

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Краснологская средняя общеобразовательная школа
Каширского муниципального района
Воронежской области**

Рассмотрено:
на заседании
педагогического совета

Протокол №1
от 30.06.2021 г.

Согласовано:
Руководитель МО
 Тюрина Г.П.

Протокол №1
от 30.06.2021 г.

Утверждаю:
Директор МКОУ
«Краснологская СОШ»
 Стадник Н.И.
Приказ № 19-2
от 30.06.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Физика»(ФГОС ООО)

Класс: 7-9

Уровень образования: основное общее

Уровень изучения предмета - базовый

Количество часов по учебному плану:

7класс:всего 70ч/год;2ч/неделю

8 класс:всего 70ч/ год; 2ч/ неделю

9 класс:всего 68ч/ год; 2ч/в неделю

УМК:

Физика 7 класс:Перышкин А. В., ФГОС, Дрофа

Физика 8 класс :Перышкин А. В., ФГОС, Дрофа

Физика 9 класс:Перышкин А. В., ФГОС, Дрофа

Рабочую программу составил:
Стадник Николай Иванович

2021 г.

Рабочая программа учебного предмета «Физика» для создана на основе следующих нормативных документов:

Федеральный закон №273-ФЗ от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации».

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897.

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 08.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил 2.4.2.3628-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения в, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Гигиенические нормативы к требованию и обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Основная образовательная программа основного общего образования Муниципального казенного общеобразовательного учреждения Краснологская средняя общеобразовательная школа Каширского муниципального района Воронежской области

Устав МКОУ «Краснологская СОШ».

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

Предметные результаты

Общими предметными результатами обучения физике являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез,

выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частными предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- понимание и способность объяснять физические явления, как свободное падение, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоёмкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объёма вытесненной волю, периода колебаний маятника от его длины, объёма газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца;
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчётов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности)

Механические явления.

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами,

жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, 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 отсчёта;
- 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, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

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; 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, закон Архимеда и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Тепловые явления.

Выпускник научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и 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;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

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 (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

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, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- 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 тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и

формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

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 практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- 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.);
- приёмам 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 на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Квантовые явления.

Выпускник научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения;
- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать 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;
- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;
- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, линейчатых спектров.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (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;
- понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Элементы астрономии.

Выпускник научится:

- различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;
- 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 звёздного неба при наблюдениях звёздного неба;
- различать основные характеристики звёзд (размер, цвет, температура), соотносить цвет звезды с её температурой;
- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

2. Содержание учебного предмета «Физика»

7 класс

Введение (4 ч.)

Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. Физика и техника

Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».

(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч.)

Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. Движение молекул. Взаимодействие молекул. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.

Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»

(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)

Взаимодействие тел (23 ч.)

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. Плотность. Расчет массы и объема тела по его плотности. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Лабораторные работы.

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Измерение плотности тела.

6. Градуирование пружины.

7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)

Давление твердых тел, газов, жидкостей (21 ч.)

Давление. Единицы давления. Давление газа.

Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Гидравлический пресс. Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

Лабораторные работы.

8. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)

Работа и мощность. Энергия (16 ч.)

Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Блоки. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. КПД механизмов. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другую.

Лабораторные работы.

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)

8

класс

Тепловые явления (23 ч.)

Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

.Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Лабораторные работы и опыты.

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

4. Измерение относительной влажности воздуха.

(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)

Электрические явления (29 ч.)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Строение атомов. Электрон

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

Работа и мощность тока. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание.

Лабораторные работы.

5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

6. Регулирование силы тока реостатом.

7. Измерение сопротивления.

8. Измерение работы и мощности электрического тока в лампе.

(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)

Электромагнитные явления (5 ч.)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты.

Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током.

Лабораторные работы.

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.

10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)

Световые явления (13 ч.)

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Лабораторные работы.

11. Получение изображения при помощи линзы.

(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)

9 класс

Законы взаимодействия и движения тел (27 ч.)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равноускоренном движениях. 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 и опыты.

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

2. Измерение ускорения свободного падения.

(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)

Механические колебания и волны. Звук (11 ч.)

Колебательное движение. Пружинный, нитяной, математический маятники. Свободные и вынужденные колебания. Затухающие колебания. Колебательная система. Амплитуда,

период, частота колебаний. Превращение энергии при колебательном движении.

Резонанс.

Распространение колебаний в упругих средах. Длина волны. Скорость волны. Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо.

Лабораторные работы.

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.

(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)

Электромагнитное поле (15 ч.)

Магнитное поле. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток.

Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.

Колебательный

контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления.

Дисперсия света. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами.

Происхождение линейчатых спектров.

Лабораторные работы.

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

5. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)

Строение атома и атомного ядра (11 ч.)

Радиоактивность.

Радиоактивные превращения атомных ядер.

Изотопы. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная

реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы использования АЭС. Дозиметрия.

Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Лабораторные работы.

6. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)

Строение и эволюция Вселенной (4 ч.)

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

Лабораторная работа

8. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)

3. Тематическое планирование учебного предмета «Физика»

№ урока	Название раздела, темы урока	Количество часов
ВВЕДЕНИЕ (4 ч).		
1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	1
2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1
3	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора». <i>(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)</i>	1
4	Физика и техника	
ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 ч)		
5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	1
6	Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел» <i>(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)</i>	1
7	Движение молекул	1
8	Взаимодействие молекул	1
9	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	1
10	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ(23ч)		
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1
12	Скорость. Единицы скорости	1
13	Расчет пути и времени движения	1
14	Инерция	1
15	Взаимодействие тел	1
16	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	1
17	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных Весах» <i>(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)</i>	1
18	Плотность	1
19	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа №5 «Определение плотности тела» <i>(с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)</i>	1
20	Расчет массы и объема тела по его плотности	1
21	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1
22	Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1
23	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	1
24	Сила упругости. Закон Гука	1
25	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	1
26	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики	1

	планет	
27	Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)	1
28	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1
29	Сила трения. Трение покоя.	1
30	Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)	1
31	Решение задач по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	1
32	Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	1
33	Зачет по теме «Взаимодействие тел»	1
ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21ч)		
34	Давление. Единицы давления	1
35	Способы уменьшения и увеличения давления	1
36	Давление газа	1
37	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	1
38	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1
39	Решение задач. Кратковременная контрольная работа по теме «давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1
40	Сообщающиеся сосуды	1
41	Вес воздуха. Атмосферное давление	1
42	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1
43	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1
44	Манометры. Поршневой жидкостный насос	1
45	Гидравлический пресс	1
46	Давление жидкости и газа на погруженное в них тело	1
47	Закон Архимеда	1
48	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)	1
49	Плавание тел	1
50	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	1
51	Лабораторная работа №9 «Выявление условий плавания тела в жидкости» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)	1
52	Плавание судов. Воздухоплавание	1
53	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	1
54	Зачет по теме « ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ»	1

РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (16ч)		
55	Механическая работа. Единицы работы	1
56	Мощность. Единицы мощности	1
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1
58	Момент силы	1
59	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выявление условия равновесия рычага» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)	1
60	Блоки. «Золотое правило» механики	1
61	Решение задач по теме «Условие равновесия рычага»	1
62	Центр тяжести тела	1
63	Условия равновесия тел	1
64	КПД механизмов. Лабораторная работа №11 «определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)	1
65	Энергия . Потенциальная и кинетическая энергия	1
66	Преобразование одного вида механической энергии в другую	1
67	Зачет по теме «Работа и мощность»	1
68	Повторение	1
69	Итоговая контрольная работа	1
70	Обобщение	1
Итого-70 часов		

8

класс

№ урока	Название раздела, темы урока	Количество часов
Тепловые явления (23 ч).		
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	1
2	Способы изменения внутренней энергии	1
3	Виды теплопередачи. Теплопроводность	1
4	Конвекция .Излучение.	1
5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	1
6	Удельная теплоемкость	1
7	Расчеты количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1
8	Лабораторная работа №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)	1
9	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)	1

10	Энергия топлива. Удельная теплоемкость сгорания	1
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1
12	<i>Контрольная работа</i> по теме «Тепловые явления»	1
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	1
14	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1
15	Решение задач	1
16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	1
17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	1
18	Решение задач	1
19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. <i>Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ « Краснологская СОШ»)</i>	1
20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1
21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя	1
22	<i>Контрольная работа по теме «Изменение агрегатных состояний вещества. Тепловой двигатель»</i>	1
23	Зачет по теме «Тепловые явления»	1
Электрические явления (29ч)		
24	Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел	1
25	Электроскоп. Электрическое поле	1
26	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	1
27	Объяснение электрических явлений	1
28	Проводники, полупроводники и непроводники электричества	1
29	Электрический ток. Источники электрического тока	1
30	Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах	1
31	Действия электрического тока. Направление электрического тока	1
32	Сила тока. Единицы силы тока	1

33	Амперметр. Измерение силы тока <i>Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока в ее различных участках» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)</i>	1
34	Электрическое напряжение. Единицы напряжения	1
35	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения	1
36	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления <i>Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)</i>	1
37	Закон Ома для участка цепи	1
38	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление	1
39	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	1
40	Реостаты. <i>Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)</i>	1
41	<i>Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)</i>	1
42	Последовательное соединение проводников	1
43	Параллельное соединение проводников	1
44	Решение задач	1
45	<i>Контрольная работа</i> по теме «Сила тока, напряжение, сопротивление»	1
46	Работа и мощность электрического тока	1
47	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. <i>Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)</i>	1
48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля- Ленца	1
49	Конденсатор	1
50	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители	1
51	<i>Контрольная работа</i> по темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля- Ленца», «Конденсатор»	1
52	Зачет по темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля- Ленца», «Конденсатор»	1
Электромагнитные явления(5ч)		

53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. <i>Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ « Краснологская СОШ»)</i>	1
55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	1
56	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. <i>Лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ « Краснологская СОШ»)</i>	1
57	<i>Контрольная работа</i> по теме «Электромагнитные явления»	1
Световые явления(13ч)		
58	Источники света. Распространение света	1
59	Видимое движение светил	1
60	Отражение света. Закон отражения света	1
61	Плоское зеркало	1
62	Преломление света. Закон преломления света	1
63	Линзы. Оптическая сила линзы	1
64	Изображения, даваемые линзой	1
65	<i>Лабораторная работа №11 «Получение изображения при помощи линзы» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ « Краснологская СОШ»)</i>	1
66	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз	1
67	Глаз и зрение	1
68	Повторение	1
69	Итоговая контрольная работа	1
70	Обобщение	1
Итого-70 часов		

№ урока	Название раздела, темы урока	Количество часов
Законы взаимодействия и движения тел. (27 часов)		
1	Материальная точка. Система отсчета. Инструктаж по ТБ и ППБ в кабинете физики.	1
2	Перемещение.	1
3	Определение координаты движущегося тела.	1
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1
7	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении	1
8	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. Решение задач.	1
9	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)	1
10	Относительность движения	1
11	Контрольная работа № 1 по теме «Кинематика».	1
12	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1
13	Второй закон Ньютона.	1
14	Третий закон Ньютона	1
15	Свободное падение тел.	1
16	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость. Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения». (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)	1
17	Закон всемирного тяготения	1
18	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Решение задач.	1
19	Контрольная работа № 2 по теме «Динамика»	1
20	Прямолинейное и криволинейное движение	1
21	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1
22	Искусственные спутники Земли	1
23	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1
24	Реактивное движение. Ракеты.	1
25	Вывод закона сохранения механической энергии.	1
26	Закон сохранения механической энергии. Решение задач.	1
27	Контрольная работа № 3 по теме «Механика. Закон сохранения импульса».	1
Механические колебания и волны. Звук. (11 часов)		
28	Колебательное движение. Свободные колебания. Маятник.	1
29	Величины, характеризующие колебательное движение.	1
30	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины» (с использованием средств обучения Центра «Точка	1

	<i>роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)</i>	
31	Гармонические колебания.	1
32	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.	1
33	Распространение колебаний в среде. Волны.	1
34	Длина волны. Скорость распространения волн.	
35	Источники звука. Звуковые колебания. Высота, тембр и громкость звука.	1
36	Распространение звука. Звуковые волны.	1
37	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.	1
38	Контрольная работа № 4 по теме «Механические колебания и волны»	1
Электромагнитное поле. (15 часов)		
39	Магнитное поле тока.	1
40	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1
41	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1
42	Индукция магнитного поля.	1
43	Магнитный поток. Электромагнитная индукция	1
44	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.	1
45	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)	1
46	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	1
47	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1
48	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1
49	Принципы радиосвязи и телевидения.	1
50	Электромагнитная природа света. Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1
51	Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров.	1
52	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. Лабораторная работа №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)	1
53	Контрольная работа № 5 по теме «Электромагнитное поле»	1
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (11 часов)		
54	Радиоактивность. Модели атомов.	1
55	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1
56	Экспериментальные методы исследования частиц. Лабораторная работа №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Краснологская СОШ»)	1
57	Открытие протона и нейтрона	1
58	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1

59	Энергия связи. Дефект массы.	1
60	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1
61	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика.	1
62	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	1
63	Термоядерная реакция. Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Красноогская СОШ»)	1
64	Контрольная работа № 6 по теме «Квантовые явления»	1
Тема 5. Строение и эволюция вселенной (4 часа)		
65	Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Большие планеты Солнечной системы.	1
66	Малые тела Солнечной системы. Лабораторная работа № 8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» (с использованием средств обучения Центра «Точка роста» на базе обучения МКОУ «Красноогская СОШ»)	1
67	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной	1
68	Итоговая контрольная работа	1
Итого-68 часов		