

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ростова-на-Дону «Школа № 113»**

Утверждено
Директор МБОУ «Школа № 113»
И.А. Воронина
Приказ № 326 от 31 августа 2022 г.

Рабочая программа

Предмет	<i>физика</i>
Класс	<i>8а, 8б, 8в</i>
Учитель	<i>Розава Екатерина Омаровна</i>
Используемая литература	<i>Физика. Пурышева Н.С., Вадеевская Н.Е.Издательство "ДРОФА"</i>

2022 – 2023 учебный год

Рассмотрено
на заседании методического объединения
(протокол № 1 от 29 августа 2022 г.)

Согласовано и рекомендовано к утверждению
на заседании Педагогического совета
(протокол № 1 от 30 августа 2022 г.)

1. Пояснительная записка

Программа по предмету «Физика» для 8-х классов составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897 с изменениями), в основу данной программы положена авторская программа: Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е. Программа основного общего образования, физика 7-9 классы: учебно-методическое пособие / составитель Тихомирова Е. Н. М.: Дрофа 2012. Авторская программа учебного предмета «Физика» для 7-9 классов Пурышевой Н.С., Важеевской Н.Е. рекомендована Министерством образования Р.Ф., которая является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по физике для основной школы. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начально общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Цели обучения «Физика» в рамках федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования: - формирование целостного представления о мире, основанного на приобретённых знаниях, умениях, навыках и способах деятельности; приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания; подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Типовая рабочая программа по предмету «Физика» в 8-х классах рассчитана на 70 часов (из расчета 2 часа в неделю, 35 недель). В соответствии с учебным планом, учебным календарным графиком, расписанием уроков МБОУ «Школа № 113» на 2022-2023 учебный год рабочую программу необходимо реализовать за 69 учебных часов в 8а, и по 68 часов в 8б и 8в классах. Программа соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования по предмету «Физика».

Учебно-методический комплект:

Физика. Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е. Издательство "ДРОФА".

2. Планируемые предметные результаты изучения предмета «Физика»

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- проводить исследование зависимостей физических величин с

использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

– проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

– анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

– понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

– использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник 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 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.*

Механические явления

Выпускник научится:

– распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);

– описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; 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, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

– различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;

– решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): 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.

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; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

– 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.);

– находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Тепловые явления

Выпускник 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.

Выпускник 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 и магнитные явления

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные 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), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

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

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

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, 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, 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.

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных 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.

Квантовые явления

Выпускник научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α -, β - и γ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;

- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; 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 квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света

атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;

- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

- соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;

- приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;

- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Элементы астрономии

Выпускник научится:

- указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;

- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;

Выпускник получит возможность научиться:

- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;

- различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;

- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

3. Содержание учебного предмета

1. Первоначальные сведения строения вещества (7 часов).

Молекулы. Масса и размеры молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели твердого жидкого и газообразного состояний вещества и их Объяснение точки зрения МКТ. Капиллярные явления. . Строение газов, жидкостей и твердых тел.

Демонстрации

Броуновское движение. Капиллярные явления. Кристаллические решетки.

2 Механические свойства жидкостей и газов (гидро- и аэростатика)(13ч.)

Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля Давление внутри жидкости. Сообщающиеся сосуды. Гидравлические машины. Манометры. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Барометры. Влияние давления на живые организмы Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление внутри жидкости. Сообщающиеся сосуды. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условия плавания тел

Демонстрации. Давление внутри жидкости. Сообщающиеся сосуды.. Барометры.. Манометры.

Лабораторные работы.

Измерение выталкивающей силы.

Изучение условия плавания тел.

3. Тепловые явления (8 часов).

Температура и ее измерение. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Уравнение теплового баланса. Удельная теплота сгорания топлива. Первый закон термодинамики. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон

Лабораторные работы.

Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной.

Измерение удельной теплоёмкости вещества.

4 . Изменение агрегатных состояний вещества (5 часов)

Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация Кипение и удельная теплота парообразования. Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.

Демонстрации. Испарение и конденсация. Психрометр. Измерение влажности воздуха.

5. Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел (5 часов)

Связь между объёмом и температурой газа. Связь между давлением и температурой газа. Применение газов в технике. Тепловое расширение. Принципы работы тепловых двигателей. КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и экология воздуха.

Демонстрации. Тепловое расширение. Модель теплового двигателя.

6. Электрические явления (6 часов)

Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Дискретность электрического заряда. Строение атома. Электризация тел. Закон Кулона. Электрическое поле. Линии напряженности электрического поля. Проводники и диэлектрики.

Демонстрации. Электризация тел. Устройство электроскопа, электрофорной машины, конденсатора.

7. Электрический ток (14 часов)

Постоянный электрический ток. Источники постоянного электрического тока. Действия электрического тока. Электрическая цепь. Сила тока. Измерение силы тока. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках. Электрическое напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. Сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление Реостаты. Последовательное соединение проводников. Изучение последовательного соединения проводников. Параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока.

Демонстрации. Элементы электрической цепи. Гальванический элемент. Устройство амперметра, вольтметра, реостата.

Лабораторные работы. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра. Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата. Изучение последовательного соединения проводников.

8. Электромагнитные явления (7 часа)

Постоянные магниты. Магнитное поле. Магнитное поле Земли Магнитное поле эл. тока. Применение магнитов. Действие м. поля на проводник с током.

Демонстрации. Постоянные магниты. Магнитные стрелки. Спектры магнитных полей.

Резерв времени (4 часа)

4. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Основной вид учебной деятельности	Отрабатываемые УУД	8А	8Б	8В
			1 четверть				
	1.Первоначальные сведения вещества						
1	Развитие взглядов на строение вещества	1	Слушание объяснения учителя	Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: выделять и осознать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению Коммуникативные: владеют вербальными и невербальными средствами общения	06.09	2.09	2.09
2	Молекулы. Масса и размеры молекул Броуновское движение	1	Наблюдение за демонстрациями учителя	П :анализировать наблюдаемые явления, обобщать и делать выводы Р :понимать и сохранять познавательную цель, чутко выполнять требования познавательной задач К : развивать навыки конструктивного мышления, взаимопонимания; осуществлять взаимоконтроль и взаимопомощь	07.09	6.09	6.09
3	Диффузия	1	Просмотр учебных фильмов	П :выбирают знаково-символические средства для построения модели, выделяют и обобщают смысл наблюдаемых явлений Р : принимают и	13.09	9.09	9.09

				сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной			
4	Стартовый контроль	1	Контрольная работа		14.09	13.09	13.09
5	Взаимодействие частиц вещества. Модели твердого жидкого и газообразного состояний вещества и их Объяснение с точки зрения МКТ	1	Работа с научно-популярной литературой	П: выбирают знаково-символические средства для построения модели, выделяют и обобщают смысл наблюдаемых явлений	20.09	16.09	16.09
6	Капиллярные явления. Строение газов, жидкостей и твердых тел.	1	Слушание объяснения учителя. Наблюдения за демонстрациями учителя	П: уметь выделять капиллярные явления из других физических явлений. Р: уметь определять понятия, строить умозаключения и делать	21.09	20.09	20.09
7	Повторение темы	1	Систематизация учебного материала	П: анализировать и систематизировать знания, устанавливать причинно-следственные связи строить логическую цепь рассуждений (гидро-и аэростатика)(13ч.)	27.09	23.09	23.09
	2. Механические свойства жидкостей и газов						
1/8	Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля	1	Слушание объяснения учителя	Регулятивные: планировать и прогнозировать результат	28.09	27.09	27.09
2/9	Давление внутри	1	Наблюдения за	П: создавать, применять и	04.10	30.09	30.09

	жидкости. Сообщающиеся сосуды.		демонстрациями учителя	преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их			
3/10	Гидравлические машины. Манометры	1	Изучения устройства по моделям и чертежам	П: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	05.10	4.10	4.10
4/11	Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления.	1	Работа с научно- популярной литературой	П: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных Р: осознать самого себя как движущую силу своего научения	11.10	7.10	7.10
5/12	Решение задач	1	Решение текстовых количественных и качественных задач	Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно- следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания	12.10	11.10	11.10
6/13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда.	1	Слушание объяснения учителя. Анализ формул	Р: Выделять и осознать учащимся то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.	18.10	14.10	14.10
7/14	Измерение выталкивающей силы	1	Выполнение фронтальной лабораторной работы 1	Р: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него	19.10	18.10	18.10

8/15	Условия плавания тел	1	Наблюдения за демонстрациями учителя	П: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	25.09	21.10	21.10
9/16	Контрольная работа 1 Механические свойства жидкостей и газов (гидро- и аэростатика)	1	Выполнение контрольной работы	К:Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать, оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	26.10	25.10	25.10
10/17	Решение задач по теме «Гидро- и аэростатика»	1	Решение текстовых количественных и качественных задач	П:Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания	2 четверть 08.11	28.10	28.10
11/18	Решение задач по теме «Гидро- и аэростатика»	1	самостоятельная работа	П:Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	09.11	2 четверть 8.11	2 четверть 8.11
12/19	Строение твёрдых тел. Кристаллические и аморфные тела.	1	Работа с научно-популярной литературой	П:Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания.	15.11	11.11	11.11
13/20	Деформация твёрдых тел. «Изучение видов деформации твёрдых тел»	1	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	16.11	15.11	15.11

				3. Тепловые явления (8 часов).			
21/1	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	1	Работа с научно-популярной литературой	Р: Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней	22.11	18.11	18.11
22/2	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	1	Слушание объяснения учителя	П: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами.	23.11	22.11	22.11
23/3	Уравнение теплового баланса	1	Слушание объяснения учителя Наблюдение за демонстрациями учителя	П: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами. Р: Составляют план и последовательность действий.	29.11	25.11	25.11
24/4	Уравнение теплового баланса. Решение задач	1	Решение текстовых количественных и качественных задач	П: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами.	30.11	29.11	29.11
25/5	«Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной. Решение текстовых количественных и качественных задач температуры»	1	Выполнение фронтальной лабораторной работы 3. Анализ формул	П: Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	06.11	2.12	2.12
26/6	«Измерение удельной теплоёмкости вещества»	1	Выполнение фронтальной лабораторной работы 4.	П: Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты	07.12	6.12	6.12

				деятельности			
27/7	Решение задач на расчет количества теплоты	1	Решение текстовых количественных и качественных задач	П: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами.	13.12	9.12	9.12
28/8	<i>Аттестационная работы за I полугодие</i>	1	Контрольная работа	П: Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. Р: Планировать и прогнозировать результат.	14.12	13.12	13.12
29/1	Удельная теплота сгорания топлива. Первый закон термодинамики. Решение текстовых количественных и качественных задач. 4 . Изменение агрегатных состояний вещества (5 часов)	1	Слушание объяснения учителя Решение текстовых количественных и качественных задач	П: Выделяют формальную структуру задачи. Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи	20.12	16.12	16.12
30/2	Плавление и отвердевание Испарение и конденсация	1	Просмотр учебных фильмов	П: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выбирают знаково-символические средства для построения модели.	21.12	20.12	20.12
31/3	Кипение и удельная теплота парообразования	1	Решение текстовых количественных и качественных задач	П: Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Р:	27.12	23.12	23.12

				Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.			
32/4	Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.	1	Слушание объяснения учителя Решение текстовых количественных и качественных зада	П: Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. Р: Планировать и прогнозировать результат.	28.12	27.12	27.12
			3 четверть 2022 г.				
33/5	Влажность воздуха. Измерение влажности воздуха.	1	Просмотр учебных фильмов Изучения устройства по моделям и чертежам	П: Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ним.	10.01	10.01	10.01
	5. Тепловые свойства газов, жидкостей и твердых тел (5 часов)						
34/1	Связь между параметрами состояния газа. Применение газа в технике.	1	Наблюдение за демонстрациями учителя	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	11.01	13.01	13.01
35/2	Тепловое расширение твердых тел и	1	Решение текстовых количественных и	Регулятивные: Вносят коррективы и	17.01	17.01	17.01

	жидкостей.		качественных задач	дополнения в составленные планы. Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями			
36/3	Принципы работы тепловых двигателей. ДВС.	1	Просмотр учебных фильмов	Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	18.01	20.01.	20.01.
37/4	Паровая турбина. КПД тепловых двигателей.	1	Решение текстовых количественных и качественных задач	Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	24.01	24.01	24.01
38/5	КР. 2. “Тепловые явления”	1	Контрольная работа	Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	25.01	27.01	27.01
	6.Электрические явления (6 часов						
39/1	Электрический заряд. Два рода электрических зарядов	1	Слушание объяснения учителя. Наблюдение за	Познавательные: Выделяют и формулируют	31.01	31.01	31.01

			демонстрациями учителя	познавательную цель. Устанавливают причинно-следственные связи.			
40/2	Дискретность электрического заряда. Строение атома	1	Работа с научно-популярной литературой	Р. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	01.02	3.02	3.02
41/3	Электризация тел. Закон Кулона.	1	Слушание объяснения учителя. Работа с учебником	П: устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений.	07.02	7.02	7.02
42/4	Электрическое поле. Линии напряженности электрического поля	1	Наблюдение за демонстрациями учителя. Систематизация учебного материала	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации.	08.02	10.02	10.02
43/5	Проводники и диэлектрики	1	Наблюдение за демонстрациями учителя	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений.	14.02	14.02	14.02
44/6	Проводники и диэлектрики	1	Выполнение фронтальной с/р.	Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	15.02	17.02	17.02

	7.Электрический ток (14часов)						
45/1	Постоянный электрический ток. Источники постоянного электрического тока.	1	Слушание объяснения учителя. Работа с учебником	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений.	21.02	21.02	21.02
46/2	Действия электрического тока	1	Наблюдение за демонстрациями учителя	Определяют основную и второстепенную информацию. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные	22.02	28.02	28.02
47/3	Электрическая цепь	1	Изучение темы по моделям и чертежам	Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	28.02	3.03	3.03
48/4	Сила тока. Амперметр. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках	1	Выполнение фронтальной лабораторной работы 5	Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	01.03	7.03	7.03
49/5	Электрическое напряжение. Вольтметр. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных ее участках	1	Выполнение фронтальной лабораторной работы 6	Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий	07.03	10.03	10.03

				от него			
50/6	Соппротивление проводника. Закон Ома для участка цепи	1	Слушание объяснения учителя. Работа с учебником.	Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	14.03	14.03	15.03
51/7	Измерение сопротивления проводника при помощи вольтметра и амперметра	1	Выполнение фронтальной лабораторной работы 7	Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него	15.03	17.03	17.03
52/8	Расчет сопротивления проводника. Реостаты. «Регулирование силы тока в цепи с помощью реостата»	1	Выполнение фронтальной лабораторной работы 8	Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	21.03	21.03	21.03
			4 четверть				
53/9	Последовательного соединения проводников .«Изучение последовательного соединения	1	Выполнение фронтальной лабораторной работы 9	Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	04.04	4.04	.4.04

	проводников						
54/10	Параллельного соединения проводников. «Изучение параллельного соединения проводников»	1	Выполнение фронтальной лабораторной работы 10	Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать, оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	05.04	7.04	7.04
55/11	Решение задач. Соединение проводников.	1	Решение текстовых количественных и качественных задач	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами.	11.04	11.04	11.04
56/12	Мощность электрического тока. Кратковременная проверочная работа.	1	Слушание объяснения учителя Решение текстовых количественных и качественных задач	Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	12.04	14.04	14.04
57.13	Работа электрического поля. Закон Джоуля-Ленца. «Измерение работы и мощности электрического тока	1	Выполнение фронтальной лабораторной работы 11	Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	18.04	18.04	18.04

58/14	КР 3 “Электрический ток”	1	Контрольная работа	Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	19.04	21.04	21.04
	Электромагнитные явления (7 часа)						
59/1	Постоянные магниты. Магнитное поле.	1	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи.	25.04	25.04	25.04
60/2	«Изучение магнитного поля постоянных магнитов» Магнитное поле Земли	1	Выполнение фронтальной лабораторной работы 12	Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него	26.04	28.04	28.04
61/3	Магнитное поле эл. тока.	1	Слушание объяснения учителя. Наблюдение за демонстрациями учителя	Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты	02.05	2.04	2.04
62/4	Применение магнитов. «Сборка электромагнита и его испытание»	1	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам	Формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты	03.05	5.05	5.05

				деятельности			
63/5	«Изучение действия магнитного поля на проводник с током.»	1	Выполнение фронтальной лабораторной работы.	Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него	10.05	12.05	12.05
64/6	Электродвигатель. «Изучение работы электродвигателя постоянного тока»	1	Отбор и сравнение материала по нескольким источникам	Составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него	16.05	16.05	16.05
65/7	Контрольная работа 4«Электромагнитные явления»	1	Контрольная работа	Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	17.05	19.05	19.05
66/8	Анализ итогов контрольной работы	1	Решать задачи разными способами,	Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	23.05	23.05 26.05 30.05	23.05 26.05 30.05
67/9 68/1 0	Повторение	1	Анализ формул, решение задач Систематизация	Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять	24.05 30.05 31.05	26.05 30.05	26.05 30.05

69/1 1			знаний Решение задач	полученные знания.			
					69	68	68

