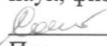




муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей
«Классический» городского округа Самара

РАССМОТРЕНО
на заседании кафедры точных
наук, физики и информатики
 Соколовский А.Б.
Протокол №1
от «01» августа 2015 г.

ПРОВЕРЕНО
Заместитель директора по УВР

Зубова А.А.
«01» августа 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ лицей
«Классический» г.о. Самара
 А.Е.Титов
Приказ от 01.09.2015г. № 102

Рабочая программа

Наименование учебного предмета Физика

Класс 7-9

Уровень общего образования основное общее

Уровень реализации образовательной программы базовый

Учитель Битны-Шляхто С.В.

Срок реализации программы 7-9 классы

Планирование составлено на основе

программы «Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы».
Авторы: А.В.Перышкин, Н.В.Филонович, Е.М.Гутник// Физика 7-9 классы: рабочие
программы/ сост. Н.Тихонова – М., Дрофа, 2015, в соответствии с Примерной
программой по физике для основной школы и с использованием материалов ФГОС

Рабочую программу составил (а):

Битны-Шляхто С.В.
учитель физики

Самара, 2015г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с «Программа основного общего образования. Физика. 7-9 классы». Авторы: А.В.Перышкин, Н.В.Филонович, Е.М. Гутник// Физика 7-9 классы: рабочие программы/ сост. Н.Тихонова – М., Дрофа, 2015, в соответствии с программой по физике для основной школы и с использованием материалов ФГОС

Для реализации программы используются следующие учебники:

Учебник: А.В.Перышкин. Физика. 7 класс. «Дрофа», М., 2014.

Учебник: А.В.Перышкин. Физика. 8 класс. «Дрофа», М., 2014.

Учебник: Перышкин А. В., Е.М.Гутник. Физика. 9 класс. «Дрофа», М., 2014

Учебные часы распределены следующим образом:

7 класс – 2 ч. в неделю (68 ч. в году)

8 класс – 2 ч. в неделю (68ч. в году)

9 класс – 2 ч. в неделю (68 ч. в году)

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

Учащийся 7 класса научится:

- определять механические явления и объяснять основные свойства явлений: прямолинейное равномерное и равноускоренное движение, свободное падение тел, инерция, механическое действие, взаимодействие тел, деформация, невесомость, передача давления жидкостями и газами, гидростатическое давление, атмосферное давление, плавание тел, равновесие.
- объяснять смысл физических моделей: система отсчёта, тело отсчёта, точечное тело, материальная точка, свободное тело, абсолютно твердое тело; использовать их при изучении механических явлений, законов физики, воспроизведении научных методов познания природы;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя для этого знание физических величин: путь, время, скорость, масса, плотность, сила, давление, механическая работа, кинетическая энергия, потенциальная энергия, мощность, КПД простого механизма; использовать обозначения физических величин и единиц физических величин в СИ; трактовать смысл используемых физических величин;
- понимать смысл физических законов: равномерного движения, инерции, закона сохранения механической энергии, законов Гука, Паскаля, Архимеда, уравнений статики; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; объяснять их содержание на уровне взаимосвязи физических величин;

- проводить прямые измерения физических величин: координат тела в выбранной системе отсчёта, промежутков времени, длины, силы сухого трения скольжения, веса тела, массы, объема тела, давления, атмосферного давления; косвенные измерения физических величин: пройденного пути, скорости, механической работы, КПД, кинетической и потенциальной энергии, мощности, гидростатического давления, выталкивающей силы; оценивать погрешности прямых и косвенных измерений длины, площади, массы, силы, плотности, объёма тела;
- выполнять экспериментальные исследования в целях изучения механических явлений: прямолинейного равномерного движения, взаимодействий тел; исследования зависимостей между физическими величинами, проверки гипотез и изучения законов: движения, динамики, статики и гидростатики;
- решать физические задачи, используя знания законов прямолинейного равномерного движения, закона сохранения механической энергии, закона Гука, Паскаля, Архимеда, определений физических величин, аналитических зависимостей (формул) и графических зависимостей между ними, выбранных физических моделей, представляя решение в числовом выражении.

Учащийся 7 класса получит возможность научиться:

- приводить примеры практического использования знаний о механических явлениях и физических законах; применять эти знания в повседневной жизни – для бытовых нужд, в учебных целях, для охраны здоровья, безопасного использования машин, механизмов, технических устройств;
- определять границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов природы (закона сохранения механической энергии) и ограничения по выполнению частных законов (законов движения, Гука, Архимеда);
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени движения, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления; анализировать характер зависимости между физическими величинами, относящимися к законам механики; выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- понимать принципы действия простых механизмов, машин, измерительных приборов, технических устройств, физические основы их работы, использование при их создании модели и законы механики;
- решать физические задачи по кинематике, динамике, на вычисление работы сил, энергии, применение закона сохранения механической энергии, условий равновесия твердого тела, требующие анализа данных, моделей, физических закономерностей, определяющих решение,

необходимости вырабатывать логику и содержание действий, анализировать полученный результат; использовать алгоритмы решения задач;

- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, образовательных интернет-ресурсов), её обработку, анализ, представление в разных формах в целях выполнения проектных и исследовательских работ по механике.

Учащийся 8 класса научится:

Тепловые явления

- определять тепловые явления и объяснять основные свойства таких явлений, как: диффузия, смачивание, броуновское движение, тепловое движение молекул, теплообмен, тепловое равновесие, агрегатные состояния вещества и их изменения: испарение, конденсация, кипение, плавление, кристаллизация;
- объяснять смысл физических моделей: термодинамической системы, идеального газа; использовать их при изучении тепловых явлений, законов физики, воспроизведении научных методов познания природы;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя для этого физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, давление, объём, теплоёмкость тела, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, влажность воздуха, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; использовать обозначения физических величин в СИ; трактовать смысл используемых физических величин;
- понимать смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах (первый закон термодинамики), нулевого закона термодинамики; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; объяснять их содержание на уровне взаимосвязи физических величин;
- проводить прямые измерения физических величин: промежутков времени, длины, массы, температуры, объёма, давления; косвенные измерения физических величин: внутренней энергии, количества теплоты, удельной теплоёмкости, абсолютной влажности воздуха, относительной влажности воздуха; оценивать погрешности прямых и косвенных измерений длины, температуры, массы, плотности, объёма, давления;
- выполнять экспериментальные исследования в целях изучения тепловых явлений: диффузии, теплообмена, изменения агрегатных состояний вещества; исследования зависимостей между физическими величинами - макропараметрами термодинамической системы; экспериментальную проверку гипотез;

- решать физические задачи на определение характеристик и свойств веществ в различных агрегатных состояниях, изменения внутренней энергии, сохранение энергии в тепловых процессах; расчётные задачи о теплообмене, удельной теплоте сгорания топлива, изменении агрегатных состояний вещества, используя знание физических законов, определений физических величин, аналитических зависимостей (формул) и графических зависимостей между ними, выбранных физических моделей, представляя решение в общем виде и (или) в числовом выражении.

Электромагнитные явления

- определять электромагнитные явления и объяснять основные свойства таких явлений, как: электризация тел, поляризация диэлектриков и проводников, взаимодействие зарядов, электрический ток, тепловое действие тока, ионизация газа, проводимость полупроводников, магнитная индукция (намагничивание), магнитное взаимодействие;
- объяснять смысл таких физических моделей, как: положительный и отрицательный электрические заряды, планетарная модель атома, точечный заряд, линии напряжённости электрического поля, однородное электрическое поле, магнитная стрелка, линии магнитной индукции; использовать их при изучении электромагнитных явлений, законов физики, воспроизведении научных методов познания природы;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя для этого физические величины: электрический заряд, напряжённость электрического поля, напряжение, сила тока, сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, индукция магнитного поля; использовать обозначение физических величин и единиц физических величин в СИ; трактовать смысл используемых физических величин;
- понимать смысл физических законов: сохранения электрического заряда, Кулона, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца, электромагнитной индукции; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; объяснять их содержание на уровне взаимосвязи физических величин;
- проводить прямые измерения физических величин: силы тока, напряжения; косвенные измерения физических величин: сопротивления, работы и мощности тока; оценивать погрешности прямых и косвенных измерений силы тока, напряжения, сопротивления, работы тока;
- выполнять экспериментальные исследования в целях изучения электромагнитных явлений: электрического тока, теплового действия тока, магнитного взаимодействия; исследования зависимостей между физическими величинами, проверки гипотез и изучения законов: Ома для участка цепи;
- решать задачи, используя знание законов: сохранения электрического заряда, Кулона, Ома для участка цепи, Джоуля-Ленца; определений

физических величин, аналитических зависимостей (формул) и графических зависимостей между ними, выбранных физических моделей, представляя решение в общем виде и (или) в числовом выражении.

- объяснять смысл таких физических моделей, как: магнитное взаимодействие, действие магнитного поля на проводники с током, линии магнитной индукции, точечный источник света, световой луч, тонкая линза; использовать их при изучении электромагнитных явлений, законов физики, воспроизведении научных методов познания природы;

Учащийся 8 класса получит возможность научиться:

Тепловые явления

- приводить примеры практического использования знаний о тепловых явлениях и физических законах; использовать эти знания в повседневной жизни – для бытовых нужд, в учебных целях, для сохранения здоровья, безопасного использования технических устройств, соблюдения норм экологической безопасности;
- определять границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов природы (сохранения энергии в тепловых процессах, нулевого начала термодинамики) и условия применимости частных законов (законов идеального газа);
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости (температуры остывающего тела от времени); анализировать характер зависимости между физическими величинами, относящимися к изучаемым законам (термодинамики, законам идеального газа), выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- понимать принципы действия тепловых машин, измерительных приборов, технических устройств, физические основы их работы, использование при их создании модели и законы тепловых явлений;
- решать задачи на определение характеристик и свойств веществ в различных агрегатных состояниях, изменения внутренней энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, задачи о тепловых машинах, требующие анализа данных, моделей, физических закономерностей, определяющих её решение, необходимости выработать логику действий, анализировать полученный результат;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, образовательных интернет-ресурсов), её обработку, анализ, представление в разных формах в целях выполнения проектных и исследовательских

Электромагнитные явления

- приводить примеры практического использования знаний об электромагнитных явлениях, использовать эти знания в повседневной жизни – для бытовых нужд, в учебных целях, для охраны здоровья, безопасного использования электробытовых приборов, технических устройств;
- определять границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и условия применимости частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: силы тока от напряжения между концами участка цепи, сопротивления проводника от его длины; анализировать характер зависимости между физическими величинами, относящимися к законам электродинамики, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- понимать принципы действия электрических бытовых приборов, электроизмерительных приборов, технических устройств, физические основы их работы, использование при их создании модели и законы электродинамики;
- решать физические задачи, требующие анализа данных, моделей, физических закономерностей, определяющих решение, необходимости выработать логику действий, анализировать полученный результат;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, образовательных интернет-ресурсов), её обработку, анализ, представление в разных формах в целях выполнения проектных и исследовательских работ по электродинамике.

Учащийся 9 класса научится:

Механические явления

- определять механические явления и объяснять основные свойства явлений: прямолинейное равномерное и равноускоренное движение, свободное падение тел, инерция, механическое действие, взаимодействие тел, деформация;
- объяснять смысл физических моделей: система отсчёта, тело отсчёта, точечное тело, материальная точка, свободное тело, инерциальная система отсчёта, абсолютно твердое тело; использовать их при изучении механических явлений, законов физики, воспроизведении научных методов познания природы;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя для этого знание физических величин: перемещение, путь, время, скорость,

ускорение, масса, плотность, сила, давление, механическая работа, кинетическая энергия, потенциальная энергия, мощность; использовать обозначения физических величин и единиц физических величин в СИ; трактовать смысл используемых физических величин;

- понимать смысл физических законов: равномерного и равноускоренного прямолинейного движения, инерции, законов Ньютона, закона сохранения механической энергии; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; объяснять их содержание на уровне взаимосвязи физических величин;
- проводить прямые измерения физических величин: координат тела в выбранной системе отсчёта, промежутков времени, длины, силы сухого трения скольжения, веса тела, массы, объема тела; косвенные измерения физических величин: пройденного пути, скорости, ускорения, ускорения свободного падения, механической работы, КПД, кинетической и потенциальной энергии, мощности; оценивать погрешности прямых и косвенных измерений длины, площади, массы, силы, плотности, объёма тела;
- выполнять экспериментальные исследования в целях изучения механических явлений: прямолинейного равномерного и равноускоренного движения, взаимодействий тел; исследования зависимостей между физическими величинами, проверки гипотез и изучения законов: движения, динамики;
- решать физические задачи, используя знания законов прямолинейного равномерного и равноускоренного движения, законов Ньютона, закона сохранения механической энергии, закона Гука, определений физических величин, аналитических зависимостей (формул) и графических зависимостей между ними, выбранных физических моделей, представляя решение в числовом выражении.

Электромагнитные явления

- определять электромагнитные явления и объяснять основные свойства таких явлений, как: электромагнитная индукция, магнитное взаимодействие, действие магнитного поля на проводники с током, индукционный ток, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, полное внутреннее отражение, дисперсия света;
- объяснять смысл таких физических моделей, как: линии магнитной индукции, колебательный контур, фотон, точечный источник света, световой луч, тонкая линза; использовать их при изучении электромагнитных явлений, законов физики, воспроизведении научных методов познания природы;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя для этого физические величины: индукция магнитного поля, скорость и длина электромагнитной волны, абсолютный и относительный

показатели преломления; фокусное расстояние и оптическая сила линзы; использовать обозначение физических величин и единиц физических величин в СИ; трактовать смысл используемых физических величин;

- понимать смысл физических законов: электромагнитной индукции, прямолинейного распространения света, отражения света, преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; объяснять их содержание на уровне взаимосвязи физических величин;
- проводить прямые измерения физических величин: фокусного расстояния собирающей линзы; косвенные измерения физических величин: оптической силы линзы; оценивать погрешности прямых и косвенных измерений оптической силы линзы;
- выполнять экспериментальные исследования в целях изучения электромагнитных явлений: электромагнитной индукции; исследования зависимостей между физическими величинами, проверки гипотез и изучения законов: преломления света в линзе;
- решать задачи, используя знание законов: прямолинейного распространения света, отражения света; определений физических величин, аналитических зависимостей (формул) и графических зависимостей между ними, выбранных физических моделей, представляя решение в общем виде и (или) в числовом выражении.

Квантовые явления

- определять квантовые явления и объяснять основные свойства явлений: радиоактивности, поглощения и испускания света атомами, радиоактивных излучений, ядерных реакций;
- объяснять смысл физических моделей: ядерной модели атома, стационарной орбиты, альфа-, бета-, гамма-лучей; использовать их при изучении квантовых явлений, физических законов, воспроизведении научных методов познания природы;
- описывать квантовые явления, используя физические величины и константы: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота излучения, постоянная Планка, атомная масса, зарядовое и массовое числа, удельная энергия связи, период полураспада, поглощённая доза излучения; использовать обозначение физических величин и единиц физических величин в СИ; правильно трактовать смысл используемых физических величин;
- понимать смысл физических законов для квантовых явлений: сохранения энергии, электрического заряда, массового и зарядового чисел, закона радиоактивного распада, закономерностей излучения и поглощения света атомами; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; объяснять их содержание на уровне взаимосвязи физических величин;

- проводить прямые измерения естественного радиационного фона, понимать принцип действия дозиметра; решать физические задачи, используя знание физических законов и постулатов, определений физических величин, аналитических зависимостей (формул), выбранных физических моделей;
- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций (АЭС), пути решения этих проблем, перспективы использования атомной энергетики.

Учащийся 9 класса получит возможность научиться:

Механические явления

- приводить примеры практического использования знаний о механических явлениях и физических законах; применять эти знания в повседневной жизни – для бытовых нужд, в учебных целях, для охраны здоровья, безопасного использования машин, механизмов, технических устройств;
- определять границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов природы (законов ньютоновской механики, закона сохранения механической энергии) и ограничения по выполнению частных законов (законов движения);
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени движения, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления; анализировать характер зависимости между физическими величинами, относящимися к законам механики; выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- понимать принципы действия простых механизмов, машин, измерительных приборов, технических устройств, физические основы их работы, использование при их создании модели и законы механики;
- решать физические задачи по кинематике, динамике, на вычисление работы сил, энергии, применение закона сохранения механической энергии, условий равновесия твердого тела, требующие анализа данных, моделей, физических закономерностей, определяющих решение, необходимости вырабатывать логику и содержание действий, анализировать полученный результат; использовать алгоритмы решения задач;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, образовательных интернет-ресурсов), её обработку, анализ, представление в разных формах в целях выполнения проектных и исследовательских работ по механике.

Электромагнитные явления

- приводить примеры практического использования знаний об электромагнитных явлениях, использовать эти знания в повседневной жизни – для бытовых нужд, в учебных целях, для охраны здоровья, безопасного использования электробытовых приборов, технических устройств;
- определять границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (электромагнитной индукции, прямолинейного распространения света) и условия применимости частных законов;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: угла преломления пучка света от угла падения; анализировать характер зависимости между физическими величинами, относящимися к законам электродинамики, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- понимать принципы действия электрических бытовых приборов, электроизмерительных приборов, технических устройств, физические основы их работы, использование при их создании модели и законы электродинамики;
- решать физические задачи, требующие анализа данных, моделей, физических закономерностей, определяющих решение, необходимости выработать логику действий, анализировать полученный результат;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, образовательных интернет-ресурсов), её обработку, анализ, представление в разных формах в целях выполнения проектных и исследовательских работ по электродинамике.

Квантовые явления

- приводить примеры практического использования знаний о квантовых явлениях и физических законах; примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; использовать эти знания в повседневной жизни – в быту, в учебных целях, для сохранения здоровья и соблюдения радиационной безопасности;
- понимать основные принципы работы АЭС, измерительных дозиметрических приборов, физические основы их работы, использованные при их создании модели и законы физики;
- решать физические задачи, используя знание законов: радиоактивного распада, альфа- и бета-распадов, правил смещения, законов сохранения электрического заряда, энергии и импульса при ядерных реакциях;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных,

образовательных интернет-ресурсов), её обработку, анализ, представление в разных формах в целях выполнения проектных работ по квантовым явлениям.

2. Содержание отражено в программе, взято без изменений.

3. Тематическое планирование

7 класс

№	Тема	Кол-во часов	Характеристика учебной деятельности
Тема 1. Физика и физические методы изучения природы (5 ч).			
1/1/1	Физика - наука о природе.	1	Приводить примеры объектов изучения физики

			(физических явлений, физических тел, веществ).
2/1/2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	1	Наблюдать и анализировать физические явления, описывать их свойства. Объяснять смысл физических величин. Проводить прямые измерения физических величин: длины, промежутков времени; объяснять причины появления погрешностей измерений. Приводить примеры основных и производных единиц Международной системы единиц.
3/1/3	Точность и погрешность измерений.	1	Определять основные характеристики измерительных приборов: предел измерения, цена деления шкалы.
4/1/4	Научные методы познания	1	Познакомиться с методами исследования природы и методом моделирования.
5/1/5	Физика и мир, в котором мы живем	1	Приводить примеры практического использования знаний о природе, понимать место и роль физики в изучении законов природы, связи физики с другими естественными науками
Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)			
6/2/1	Строение вещества. Молекулы.	1	Описывать атомарную гипотезу строения вещества, модель молекулы вещества. .
7/2/2	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1	Понимать и объяснять явления теплового движения молекул, броуновского движения, диффузии, смачивания веществ. Наблюдать движение броуновских частиц на модели
8/2/3	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	Описывать взаимодействие молекул вещества в различных агрегатных состояниях, пользуясь выбранной моделью молекулы вещества
9/2/4	Агрегатные состояния веществ. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	1	Описывать взаимодействие молекул и их положение в различных агрегатных состояниях вещества, пользуясь выбранной моделью молекулы вещества
10/2/5	Строение вещества	1	Понимать и объяснять явления теплового движения молекул, броуновского движения, диффузии, смачивания веществ.
11/2/6	Строение вещества	1	Описывать взаимодействие молекул и их положение в различных агрегатных состояниях вещества, пользуясь выбранной моделью молекулы вещества

Тема 3. Взаимодействие тел (21 ч)			
12/3/1	Механическое движение. Скорость	1	<p>Понимать и объяснять смысл: механического движения, системы отсчёта; научиться выбирать систему отсчёта (тело отсчёта, систему координат).</p> <p>Наблюдать и объяснять относительность механического движения.</p> <p>Описывать механическое движение в табличном, графическом и аналитическом видах.</p> <p>Определять и объяснять основные свойства прямолинейного равномерного движения.</p>
13/3/2	Равномерное и неравномерное движение.	1	<p>Определять механическое движение, понятия: точечное тело, система отсчёта, равномерное прямолинейное движение, скорость равномерного прямолинейного движения.</p>
14/3/3	Расчет пути и времени движения.	1	<p>Понимать смысл закона равномерного прямолинейного движения, определять его и представлять в различном виде.</p>
15/3/4	Инерция. Взаимодействие тел.	1	<p>Понимать и объяснять основные свойства явлений: механическое действие, движение по инерции, взаимодействие тел, инертность.</p>
16/3/5	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	1	<p>Описывать взаимодействие тел, используя физические величины: масса, сила; использовать единицы СИ.</p>
17/3/6	Масса тела	1	<p>Проводить прямые и косвенные измерения физических величин: масса, плотность, сила.</p> <p>Измерять модули сил упругости, трения скольжения, веса тела с помощью динамометра с учётом погрешности измерения.</p>
18/3/7	Плотность вещества.	1	<p>Проводить прямые и косвенные измерения физических величин: масса, плотность, сила</p>
19/3/8	Плотность вещества.	1	<p>Проводить прямые и косвенные измерения физических величин: масса, плотность, сила, решать задачи.</p>
20/3/9	Расчет массы и объема тела по его плотности. Решение задач.	1	<p>Решение задач. Проводить прямые и косвенные измерения физических величин: масса, плотность, сила, решать задачи.</p>
21/3/10	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	<p>Понимать и объяснять свойства изучаемых сил, отвечать на четыре вопроса о силе.</p> <p>Различать силу тяжести и вес тела.</p>
22/3/11	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Динамометр	1	<p>Измерять модули сил упругости, веса тела с помощью динамометра с учётом погрешности измерения.</p>

23/3/12	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила.	1	Находить равнодействующую двух сил, направленных вдоль одной прямой
24/3/13	Вес тела. Невесомость	1	Наблюдать и объяснять явления невесомости, перегрузки.
25/3/14	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1	Осмысление физического понятия «трение». Развитие коммуникативных умений докладывать о результатах своего исследования.
26/3/15	Движение и взаимодействие силы вокруг нас.	1	Овладение навыками расчета скорости, пути и времени движения. Расчет плотности, объема и массы тела
27/3/16	Движение и взаимодействие силы вокруг нас.	1	Умение устанавливать связи и определять проявление явлений инерции, тяготения, упругости и трения в природе и технике
28/3/17	Движение и взаимодействие силы вокруг нас.	1	Овладение навыками расчета скорости, пути и времени движения. Расчет плотности, объема и массы тела
29/3/18	Реальная физика (урок игра)	1	Овладение навыками расчета скорости, пути и времени движения. Расчет плотности, объема и массы тела
30/3/19	Движение и взаимодействие силы вокруг нас.	1	Умение устанавливать связи и определять проявление явлений инерции, тяготения, упругости и трения в природе и технике
31/3/20	Контрольная работа.	1	Умение устанавливать зависимость между физическими величинами. Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.
32/3/21	Движение и взаимодействие силы вокруг нас (урок-презентация)	1	Умение выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.
Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (18 ч)			
33/4/1	Давление. Единицы давления. Решение задач.	1	Понимать и объяснять основные свойства явлений: давление твердых тел.
34/4/2	Давление твердых тел	1	Понимать и объяснять основные свойства явлений: давление твердых тел, способы изменения давления.
35/4/3	Давление газа.	1	Понимать и объяснять основные свойства явлений: атмосферное давление, гидростатическое давление, передача давления жидкостями и газами, плавание тел.
36/4/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	Понимать и объяснять смысл закона Паскаля
37/4/5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	Понимать и объяснять основные свойства явлений: гидростатическое давление, передача давления жидкостями и газами, плавание тел.

38/4/6	Сообщающиеся сосуды. Решение задач.	1	Понимать и объяснять свойства сообщающихся сосудов
39/4/7	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	1	Понимать и объяснять основные свойства явлений: атмосферное давление, гидростатическое давление, передача давления жидкостями и газами, плавание тел.
40/4/8	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	Изучать устройство и действие технических объектов: барометр-анероид. Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида.
41/4/9	Измерение давления. Манометры.	1	Изучать устройство и действие технических объектов: жидкостный манометр.
42/4/10	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Решение задач.	1	Применять закон Паскаля для объяснения действия гидравлических механизмов. Изучать устройство и действие технических объектов: гидравлический пресс
43/4/11	Архимедова сила. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	Понимать и объяснять смысл законов Архимеда.
44/4/12	Плавание тел.	1	Объяснять условия плавания тел. Наблюдать действие архимедовой силы.
45/4/13	Решение задач по темам «Атмосферное давление», «Действие жидкости и газа на погруженное в них тело».	1	Измерять модуль архимедовой силы с помощью динамометра с учётом погрешностей измерений
46/4/14	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел».	1	Решать задачи на использование законов гидро- и аэростатики.
47/4/15	Давление твердых тел, жидкостей и газов	1	Решать задачи на использование законов гидро- и аэростатики.
48/4/16	Давление твердых тел, жидкостей и газов	1	Экспериментально исследовать давление твёрдых тел, жидкостей и газов.
49/4/17	Контрольная работа. «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	Решать задачи на использование законов гидро- и аэростатики.
50/4/18	«На земле, под водой и в небе...» (урок-презентация)	1	Решать задачи на использование законов гидро- и аэростатики
Тема 5. Работа и мощность. Энергия (12 ч)			
51/5/1	Механическая работа. Единицы работы.	1	Понимать и объяснять понятия: механическая работа

52/5/2	Мощность. Единицы мощности. Решение задач.	1	Понимать и объяснять понятия: механическая работа и мощность
53/5/3	Простые механизмы.	1	Понимать и объяснять условия равновесия тел. Объяснять смысл физической модели: абсолютно твёрдое тело; физических величин: плечо силы, момент силы.
54/5/4	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	1	Применять условия равновесия рычага для объяснения действия различных инструментов, используемых в технике и в быту.
55/5/5	Блоки	1	Выполнять экспериментальные исследования с целью: нахождения центра тяжести плоского тела, изучения условий равновесия рычага.
56/5/6	«Золотое правило» механики. Решение задач.	1	Понимать и объяснять принцип действия простых механизмов, смысл «золотого правила механики».
57/5/7	Коэффициент полезного действия механизма. Решение задач.	1	Решать задачи на условия равновесия твёрдых тел, вычисление мощности и КПД простых механизмов
58/5/8	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Решение задач.	1	Понимать и объяснять понятия: механическая работа, кинетическая энергия тела, система тел, потенциальные силы, потенциальная энергия системы тел, внутренние и внешние силы,
59/5/9	Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	Уметь объяснять изменения механической энергии
60/5/10	Решение задач. «Работа и мощность. Простые механизмы. Энергия».	1	Использовать физические величины: механическая работа, кинетическая энергия тела, потенциальная энергия системы тел, механическая энергия для объяснения изменения механической энергии системы тел, закона сохранения механической энергии, при решении задач.
61/5/11	Работа и мощность. Энергия.	1	Использовать физические величины: механическая работа, кинетическая энергия тела, потенциальная энергия системы тел, механическая энергия для объяснения изменения механической энергии системы тел, закона сохранения механической энергии, при решении задач.
62/5/12	Контрольная работа.	1	
Рефлексивная фаза Обобщающее повторение (6 часов)			
63/6/1	Физика и мир, в котором мы живем	1	Работают с «картой знаний», детализируя и уточняя общую картину; добавляют связи между разделами, изученными в 7 классе
64/6/2	Физика и мир, в котором мы живем	1	Работают с «картой знаний», детализируя и уточняя общую картину; добавляют связи между разделами, изученными в 7 классе
65/6/3	Итоговая контрольная работа	1	
66/6/4	«Я знаю, я могу...»	1	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение

			знаний, полученных при изучении курса физики 7 классе
67/6/5	«На заре времен...»	1	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 7 классе
68/6/6	«На заре времен...»	1	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 7 классе

8 класс

№	Тема	Кол-во часов	Характеристика учебной деятельности
Тема1. Введение (2 ч)			
1/1/1	Агрегатные состояния вещества. Взаимодействие тел. Силы в природе. Энергия, работа, мощность.	1	Использовать физические величины: механическая работа, кинетическая энергия тела, потенциальная энергия системы тел, механическая энергия для объяснения изменения механической энергии системы тел, закона сохранения механической энергии, при решении задач. Описывать взаимодействие молекул вещества в различных агрегатных состояниях, пользуясь выбранной моделью молекулы вещества
2/1/2	Входной контроль	1	
Тема 2. Тепловые явления (11ч)			
3/2/1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	1	Понимать и объяснять явления теплового движения молекул, броуновского движения, диффузии, смачивания веществ. Описывать атомарную гипотезу строения вещества, модель молекулы вещества. Наблюдать движение броуновских частиц на модели. Определять и объяснять смысл понятий: термодинамическая система, внутренняя энергия, тепловое равновесие.
4/2/2	Способы изменения внутренней энергии	1	Наблюдать явление перехода термодинамической системы из одного состояния в другое при совершении работы и при теплопередаче. Описывать изменение внутренней энергии термодинамической системы при совершении работы и при теплопередаче. .
5/2/3	Способы теплопередачи	1	Наблюдать, различать и описывать виды теплопередачи, приводить примеры процессов.

6/2/4	Количество теплоты. Удельная теплоемкость	1	Использовать физические величины: температура, количество теплоты, теплоёмкость, удельная теплоёмкость при изучении свойств тел и тепловых явлений; использовать обозначения физических величин и единицы физических величин в СИ
7/2/5	Расчет количества теплоты	1	Познакомиться с опытами Джоуля, лежащими в основе первого закона термодинамики. Использовать физические величины: температура, количество теплоты, теплоёмкость, удельная теплоёмкость при изучении свойств тел и тепловых явлений; использовать обозначения физических величин и единицы физических величин в СИ
8/2/6	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	Проводить прямые измерения физических величин: массы, температуры; косвенные измерения физических величин: внутренней энергии, количества теплоты, удельной теплоёмкости; оценивать погрешности прямых и косвенных измерений температуры, массы, плотности. Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости (температуру остывающего тела от времени); анализировать характер зависимости между физическими величинами при изучении первого закона термодинамики
9/2/7	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела »	1	Проводить прямые измерения физических величин: массы, температуры; косвенные измерения физических величин: внутренней энергии, количества теплоты, удельной теплоёмкости; оценивать погрешности прямых и косвенных измерений температуры, массы, плотности. Наблюдать при нагревании расширение: воздуха в колбе, ртути в медицинском термометре, спирта в лабораторном термометре.
10/2/8	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива	1	Использовать физические величины: удельная теплота сгорания топлива
11/2/9	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	Понимать смысл закона сохранения энергии в тепловых процессах (первый закон термодинамики); при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; объяснять содержание на уровне взаимосвязи физических величин.
12/2/10	Решение задач по теме «Тепловые явления»	1	Решать задачи на использование первого закона термодинамики, задачи на определение количества теплоты, температуры, массы, удельной теплоёмкости вещества при теплопередаче, удельной теплоты сгорания топлива.
13/2/11	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	1	Решать задачи на использование первого закона термодинамики, задачи на определение количества теплоты, температуры, массы, удельной

			теплоёмкости вещества при теплопередаче, удельной теплоты сгорания топлива.
Тема3.Изменение агрегатных состояний вещества (11ч)			
14/3/1	Плавление и отвердевание кристаллических тел	1	Наблюдать испарение, конденсацию, кипение, плавление и кристаллизацию веществ. Описывать, определять и объяснять с точки зрения молекулярной теории процессы изменения агрегатных состояний вещества: плавления и кристаллизации. Рассчитывать количество теплоты, необходимое для плавления (или кристаллизации) вещества, удельную теплоту плавления и удельную теплоту парообразования. Объяснять графическую зависимость температуры вещества от времени в процессах плавления и кристаллизации.
15/3/2	Решение задач по теме «Плавление и отвердевание кристаллических тел»	1	Рассчитывать количество теплоты, необходимое для плавления (или кристаллизации) вещества
16/3/3	Испарение и конденсация	1	Наблюдать испарение, конденсацию, кипение Описывать, определять и объяснять с точки зрения молекулярной теории процессы изменения агрегатных состояний вещества: испарения и конденсации, кипения
17/3/4	Кипение. Удельная теплота парообразования	1	Наблюдать испарение, конденсацию, кипение Описывать, определять и объяснять с точки зрения молекулярной теории процессы изменения агрегатных состояний вещества: испарения и конденсации, кипения.
18/3/5	Влажность воздуха	1	Давать определения понятиям и физическим величинам: насыщенный пар, абсолютная и относительная влажность воздуха, точка росы, Объяснять устройство и действие гигрометра, психрометра. Измерять относительную влажность воздуха с помощью психрометра.
19/3/6	Решение задач Расчет общего количества энергии при изменении температуры и фазовых переходах первого рода.	1	Рассчитывать количество теплоты, необходимое для плавления (или кристаллизации) вещества, удельную теплоту плавления и удельную теплоту парообразования
20/3/7	Работа газа и пара. Тепловые двигатели	1	Определять основные части любого теплового двигателя (нагреватель, холодильник, рабочее тело). Объяснять по схемам устройство тепловых машин
21/3/8	Тепловые машины	1	Наблюдать действие четырёхтактного поршневого двигателя внутреннего сгорания на его модели.

	Двигатель внутреннего сгорания		Объяснять устройство и действие паровой турбины, газотурбинного двигателя, холодильника
22/3/9	Тепловые машины КПД	1	Вычислять КПД и максимально возможный КПД тепловых двигателей. Обсуждать экологические проблемы, связанные с использованием тепловых двигателей
23/3/10	Изменение агрегатных состояний вещества	1	Рассчитывать количество теплоты, необходимое для плавления (или кристаллизации) вещества, удельную теплоту плавления и удельную теплоту парообразования Описывать, определять и объяснять с точки зрения молекулярной теории процессы изменения агрегатных состояний вещества: плавления и кристаллизации
24/3/11	Контрольная работа 2	1	Рассчитывать количество теплоты, необходимое для плавления (или кристаллизации) вещества, удельную теплоту плавления и удельную теплоту парообразования при решении задач
Тема 4. Электрические явления (26ч)			
25/4/1	Электризация тел. Два рода зарядов	1	Экспериментально исследовать явление электризации тел, виды заряда. Описывать физические величины: электрический заряд, напряжённость электрического поля, напряжение, ёмкость конденсатора, энергия электрического поля.
26/4/2	Электрическое поле. Проводники и диэлектрики	1	Воспроизводить физический смысл и содержание понятия «электрическое поле как вид материи». Описывать электризацию тел; характеризовать электрические свойства веществ.
27/4/3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	1	Объяснять электрические свойства веществ, электризацию тел, поляризацию диэлектриков и проводников на основе атомарного строения вещества Объяснять смысл физических моделей: положительный и отрицательный электрические заряды, планетарная модель атома, точечный заряд
28/4/4	Объяснение электрических явлений	1	Объяснять электрические свойства веществ, электризацию тел, поляризацию диэлектриков и проводников на основе атомарного строения вещества.
29/4/5	Электрический ток. Источники тока	1	Понимать и объяснять электрические явления: электрический ток, условия его возникновения, сопротивление, действия тока. Проводить прямые измерения физических величин: силы тока, напряжения, косвенные измерения физических величин: сопротивления, работы и мощности тока; оценивать погрешности прямых и косвенных измерений силы тока, напряжения, сопротивления, работы тока.
30/4/6	Электрическая цепь и ее	1	Определять понятие электрической цепи, знать ее

	составные части		основные части.
31/4/7	Действия электрического тока	1	Объяснять действия электрического тока.
32/4/8	Сила тока. Амперметр	1	<p>Определять физическую величину: сила тока; использовать обозначения физических величин и единиц физических величин в СИ; трактовать смысл используемых физических величин.</p> <p>Проводить прямые измерения физических величин: силы тока, заряда.</p>
33/4/9	Электрическое напряжение. Вольтметр	1	<p>Объяснять понятия работы сил электрического поля, напряжение между двумя точками.</p> <p>Определять физическую величину: напряжение; использовать обозначения физических величин и единиц физических величин в СИ; трактовать смысл используемых физических величин.</p> <p>Проводить прямые измерения физических величин: напряжения, силы тока</p>
34/4/10	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление	1	Определять физические величины: сила тока, сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, использовать их при объяснении электрических явлений и решении задач; использовать обозначения физических величин и единиц физических величин в СИ; трактовать смысл используемых физических величин.
35/4/11	Закон Ома Лабораторная работа 5 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1	<p>Соблюдать правила безопасности при работе с источниками тока, измерительными приборами, бытовыми электронагревательными приборами</p> <p>Выполнять экспериментальные исследования в целях изучения закона Ома для участка электрической цепи, теплового действия тока; пользоваться амперметром, вольтметром, реостатом.</p> <p>Понимать смысл физических законов: Ома для участка цепи, Джоуля — Ленца; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; объяснять содержание законов на уровне взаимосвязи физических величин.</p>
36/4/12	Решение задач на тему: «Закон Ома»	1	Понимать смысл физических законов: Ома для участка цепи; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; объяснять содержание законов на уровне взаимосвязи физических величин.
37/4/13	Удельное сопротивление	1	Определять физические величины: сопротивление, удельное сопротивление вещества; использовать обозначения физических величин и единиц физических величин в СИ; трактовать смысл используемых физических величин.

38/4/14	Реостаты	1	Понимать устройства и назначение реостатов
39/4/15	Последовательное соединение проводников	1	Составляют, рассчитывают схемы и собирают цепи с последовательным соединением элементов
40/4/16	Параллельное соединение проводников	1	Составляют, рассчитывают схемы, собирают цепи с параллельным соединением элементов
41/4/17	Применение закона Ома для расчета электрических цепей	1	Составляют схемы и рассчитывают цепи с последовательным и параллельным соединением элементов
42/4/18	Контрольная работа 3	1	
43/4/19	Работа и мощность электрического тока	1	Определять физические величины: работа тока, мощность тока, использовать их при объяснении электрических явлений и решении задач; использовать обозначения физических величин и единиц физических величин в СИ; трактовать смысл используемых физических величин.
44/4/20	Закон Джоуля - Ленца	1	Решать задачи, используя закон Ома для участка цепи, Джоуля — Ленца, зависимости между физическими величинами при последовательном и параллельном соединении проводников, выражения для сопротивления проводника, работы и мощности тока
45/4/21	Лабораторная работа 7 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1	Соблюдать правила безопасности при работе с источниками тока, измерительными приборами, бытовыми электронагревательными приборами
46/4/22	Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Предохранители	1	Понимать устройство и действие плавкого предохранителя, принципы работы электрических нагревательных приборов, источников тока.
47/4/23	Электрические явления	1	Выполняют творческие задания по теме
48/4/24	«Электричество, сошедшее с небес»	1	Работают на тренажере (интерактивные проверочные тесты); проверяют уровень усвоения и качество знаний по теме; устраняют «белые пятна»
49/4/25	Электрические явления	1	Демонстрируют умение решать задачи по теме «Электрические явления»
50/4/26	Контрольная работа 4 по теме «Электрические явления»	1	Демонстрируют умение решать задачи по теме «Электрические явления»
Тема 5. Электромагнитные явления (6ч)			
51/5/1	Магнитное поле	1	Наблюдать явления взаимодействия постоянных магнитов, намагничивания тел. Характеризовать магнитные свойства веществ. Объяснять смысл физических моделей: магнитная стрелка, линии магнитной индукции. Наблюдать опыт Эрстеда, описывать магнитные взаимодействия проводника с током и постоянного магнита, двух проводников с током. Наблюдать и воспроизводить линии магнитной индукции вокруг прямолинейного проводника,
52/5/2	Электромагниты	1	Наблюдать действие магнитного поля на рамку с током. Понимать и объяснять устройство электромагнитов,

			<p>приводить примеры их использования в технике.</p> <p>Проводить экспериментальные исследования, связанные с работой электромагнита.</p>
53/5/3	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	1	<p>Наблюдать действие магнитного поля Земли на магнитную стрелку компаса.</p> <p>Наблюдать явления взаимодействия постоянных магнитов, намагничивания тел.</p> <p>Характеризовать магнитные свойства веществ.</p>
54/5/4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель	1	<p>Понимать и объяснять устройство электродвигателей, приводить примеры их использования в технике.</p>
55/5/5	Электромагнитные явления Электромагнитные устройства	1	<p>Наблюдать действие магнитного поля Земли на магнитную стрелку компаса.</p> <p>Наблюдать явления взаимодействия постоянных магнитов, намагничивания тел.</p> <p>Понимать и объяснять устройство электродвигателей, приводить примеры их использования в технике.</p>
56/5/6	Электромагнитные явления Презентация работ по теме «Электромагнитные явления»	1	<p>Наблюдать действие магнитного поля Земли на магнитную стрелку компаса.</p> <p>Наблюдать явления взаимодействия постоянных магнитов, намагничивания тел.</p> <p>Понимать и объяснять устройство электродвигателей, приводить примеры их использования в технике</p> <p>Подготовка презентаций к уроку</p>
Тема 6. Световые явления (8ч)			
57/6/1	Источники света. Прямолинейное распространение света	1	<p>Описывать основные свойства световых явлений: прямолинейное распространение света, источники света</p>
58/6/2	Отражение света. Плоское зеркало	1	<p>Описывать основные свойства световых явлений: законы отражения и преломления света. Знать ход световых лучей в плоском зеркале.</p>
59/6/3	Преломление света	1	<p>Описывать основные свойства световых явлений: законы отражения и преломления света,</p>
60/6/4	Линзы	1	<p>Объяснять смысл физических моделей: точечный источник света, световой луч, тонкая линза; использовать их при изучении световых явлений</p>
61/6/5	Линзы	1	<p>Выполнять экспериментальные исследования в целях изучения законов: прямолинейного распространения света, преломления света;</p>

			выполнять проверку законов на примере реломления света в линзе Проводить прямые измерения фокусного расстояния собирающей линзы, косвенные измерения оптической силы линзы; оценивать погрешности прямых и косвенных измерений.
62/6/6	Оптические приборы. Оптические явления	1	Понимать принцип действия оптических приборов и устройств: камеры-обскуры, плоских зеркал, призмы, поворотной призмы, углового отражателя, световодов, собирающей и рассеивающей линз, проекционного аппарата, фотоаппарата, используемые при их работе законы геометрической оптики
63/6/7	Световые явления	1	Понимать и описывать процесс получения зрительного изображения, устройство человеческого глаза как оптической системы, особенности человеческого зрения Решать физические задачи, используя знание законов геометрической оптики
64/6/8	Контрольная работа 5 по теме «Световые явления»	1	Решать физические задачи, используя знание законов геометрической оптики
Рефлексивная фаза Обобщающее повторение (4 часов)			
65/7/1	«Век пара и электричества»	1	Демонстрируют умение объяснять тепловые, электромагнитные и световые явления
66/7/2	Физика и мир, в котором мы живем	1	Работают с «картой знаний», детализируя и уточняя общую картину; добавляют связи между разделами, изученными в 7-8 классах
67/7/3	Итоговая контрольная работа	1	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класса
68/7/4	Итоговый урок	1	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класса