при равноускоренном прямолинейном движении. Законы движения. Силы в механике. Инерция. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Инертность тел. Масса – скалярная величина. Сила – векторная величина. Второй

закон Ньютона. Равнодействующая сил. Измерение силы. Третий закон Ньютона. Силы всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Сила трения скольжения. Сила трения покоя. Движение тела под действием силы трения. Центр масс. Центр тяжести тела. Законы сохранения в механике. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения полной механической энергии.

Электрический ток. Сила тока. Напряжение. Строение атома. Элементы классической электронной теории. Постоянный ток. Электрические цепи. Источники постоянного тока. Сила тока. Электрическое напряжение. Конденсаторы. Носители электрических зарядов в электролитах. Элементарный электрический заряд. Строение атома. опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Носители электрических зарядов в металлах. Проводники и

диэлектрики в электрическом поле. Электрический ток в металлах. Закон Ома для участка электрической цепи. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Резисторы. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля –Ленца. Правила безопасности при работе с электрическими приборами. Электрический ток в газах, вакууме и полупроводниках. Электрический ток в газах. Виды самостоятельного разряда. Плазма. Электрический ток в вакууме. Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.

Магнитное поле. Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Опыт Эрстеда. Магнитное взаимодействие токов. Магнитная индукция. Линии индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Действие магнитного поля на рамку с током. Электродвигатель постоянного тока. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца.

Электродвижущая сила. Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. опыты Фарадея. Вихревое электрическое поле. Правило Ленца. Способы получения индукционного тока.

Электромагнитные колебания и волны. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Электродвигатель. Передача электрической энергии. Энергия электрического поля конденсатора. Энергия магнитного поля катушки. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Резонанс в электрических цепях. Гипотеза Максвелла. Электромагнитные волны. опыты Герца. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения. Световые волны. Построение изображений в зеркалах и линзах. Свет – электромагнитная волна. Прямолинейное распространение света. Принцип Гюйгенса. Отражение и преломление света. Дисперсия света. Построение изображений в плоских зеркалах. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в тонкой собирающей и рассеивающей линзах. Формула тонкой линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Элементы квантовой физики. Непрерывный и линейчатый спектры. Поглощение и испускание света атомами. Квантовые постулаты Бора. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Физика атома и атомного ядра. Радиоактивность. Альфа-, бета-, и гамма-излучения. Исследование заряженных частиц в камере Вильсона. Состав атомного ядра. Изотопы. Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер. Дефект масс. Радиоактивный распад. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Ионизирующее излучение и его биологическое действие.

Строение Вселенной. Элементы научной картины мира. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Законы Кеплера. Планеты земной группы, планеты-гиганты, малые тела Солнечной системы. Солнце – одна из звёзд нашей Галактики. Происхождение Солнечной системы.

Результаты обучения физики в 9 классе

Выпускник научится:

Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;

Описывать: изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

Анализировать свойства тел, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

Выпускник получит возможность научиться: использовать знания о механических 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; различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);

Выпускник научится: распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризацию тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитную индукцию, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсию света;

Описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, силу тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работу тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическую силу линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

Анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

Тематическое планирование 7 классы

№	Темы раздела	Количество часов	Элементы содержания образования	Контроль качества знаний
1.	Что изучает физика. Физические термины	1	Что изучает физика. Физические термины	Фронтальный опрос
2.	Физические величины. Измерение величин	1	Физические величины. Измерение величин	Фронтальный опрос
3.	Точность и погрешность измерений. Физика и техника	1	Точность и погрешность измерений. Физика и техника	Фронтальный опрос
4.	л.р. «Определение цены деления»	1	л.р. «Определение цены деления»	Практическая работа
5.	Строение вещества. Молекулы	1	Строение вещества. Молекулы	Фронтальный опрос
6.	Диффузия	1	Диффузия	Фронтальный опрос
7.	Притяжение и отталкивание молекул	1	Притяжение и отталкивание молекул	Фронтальный опрос
8.	Три состояния вещества	1	Три состояния вещества	Фронтальный опрос
9.	Различия в строении тел (д/з. л.р. «Определение размеров малых тел»)	1	Различия в строении тел (д/з. л.р. «Определение размеров малых тел»)	Фронтальный опрос
10.	Механическое движение. Виды движения	1	Механическое движение. Виды движения	Фронтальный опрос
11.	Скорость. Расчет пути и времени движения	1	Скорость. Расчет пути и времени движения	Фронтальный опрос
12.	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
13.	Инерция. Взаимодействие тел	1	Инерция. Взаимодействие тел	Фронтальный опрос
14.	Масса. Измерение массы	1	Масса. Измерение массы	Фронтальный опрос
15.	л.р. «Измерение массы»	1	л.р. «Измерение массы»	Практическая работа
16.	Плотность вещества	1	Плотность вещества	Фронтальный опрос
17.	Расчет массы и объема	1	Расчет массы и объема	Фронтальный опрос
18.	Решение задач	1	Решение задач	Контроль

				знаний
19.	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
20	л.р. «Измерение объема и плотности»	1	л.р. «Измерение объема и плотности»	Практическая работа
21	Контрольная работа	1		Контроль знаний
22	Сила. Явление тяготения	1	Сила. Явление тяготения	Фронтальный опрос
23	Сила упругости. Закон Гука	1	Сила упругости. Закон Гука	Фронтальный опрос
24	Вес. Динамометр	1	Вес. Динамометр	Фронтальный опрос
25	л.р. «Градуирование динамометра»	1	л.р. «Градуирование динамометра»	Практическая работа
26	Сложение сил	1	Сложение сил	Фронтальный опрос
27	Решение задач	1	Решение задач	Контроль знаний
28	Сила трения. Трение покоя	1	Сила трения	Фронтальный опрос
29	Л.р. Выяснение зависимости силы трения от площади и веса	1	Л.р. Выяснение зависимости силы трения от площади и веса	Фронтальный опрос
30	Трение в природе и технике	1	Трение в природе и технике	Фронтальный опрос
31	Тесты. Решение задач	1	Тесты. Решение задач	Контроль знаний
32	Решение задач	1	Решение задач	Контроль знаний
33	Давление	1	Давление	Фронтальный опрос
34	Способы изменения давления	1	Способы изменения давления	Фронтальный опрос
35	Давление газа	1	Давление газа	Фронтальный опрос
36	Закон Паскаля	1	Закон Паскаля	Фронтальный опрос
37	Давление в жидкости и газе	1	Давление в жидкости и газе	Контроль знаний
38	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
39	Сообщающиеся сосуды	1	Сообщающиеся сосуды	Фронтальный опрос
40	Вес воздуха. Атмосферное давление	1	Вес воздуха. Атмосферное давление	Фронтальный опрос
41	Измерение атмосферного давления	1	Измерение атмосферного давления	Фронтальный опрос
42	Барометр	1	Барометр	Фронтальный опрос
43	Манометр. Насос	1	Манометр. Насос	Практическая работа
44	Гидравлический пресс	1	Гидравлический пресс	Фронтальный

				опрос
45	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
46	Действие жидкости и газа	1	Действие жидкости и газа	Фронтальный опрос
47	Архимедова сила	1	Архимедова сила	Фронтальный опрос
48	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
49	л.р. «Определение выталкивающей силы»	1	л.р. «Определение выталкивающей силы»	Практическая работа
50	Плавание тел	1	Плавание тел	Фронтальный опрос
51	Плавание судов	1	Плавание судов	Контроль знаний
52	Решение задач. л.р. «Выяснение условий плавания тела»	1	Решение задач. л.р. «Выяснение условий плавания тела»	Практическая работа
53	Воздухоплавание	1	Воздухоплавание	Фронтальный опрос
54	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
55	Контрольная работа	1	Контрольная работа	Контроль знаний
56	Работа	1	Работа	Фронтальный опрос
57	Мощность	1	Мощность	Фронтальный опрос
58	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
59	Простые механизмы. Рычаг	1	Простые механизмы. Рычаг	Фронтальный опрос
60	Момент силы	1	Момент силы	Фронтальный опрос
61	Закон равновесия	1	Закон равновесия	Фронтальный опрос
62	Л.р. «Условие равновесия рычага»	1	Л.р. «Условие равновесия рычага»	Практическая работа
63	«Золотое правило» механики	1	«Золотое правило» механики	Фронтальный опрос
64	Центр тяжести. Равновесие тел	1	Центр тяжести. Равновесие тел	Фронтальный опрос
65	КПД	1	КПД	Фронтальный опрос
66	Л.р. «Определение КПД»	1	Л.р. «Определение КПД»	Практическая работа
67	Энергия	1	Энергия	Фронтальный опрос
68	Виды энергии. Превращение энергии	1	Виды энергии. Превращение энергии	Фронтальный опрос

Ресурсное обеспечение рабочей программы

Программное обеспечение

1. Физика. Программы для общеобразовательных учреждений. 7 - 9 классы. /сост. Е. Н. Тихонова М.: Дрофа.2013.

УМК для учащихся

1. Физика. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. /Перышкин А. В./– М.: Дрофа. 2012.

2. Перышкин А. В. Сборник задач по физике 7 - 9 кл. М.: Дрофа. 2014.

УМК для учителя:

1. Физика – 7. Самостоятельные и контрольные работы. – М.: Дрофа, 2013.

2. Физика – 7. Тематические тестовые задания.- Ярославль. Академия развития, 2014.

3. Н. К. Ханнанов Настольная книга учителя физики.- М.: Эксмо.2009.

Тематическое планирование 8 классы

№	Темы раздела	Часы	Элементы содержания образования	Контроль качества знаний
1.	Тепловое движение. Температура	1	Тепловое движение. Температура	Фронтальный опрос
2.	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	Фронтальный опрос
3.	Теплопроводность	1	Теплопроводность	Фронтальный опрос
4.	Конвекция. Излучение	1	Конвекция. Излучение	Практическая работа
5.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	1	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	Фронтальный опрос
6.	Расчет количества теплоты	1	Расчет количества теплоты	Фронтальный опрос
7.	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
8.	л.р. «Сравнение количеств теплоты»	1	л.р. «Сравнение количеств теплоты»	Практическая работа
9.	Энергия топлива	1	Энергия топлива	Фронтальный опрос
10.	Закон сохранения и превращения энергии в различных процессах	1	Закон сохранения и превращения энергии в различных процессах	Фронтальный опрос
11.	Л.р. «Измерение удельной теплоемкости»	1	Л.р. «Измерение удельной теплоемкости»	Практическая работа
12.	Контрольная работа «Тепловые явления»	1		Фронтальный опрос

13.	Агрегатные состояния вещества	1	Агрегатные состояния вещества	Фронтальный опрос
14.	Плавление и отвердевание кристаллических тел	1	Плавление и отвердевание кристаллических тел	Фронтальный опрос
15.	Удельная теплота плавления	1	Удельная теплота плавления	Фронтальный опрос
16.	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар	1	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар	Фронтальный опрос
17.	Кипение. Удельная теплота парообразования	1	Кипение. Удельная теплота парообразования	Фронтальный опрос
18.	Влажность воздуха. Л.р. «Измерение влажности воздуха»	1	Влажность воздуха	Практическая работа
19.	Работа газа и пара при расширении. ДВС	1	Работа газа и пара при расширении. ДВС	Фронтальный опрос
20	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	Фронтальный опрос
21	Решение задач	1	Решение задач	Контроль знаний
22	Обобщение по теме «Изменение агрегатных состояний»	1	Обобщение по теме «Изменение агрегатных состояний»	Фронтальный опрос
23	Контрольная работа «Изменение агрегатных состояний»	1	Контрольная работа «Изменение агрегатных состояний»	Фронтальный опрос
24	Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел	1	Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел	Фронтальный опрос
25	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества	1	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества	Практическая работа
26	Электрическое поле	1	Электрическое поле	Фронтальный опрос
27	Делимость заряда. Электрон	1	Делимость заряда. Электрон	Контроль знаний
28	Строение атома	1	Строение атома	Фронтальный опрос
29	Объяснение электрических явлений	1	Объяснение электрических явлений	Фронтальный опрос
30	Электрический ток. Источники тока	1	Электрический ток. Источники тока	Фронтальный опрос
31	Электрическая цепь и ее составные части	1	Электрическая цепь и ее составные части	Контроль знаний
32	Электрический ток в металлах. Действия тока	1	Электрический ток в металлах. Действия тока	Контроль знаний
33	Направление тока. Сила тока	1	Направление тока. Сила тока	Фронтальный опрос
34	Амперметр. Измерение силы тока. л.р. «Измерение силы тока»	1	Амперметр. Измерение силы тока. л.р. «Измерение силы тока»	Фронтальный опрос
35	Электрическое напряжение	1	Электрическое напряжение	Фронтальный опрос
36	Вольтметр. Измерение	1	Вольтметр. Измерение	Фронтальный опрос

	напряжения. л.р. Измерение напряжения»		напряжения. л.р. Измерение напряжения»	опрос
37	Зависимость силы тока от напряжения. Сопротивление	1	Зависимость силы тока от напряжения. Сопротивление	Фронтальный опрос
38	Закон Ома для участка цепи	1	Закон Ома для участка цепи	Фронтальный опрос
39	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	1	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	Фронтальный опрос
40	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
41	Реостаты. л.р. «Регулирование силы тока при помощи реостата»	1	Реостаты. л.р. «Регулирование силы тока при помощи реостата»	Практическая работа
42	л.р. «Измерение сопротивления проводника»	1	л.р. «Измерение сопротивления проводника»	Практическая работа
43	Последовательное соединение проводников	1	Последовательное соединение проводников	Практическая работа
44	Параллельное соединение проводников	1	Параллельное соединение проводников	Фронтальный опрос
45	Работа и мощность тока	1	Работа и мощность тока	Фронтальный опрос
46	л.р. «Определение работы и мощности тока»	1	л.р. «Определение работы и мощности тока»	Практическая работа
47	Нагревание проводников током. Закон Джоуля - Ленца	1	Нагревание проводников током. Закон Джоуля - Ленца	Фронтальный опрос
48	Лампа накаливания. Электронагревательные приборы	1	Лампа накаливания. Электронагревательные приборы	Фронтальный опрос
49	Короткое замыкание. Предохранители	1	Короткое замыкание. Предохранители	Практическая работа
50	Обобщение по теме «Электрические явления»	1	Обобщение по теме «Электрические явления»	Фронтальный опрос
51	Контрольная работа «Электрические явления»	1		Контроль знаний
52	Магнитное поле. Магнитное поле тока	1	Магнитное поле. Магнитное поле тока	Практическая работа
53	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	1	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	Фронтальный опрос
54	л.р. «Электромагнит».Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	1	л.р. «Электромагнит».Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	Практическая работа
55	Действие магнитного поля на проводник с током.	1	Действие магнитного поля на проводник с током.	Контроль знаний
56	Электродвигатель. л. р. «Изучение электродвигателя»	1	Электродвигатель. л. р. «Изучение электродвигателя»	Практическая работа
57	Обобщение по теме «Электромагнитные явления»	1	Обобщение по теме «Электромагнитные явления»	Фронтальный опрос
58	Источники света. Распространение света	1	Источники света. Распространение света	Фронтальный опрос
59	Отражение света. Законы отражения света	1	Отражение света. Законы отражения света	Фронтальный опрос

60	Плоское зеркало	1	Плоское зеркало	Фронтальный опрос
61	Преломление света	1	Преломление света	Фронтальный опрос
62	Линзы. Оптическая сила линзы	1	Линзы. Оптическая сила линзы	Фронтальный опрос
63	Изображения, даваемые линзой	1	Изображения, даваемые линзой	Фронтальный опрос
64	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
65	л.р. «Получение изображений при помощи линзы»	1	л.р. «Получение изображений при помощи линзы»	Практическая работа
66	Обобщение по теме «Световые явления»	1	Обобщение по теме «Световые явления»	Фронтальный опрос
67	Глаз и зрение	1	Глаз и зрение	Фронтальный опрос
68	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос

Ресурсное обеспечение рабочей программы

Программное обеспечение

1. Физика. Программы для общеобразовательных учреждений. 7 - 9 классы. /сост. Е. Н. Тихонова М.: Дрофа.2013.

УМК для учащихся

1. Физика. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. /Перышкин А. В./– М.: Дрофа. 2012.

2. Перышкин А. В. Сборник задач по физике 7 - 9 кл. М.: Дрофа. 2014.

УМК для учителя:

1. Физика – 8. Самостоятельные и контрольные работы. – М.: Дрофа, 2013.

2. Физика – 8. Тематические тестовые задания.- Ярославль. Академия развития, 2014.

3. Н. К. Ханнанов Настольная книга учителя физики.- М.: Эксмо.2009.

Тематическое планирование 9 классы

№	Темы раздела	Количество часов	Элементы содержания образования	Контроль качества знаний
1.	Материальная точка. Система отсчета	1	Материальная точка. Система отсчета	Фронтальный опрос
2.	Перемещение. Определение координаты тела	1	Перемещение. Определение координаты тела	Фронтальный опрос
3.	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный

				опрос
4.	Перемещение при равномерном движении	1	Перемещение при равномерном движении	Фронтальный опрос
5.	Равноускоренное движение. Скорость	1	Равноускоренное движение. Скорость	Фронтальный опрос
6.	Решение задач	1	Решение задач	Контроль знаний
7.	Л. р. «Измерение ускорения тела»	1	Л. р. «Измерение ускорения тела»	Практическая работа
8.	Перемещение при ускоренном движении	1	Перемещение при ускоренном движении	Фронтальный опрос
9.	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
10.	Относительность движения	1	Относительность движения	Фронтальный опрос
11.	Контрольная работа	1		Фронтальный опрос
12.	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
13.	1 закон Ньютона	1	1 закон Ньютона	Фронтальный опрос
14.	2 закон Ньютона	1	2 закон Ньютона	Фронтальный опрос
15.	3 закон Ньютона	1	3 закон Ньютона	Фронтальный опрос
16.	Свободное падение тел	1	Свободное падение тел	Фронтальный опрос
17.	Движение по вертикали	1	Движение по вертикали	Фронтальный опрос
18.	Решение задач	1	Решение задач	Контроль знаний
19.	Закон всемирного тяготения	1	Закон всемирного тяготения	Фронтальный опрос
20	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
21	Ускорение свободного падения	1	Ускорение свободного падения	Фронтальный опрос
22	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
23	Криволинейное движение	1	Криволинейное движение	Фронтальный опрос
24	Движение по окружности	1	Движение по окружности	Фронтальный опрос
25	Искусственные спутники	1	Искусственные спутники	Практическая работа
26	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
27	Импульс. Закон сохранения импульса	1	Импульс. Закон сохранения импульса	Контроль знаний
28	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
29	Реактивное движение	1	Реактивное движение	Фронтальный

				опрос
30	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
31	Контрольная работа. Тесты	1		Контроль знаний
32	Обобщение и повторение материала	1	Обобщение и повторение материала	Контроль знаний
33	Колебания. Маятник	1	Колебания. Маятник	Фронтальный опрос
34	Характеристики колебаний	1	Характеристики колебаний	Фронтальный опрос
35	Решение задач	1	Решение задач	Фронтальный опрос
36	Л.р. «Изучение колебаний маятника»	1	Л.р. «Изучение колебаний маятника»	Практическая работа
37	Гармонические колебания. Превращение энергии	1	Гармонические колебания. Превращение энергии	Фронтальный опрос
38	Вынужденные колебания. Резонанс	1	Вынужденные колебания. Резонанс	Фронтальный опрос
39	Волны. Виды волн	1	Волны. Виды волн	Фронтальный опрос
40	Звуковые колебания	1	Звуковые колебания	Фронтальный опрос
41	Параметры звуковых колебаний	1	Параметры звуковых колебаний	Фронтальный опрос
42	Скорость звука. Резонанс. Интерференция.	1	Скорость звука. Резонанс. Интерференция.	Фронтальный опрос
43	Магнитное поле. Виды полей	1	Магнитное поле. Виды полей	Фронтальный опрос
44	Направление тока	1	Направление тока	Фронтальный опрос
45	Обнаружение магнитного поля	1	Обнаружение магнитного поля	Фронтальный опрос
46	Индукция магнитного поля	1	Индукция магнитного поля	Фронтальный опрос
47	Магнитный поток	1	Магнитный поток	Фронтальный опрос
48	Электромагнитная индукция	1	Электромагнитная индукция	Фронтальный опрос
49	Переменный ток. Л.р. «Наблюдение электромагнитной индукции»	1	Переменный ток. Л.р. «Наблюдение электромагнитной индукции»	Практическая работа
50	Электромагнитное поле	1	Электромагнитное поле	Фронтальный опрос
51	Электромагнитные волны	1	Электромагнитные волны	Фронтальный опрос
52	Свет - электромагнитная волна	1	Свет - электромагнитная волна	Фронтальный опрос
53	Радиоактивность	1	Радиоактивность	Фронтальный опрос
54	Модели атомов	1	Модели атомов	Фронтальный опрос
55	Преобразования ядер	1	Преобразования ядер	Фронтальный

				опрос
56	Методы исследования частиц	1	Методы исследования частиц	Фронтальный опрос
57	Открытие протона и нейтрона	1	Открытие протона и нейтрона	Фронтальный опрос
58	Состав ядра	1	Состав ядра	Фронтальный опрос
59	Ядерные силы	1	Ядерные силы	Фронтальный опрос
60	Энергия связи	1	Энергия связи	Фронтальный опрос
61	Деление ядер урана	1	Деление ядер урана	Фронтальный опрос
62	Цепная реакция	1	Цепная реакция	Фронтальный опрос
63	Ядерный реактор	1	Ядерный реактор	Фронтальный опрос
64	Л.р. «Изучение деления ядра»	1	Л.р. «Изучение деления ядра»	Практическая работа
65	Биологическое действие радиации	1	Биологическое действие радиации	Фронтальный опрос
66	Термоядерная реакция	1	Термоядерная реакция	Фронтальный опрос
67	Обобщение и повторение	1		Контроль знаний
68	Обобщение и повторение	1		Фронтальный опрос

Ресурсное обеспечение рабочей программы

Программное обеспечение

1. Физика. Программы для общеобразовательных учреждений. 7 - 9 классы. /сост. Е. Н. Тихонова М.: Дрофа.2013.

УМК для учащихся

1. Физика. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. /Перышкин А. В./– М.: Дрофа. 2012.
2. Перышкин А. В. Сборник задач по физике 7 - 9 кл. М.: Дрофа. 2014.

УМК для учителя:

1. Физика – 9. Самостоятельные и контрольные работы. – М.: Дрофа, 2013.
2. Физика – 9. Тематические тестовые задания.- Ярославль. Академия развития, 2014.
3. Н. К. Ханнанов Настольная книга учителя физики.- М.: Эксмо.2009.

