МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Архангельской области

Управление образования администрации Няндомского

муниципального округа Архангельской области

ОСП «Воезерская основная школа»

Мошинская СШ

РАССМОТРЕНО

На заседании
педагогического совета

Протокол №1
От 31. 08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

руководителем ОСП
"Воезерская основная
школа"

_____

Борыгина Р.А.

31. 08. 2023 г.

Рабочая программа

по предмету

«Физика»

в 8, 9 классах

2023-2024 уч.год

Составитель:
Вельможина Мая Георгиевна
учитель физики,
первая квалификационная категория

Воезеро, 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике 8,9 классах разработана на основании:

- Федеральным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО)(2010 год), утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897;
- Образовательная программа основного общего образования МБОУ «Воезерская основная школа»
- Примерная программа по учебным предметам. Физика 7-9 классы: проект. - М.: Просвещение, 2011 год;
- 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. Е.Н. Тихонова. - 5-е изд. перераб. - М.: Дрофа, 2015)
- Федеральному перечню учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- учебному плану ОУ;
- положения о рабочей программе

Цель:

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

Задачи:

- развитие мышления учащихся, формирование умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьниками знаниями о широких возможностях применения физических законов в практической деятельности человека с целью решения экологических проблем;
- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего

развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как элементу общечеловеческой культуры.

Согласно региональному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Архангельской области на изучение физики в 7 классе отводится 68 часов (по 2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (по 2 часа в неделю), в 9 классе 102 часа (по 3 часа в неделю)

УМК:

Физика: учебник для 7 класса/А.В. Перышкин.- .– М.: «Дрофа», 2017 г.
Физика: учебник для 8 класса / Перышкин А.В.– М.: «Дрофа», 2018 г.
Физика: учебник для 9 класса/А.В. Перышкин, Е.М. Гутник - М.: «Дрофа», 2019 г.
Сборник задач по физике 7-9 классы/А.В. Перышкин.-М.: «Экзамен», 2018

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»
8 класс

Тепловые явления

Обучающийся 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электрические явления

Обучающийся научится:

- распознавать электрические явления и объяснять на основе имеющихся знаний

основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное).

- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
- описывать изученные свойства тел и электрические явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- анализировать свойства тел, электрические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний об электрических явлениях.
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать знания об электрических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Магнитные явления

Обучающийся научится:

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

связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, магнитные явления и процессы, используя физические законы; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний о магнитных явлениях
- решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать знания о магнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов.
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

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

Световые явления

Обучающийся научится:

- распознавать световые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.
- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
- описывать изученные свойства тел и световые явления, используя физические величины: фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
- анализировать свойства тел, световые явления и процессы, используя физические законы: закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.
- приводить примеры практического использования физических знаний о световых явлениях.
- решать задачи, используя физические законы (закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать знания о световых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о световых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»
9 класс

Механические явления

Обучающийся 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, взаимодействие тел, реактивное движение, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, 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, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон; 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, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, 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.

Обучающийся 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 пространств;
- 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;
- 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.

Электромагнитные явления

Обучающийся научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: 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 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 отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Обучающийся 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 и ограниченность использования частных законов;

- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически

установленных фактов;

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

Квантовые явления
Строение атома и атомного ядра

Обучающийся 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

Обучающийся 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
Строение и эволюция Вселенной

Обучающийся 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

Обучающийся 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.

Содержание курса физики в 8 классе

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

Тепловые явления

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Психрометр. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Зависимость температуры кипения от давления. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1″Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры”

Лабораторная работа № 2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»

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

Электрические явления

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

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

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

Лабораторные работы

Лабораторная работа № 4 “Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках”

Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения»

Лабораторная работа № 6 ″Регулирование силы тока реостатом”

Лабораторная работа № 7 “Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра”

Лабораторная работа № 8 “Измерение мощности и работы тока в электрической лампе”

Магнитные явления

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Лабораторные работы

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

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

Световые явления

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

Лабораторные работы

Лабораторная работа №11“Получение изображения при помощи линзы”

Содержание курса физики в 9 классе

МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Законы взаимодействия и движения тел (23 ч + 11 ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Лабораторные работы

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

Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»

Механические колебания и волны. Звук (12 ч + 4 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.

Лабораторные работы

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

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Электромагнитное поле (16 ч + 10 ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»

Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»

КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Строение атома и атомного ядра (11 ч + 8 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правило смещения для альфа- и бета-распада. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»

Лабораторная работа №7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»

Лабораторная работа №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»

Лабораторная работа №9 « Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОНОМИИ

Строение и эволюция Вселенной (5 ч + 2 ч)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Тематическое планирование

Физика. 8 класс

№п/п	Название тем	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
1	Тепловые явления	23	3	2
2	Электрические явления	29	5	1
3	Магнитные явления	5	2	1
4	Световые явления	10	1	1
5	Итоговое тестирование за курс 8 класса	1	-	1
ИТОГО		68	11	6

Тематическое планирование

Физика. 9 класс

№	Название темы	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
1	Законы взаимодействия и движения тел	34	2	2
2	Механические колебания и волны. Звук	16	1	1
3	Электромагнитное поле	26	2	1
4	Строение атома и атомного ядра	19	3	1
5	Строение и эволюция Вселенной	7	-	1
ИТОГО		102	8	6

Поурочное планирование
8 класс

№/№	Темы	Домашнее задание	Дата план.	Дата факт.
Тема 1. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (23 часа)				
1/1	Вводный инструктаж по охране труда. Тепловое движение. Внутренняя энергия.	§1,2, упр. 1		
2/2	Способы изменения внутренней энергии.	§3, упр.2		
3/3	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	§4		
4/4	Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и в технике.	§5,6, упр. 5		
5/5	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	§7, 8, упр.6		
6/6	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении	§ 9, упр.9		
7/7	**Лабораторная работа № 1** «Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры»	§7-9 карточки		
8/8	**Лабораторная работа № 2** «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	§7,8,9		
9/9	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	§10, 11, упр.9		
10/10	Обобщающее повторение по теме «Тепловые явления»	Повт.§ 1-11		
11/11	**Контрольная работа №1** «Тепловые явления»			
12/12	Анализ контрольной работы. Агрегатные состояния вещества.	§ 12, вопросы стр.38		
13/13	Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления.	§13,14упр. 11, задание стр.41		
14/14	Удельная теплота плавления.	§ 15 , упр.12(3,4		

		,5)		
15/15	Испарение и конденсация.	§16,17, упр.13		
16/16	Кипение, удельная теплота парообразования	§18, 20 упр.14		
17/17	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	§19 Упр.15		
18/18	**Лабораторная работа № 3** «Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра»	§19 карточки		
19/19	Решение задач на расчет количества теплоты при агрегатных переходах.	Повт.§12-20		
20/20	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	§21,22		
21/21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	§23,24, упр.17		
22/22	Повторение темы «Агрегатные состояния вещества».	Повт. 12-24		
23/23	**Контрольная работа № 2** «Тепловые явления»			
Тема 2. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (29 часов)				
24/1	Анализ контрольной работы. Электризация тел при соприкосновении. Электроскоп.	§25, 26		
25/2	Электрическое поле. Делимость электрического заряда.	§27,28		
26/3	Строение атома.	§29, упр. 20		
27/4	Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	§30,31, упр. 21,22		
28/5	Электрический ток. Электрическая цепь и ее составные части.	§32,33		
29/6	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	§34,35		

30/7	Сила тока. Измерение силы тока. Амперметр.	§37, 38 , упр. 24		
31/8	**Лабораторная работа № 4** «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	§37, 38 , упр. 25		
32/9	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр	§39,40,41		
33/10	**Лабораторная работа № 5** «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	§39,40,41		
34/11	Электрическое сопротивление проводников.	§43, упр.28		
35/12	Реостаты. **Лабораторная работа № 6** «Регулирование силы тока реостатом».	§43,47		
36/13	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	§42, 44, упр. 29		
37/14	Решение задач по теме «Закон Ома»	§44, упр.29 (5,6,7)		
38/15	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	§45,46, упр.30 9(2)		
39/16	**Лабораторная работа № 7** «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	§45,46, упр.30 9(2)		
40/17	Последовательное соединение проводников.	§48, упр.32		
41/18	Параллельное соединение проводников	§49, упр.33		
42/19	Решение задач по теме «Параллельное и последовательное соединения проводников».	§48,49 карточки		
43/20	Работа и мощность электрического тока	§50,51, 52, упр.34, 35(1,3,4)		
44/21	**Лабораторная работа № 8** «Измерение мощности	§50,51, 52,		

	и работы тока в электрической лампе».			
45/22	Решение задач по теме **«**Работа и мощность электрического тока**»**	§50,51, 52,		
46/23	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля Ленца.	§53, упр.37		
47/24	Решение задач по теме «Закон Джоуля-Ленца»	§53, карточки		
48/25	Конденсатор	§54 карточки		
49/26	Решение задач по теме «Конденсатор»	§54 карточки		
50/27	Лампы накаливания. Короткое замыкание. Предохранители.	§55, 56		
51/28	Обобщение и повторение темы «Электрические явления. Электрический ток»	§25-56		
52/29	**Контрольная работа № 3** «Электрические явления. Электрический ток».			
Тема 3. МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (5часов)				
53/1	Анализ контрольной работы. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	§57,58, упр.40		
54/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. **Лабораторная работа №9** «Сборка электромагнита и испытание его действия»	§ 59, упр.41		
55/3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	§60, 61 упр.42		
56/4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. **Лабораторная работа №10** «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	§ 62		
57/5	**Контрольная работа №4** по теме «Магнитные явления»			
Тема 4. СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (10 часов)				

58/1	Анализ контрольной работы. Источники света. Распространение света	§ 63		
59/2	Видимое движение светил	§ 64		
60/3	Отражение света. Закон отражения света.	§ 65, упр.45		
61/4	Плоское зеркало.	§ 66 упр. 46		
62/5	Преломление света. Закон преломления света.	§ 67		
63/6	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзами.	§ 68, 69упр.48		
64/7	**Лабораторная работа №11** «Получение изображения при помощи линзы».	§ 63-68,		
65/8	Решение задач по теме «Световые явления»	§ 63-69,		
66/9	**Контрольная работа № 5** «Световые явления»			
67/10	Анализ контрольной работы. Глаз и зрение. Очки. Фотографический аппарат.	§ 70		
Тема 4. ПОВТОРЕНИЕ (1 час)				
68/1	Итоговое контрольный тест за курс 8 класса			

Поурочное планирование
9 класс

№/№	темы	Домашнее задание	Дата	
			план.	факт.
Законы взаимодействия и движения тел (34 часа)				
1/1	Вводный инструктаж по охране труда. Материальная точка. Система отчета.	§1, упр.1	01.09.23	
2/2	Перемещение. Определение координаты движущегося тела.	§2,3, упр. 2, 3	02.09.23	
3/3	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	§4 (с.16-18)	04.09.23	
4/4	Графическое представление движения.	§4 (с.18-19), упр.4	08.09.23	
5/5	Равноускоренное движение. Ускорение.	§ 5, упр. 5	09.09.23	
6/6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	§ 6, упр. 6	11.09.23	
7/7	Решение задач по теме «Графическое представление движения».	Л. №№147, 148	15.09.23	
8/8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	§7,8, упр. 7,8, сделать вывод	16.09.23	
9/9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	§ 7,8, Л. №№ 155, 156	18.09.23	
10/10	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	Задания на карточках	22.09.23	
11/11	Относительность движения.	§9, упр. 9	23.09.23	

12/12	Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона.	§10, упр. 10	25.09.23	
13/13	Второй закон Ньютона.	§11, упр. 11	29.09.23	
14/14	Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».	Карточки	30.09.23	
15\15	Третий закон Ньютона.	§12, упр. 12	02.10.23	
16\16	Решение задач по теме «Законы Ньютона».	Карточки	06.10.23	
17/17	Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».	Повторить формулы	07.10.23	
18/18	Анализ контрольной работы. Свободное падение. Ускорение свободного падения.	§13, 14, упр.13,14	09.10.23	
19/19	Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	Повторить §13, 14	13.10.23	
20/20	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	Карточки	14.10.23	
21/21	Закон Всемирного тяготения.	§15	16.10.23	
22/22	Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».	§15, упр.15	20.10.23	
23/23	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	§16, упр.16	21.10.23	
24/24	Сила упругости	§17, упр.17	23.10.23	
25/25	Сила трения	§18, упр.18	11.11.23	
26/26	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	§19, упр.19	13.11.23	
27/27	Искусственные спутники Земли.	§20,	17.11.23	

28/28	Решение задач по теме «Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью».	§19, 20 Карточки	18.11.23	
29/29	Импульс тела. Закон сохранения импульса тела.	§19, 20	20.11.23	
30/30	Реактивное движение. Ракеты	§20 (с.81-83)	24.11.23	
31/31	Решение задач по теме «Закон сохранения импульса»	§20 (с.83-85)	25.11.23	
32/32	Работа силы. Потенциальная и кинетическая энергия	§21, упр.21	27.11.23	
33/33	Закон сохранения механической энергии. Решение задач на закон сохранения энергии.	Упр.20	01.12.23	
34/34	Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения».	Повторить §20-22	02.12.23	
Механические колебания и волны. Звук (16 ч)				
1/35	Анализ контрольной работы. Колебательное движение. Свободные колебания.	§23, упр.23	04.12.23	
2/36	Величины, характеризующие колебательное движение.	§24, упр.24	08.12.23	
3/37	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	Повторить §23-24	09.12.23	
4/38	Гармонические колебания.	§25	11.12.23	
5/39	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	§26, упр.25	15.12.23	
6/40	Резонанс.	§27, упр.26	16.12.23	
7/41	Распространение колебаний в среде. Волны.	§28	18.12.23	
8/42	Длина волны. Скорость распространения волн.	§29, упр.27	22.12.23	

9/43	Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн».	Карточки	23.12.23	
10/44	Источники звука. Звуковые колебания.	§30, упр.28	25.12.23	
11/45	Высота, тембр и громкость звука.	§31, упр.29	29.12.23	
12/46	Распространение звука. Звуковые волны.	§32, упр.30	12.01.24	
13/47	Отражение звука.	§33, вопросы	13.01.24	
14/48	Звуковой резонанс.	Конспект	15.01.24	
15/49	Решение задач по теме «Механические колебания и волны»	Карточки	19.01.24	
16/50	Контрольная работа №3 по теме «Механические колебания и волны»	Повторить §23-33	20.01.24	
Электромагнитное поле (26 ч)				
1/51	Анализ контрольной работы. Магнитное поле.	§34, упр.31	22.01.24	
2/52	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	§35, упр.32	22.01.24	
3/53	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	§36, упр.33	26.01.24	
4/54	Решение задач на применение правил левой и правой руки.	Карточки	27.01.24	
5/55	Индукция магнитного поля.	§37, упр.34	29.01.24	
6/56	Магнитный поток.	§38, упр.35	02.02.24	
7/57	Явление электромагнитной индукции.	§39, упр.36	03.02.24	
8/58	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления	Повторить §39,	05.02.24	

	электромагнитной индукции»	тест		
9/59	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	§40, упр.37	09.02.24	
10/60	Явление самоиндукции	§41, упр.38	10.02.24	
11/61	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	.§42, упр.39	12.02.24	
12/62	Решение задач по теме «Трансформатор»	Карточки	16.02.24	
13/63	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	§44-44, упр.40-41	17.02.24	
14/64	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	§45, упр.42	19.02.24	
15/65	Принципы радиосвязи и телевидения.	§46, упр.43	23.02.24	
16/66	Электромагнитная природа света. Интерференция и дифракция света.	§47, конспект	24.02.24	
17/67	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	§48, упр.44	26.02.24	
18/68	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	Конспект	02.03.24	
19/69	Дисперсия света. Цвета тел.	§49, упр.45	03.03.24	
20/70	Типы оптических спектров.	§50, упр.45	05.03.24	
21/71	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	§51	09.03.24	
22/72	**Лабораторная работа № 5** «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	Повторить §50-51, тест	10.03.24	
23/73	Решение задач по теме «Электромагнитное	Карточк	12.03.24	

	поле».	и		
24/74	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».	Карточки	16.03.24	
25/75	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электромагнитное поле».	Повторить §34-51	17.03.24	
26/76	Контрольная работа №4 по теме Электромагнитное поле».	Повторить §34-51	19.03.24	
Строение атома и атомного ядра (19 ч)				
1/77	Анализ контрольной работы. Радиоактивность. Модели атомов.	§52	02.04.24	
2/78	Радиоактивные превращения атомных ядер.	§53, упр.46	06.04.24	
3/79	Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер».	Карточки	07.04.24	
4/80	Экспериментальные методы исследования частиц.	§54	09.04.24	
5/81	Открытие протона и нейтрона.	§55, упр.47	13.04.24	
6/82	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	§56, упр.48	14.04.24	
7/83	Энергия связи. Дефект массы.	§57	16.04.24	
8/84	Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».	Карточки	20.04.24	
9/85	Деление ядер урана. Цепная реакция.	§58	21.04.24	
10/86	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	§59	23.04.24	
11/87	Атомная энергетика.	§60	28.04.24	
12/88	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	§61	29.04.24	
13/89	Решение задач по теме «Закон радиоактивного	Карточк	30.04.24	

	распада».	и		
14/90	Термоядерная реакция.	§62	04.05.24	
15/91	**Лабораторная работа № 6** «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	Повторить §52-62, тест	05.05.24	
16/92	**Лабораторная работа № 7** «Изучение деления ядра урана по фотографии треков»	Повторить §52-62, тест	07.05.24	
17/93	**Лабораторная работа № 8** «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	Повторить §52-62, тест	11.05.24	
18/94	Решение задач по теме «Строение атома и атомного ядра»	Повторить §52-62, тест	12.05.24	
19/95	Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра».	Повторить §34-51	14.05.24	
Строение и эволюция Вселенной (5 ч)				
1/96	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	§63	18.05.24	
2\97	Большие планеты Солнечной системы.	§64	19.05.24	
3/98	Малые тела Солнечной системы.	§65	21.05.24	
4/99	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	§66	14.05.24	
5/100	Строение и эволюция Вселенной.	§66	19.05.24	
6/101	Итоговое контрольный тест		20.05.24	
7/102	Обобщение и систематизация знаний за курс физики 7-9 классов.		21.05.24	

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ " МОШИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА"

ОКРУГ, STREET=Школьная дом 2, L=Архангельская область Няндомский район деревня Петариха, T=исполняющий обязанности директора, O=" МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ""МОШИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА""", ОГРН=1022901414183, СНИЛС=118409511150, ИНН ЮЛ=2918003739, ИНН=291802868526, E=bachinov2008@rambler.ru, G=Ирина Николаевна, SN=Яковлева, CN=" МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ""МОШИНСКАЯ