

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –
Совхозная средняя общеобразовательная школа
Корсаковского района Орловской области

РАССМОТРЕНО

на ШУМО

Протокол № 1

От «27» 08 2018

Руководитель ШУМО

Т.И. Кладовщикова

СОГЛАСОВАНО

от «28» 08 2018

методист

Н. В. Белоусова

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Г. Г. Симонов

Приказ № 75 от «31» 08 2018



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ФИЗИКЕ**

для 7 - 9 классов

на 2018 – 2019 гг.

Составитель:
учитель физики
Сурикова Л.И.,
учитель первой категории

Нечаево - 2018

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), Примерной программы основного общего образования: «Физика» 7 – 9 классы и авторской программы Е.М. Гутника, А.В. Перышкина «Физика» 7 – 9 классы, 2015г.

Содержание курса, включая демонстрационные опыты и фронтальные лабораторные работы, полностью соответствуют примерной программе основного общего образования.

Планирование осуществляется по учебникам: Перышкин А.В. Физика 7 класс М. Дрофа 2014 г.; Перышкин А.В. Физика 8 класс М. Дрофа 2015 г.; Перышкин А.В. Физика 9 класс М. Дрофа 2016 г., входящих в Федеральный перечень учебников, утвержденных Министерством образования и науки РФ.

В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов лабораторные работы становятся все более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

Предмет «Физика» изучается на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета в 7-9 классах в общем объеме 238 часов.

В 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю)

В 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю)

В 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю)

Количество лабораторных работ в 7 классе – 11.

Количество контрольных работ в 7 классе – 4.

Количество лабораторных работ в 8 классе – 11.

Количество контрольных работ в 8 классе – 6.

Количество лабораторных работ в 9 классе – 9.

Количество контрольных работ в 9 классе – 4.

Предлагаемый курс изучается в порядке изложения тем в учебнике.

Данная рабочая программа предполагает изучение физики на базовом уровне.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Физика»

Личностные:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся.
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.
- Мотивация образовательной деятельности на основе личностно ориентированного подхода.

- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные:

- Овладеть навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.
- Понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами; овладевать универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разрабатывать теоретические модели процессов или явлений.
- Формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять информацию в словесной, образной, символической формах; анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы излагать его.
- Приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.
- Развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право человека на иное мнение.
- Осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем.
- Формировать умение работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные:

- Формировать представление о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- Формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых. Электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усваивать основные идеи механики, атомно – молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- Приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;
- Понимать физические основы и принцип действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;
- Осознавать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- Овладеть основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

- Развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики, тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- Формировать представления о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

Планируемые результаты изучения физики

7 класс

Выпускник научится:

Тема «Введение»

- Понимать физических терминов: тело, вещество, материя.
- Уметь проводить наблюдения физических явлений, измерять физические величины: расстояние, промежутки времени, температуру; определять шкалу деления прибора с учетом погрешности измерения.
- Понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

Тема «Первоначальные сведения о строении вещества»

- Понимать и объяснять физические явления; диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел.
- Понимать причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.
- Уметь пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.
- Уметь использовать полученные знания в повседневной жизни.

Тема «Взаимодействия тел»

- Понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение.
- Уметь измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения и качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил.
- Владеть экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности.
- Понимать смысл основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука.
- Владеть способами выполнения расчетов при нахождении: скорости, пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой.
- Уметь находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела.
- Уметь переводить физические величины из несистемных СИ и наоборот.
- Понимать принцип действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании.
- Уметь использовать полученные знания в повседневной жизни.

Тема «Давление твердых тел, жидкостей и газов»

- Понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления.
- Уметь измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда.

- Понимать принцип действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании.
- Владеть способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики.
- Уметь использовать полученные знания в повседневной жизни.

Тема «Работа и мощность. Энергия»

- Понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой.
- Уметь измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию.
- Владеть экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага.
- Понимать смысл основного физического закона: закон сохранения энергии.
- Понимать принцип действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании.
- Владеть способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии.
- Уметь использовать полученные знания в повседневной жизни.

8 класс:

Выпускник научится:

Тема «Тепловые явления»

- Понимать и объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение, плавление вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы.
- Уметь измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха.
- Владеть экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества.
- Понимать принцип действия психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины.
- Понимать смысл закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике.
- Владеть способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;
- Уметь использовать полученные знания в повседневной жизни.

Тема «Электрические явления»

- Понимать и объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока.
- Уметь измерять: силу тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление.

- Владеть экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.
- Понимать смысл основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца.
- Понимать принцип действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании
- Владеть способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора.
- Уметь использовать полученные знания в повседневной жизни

Тема «Электромагнитные явления»

- Понимать и объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действия магнитного поля на проводник с током.
- Владеть экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи.
- Уметь использовать полученные знания в повседневной жизни

Тема «Световые явления»

- Понимать и объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света.
- Уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы.
- Владеть экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало.
- Понимать смысл основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света.
- Различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой.
- Уметь использовать полученные знания в повседневной жизни.

9 класс

Выпускник научится:

Тема «Законы взаимодействия и движения тел»

- Понимать и описывать и объяснять физические явления: поступательное движение, смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел, невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.
- Знать и давать определения физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира, реактивное движение, физических моделей: материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость прямолинейного равномерного движения, мгновенная скорость и ускорение при прямолинейном равноускоренном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс.
- Понимать смысл основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике.

- Уметь приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения; знание и умение объяснять устройство и действие космических ракет-носителей.
- Уметь измерять: мгновенную скорость и ускорение при прямолинейном равноускоренном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности.
- Уметь использовать полученные знания в повседневной жизни.

Тема «Механические колебания и волны. Звук»

- Понимать, описывать и объяснять физические явления: колебания математического и пружинного маятников, резонанс, механические волны, длина волны, отражение звука, эхо.
- Знать и давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период, частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, громкость звука, скорость звука; физических моделей: математический маятник.
- Владеть экспериментальными методами исследования зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити.

Тема «Электромагнитное поле»

- Понимать, описывать и объяснять физические явления: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров испускания и поглощения.
- Знать и давать определения: магнитное поле, линии магнитной индукции, однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет; физических величин: магнитная индукция, индуктивность, период, частота и амплитуда электромагнитных колебаний, показатели преломления света.
- Знать формулировки, понимание смысла и умение применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора.
- Знать назначения, устройства и принципа действия технических устройств: трансформатор, колебательный контур, детектор, спектроскоп.

Тема «Строение атома и атомного ядра»

- Понимать, описывать и объяснять физические явления: радиоактивность, ионизирующее излучение.
- Знать и давать определения физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета-, гамма- частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Томсоном, Резерфордом; протонно – нейтронная модель атомного ядра, модель процесса деления ядра атома урана; физических величин: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада.
- Уметь приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: ядерный реактор на медленных нейтронах.
- Уметь измерять: мощность дозы радиоактивного излучения бытовым дозиметром.
- Знать формулировки, понимание смысла и умение применять: закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения.
- Владеть экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости мощности излучения продуктов распада радона от времени.
- Понимать суть экспериментальных методов исследования частиц.
- Уметь использовать полученные знания в повседневной жизни.

Тема «Строение и эволюция Вселенной»

- Представлять состав, строение, происхождение и возрасте Солнечной системы.

- Знать, что существенными параметрами, отличающими звезды от планет, являются их массы и источники энергии.
- Сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное.
- Объяснять суть эффекта Доплера; формулировать и объяснять суть закона Хаббла, знать, что этот закон является экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой Фридманом.

Содержание

7 класс (68 часов)

I. Введение (4 ч)

Физика – наука о природе. Физические явления. физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»

II. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях, твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Фронтальная лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»

III. Взаимодействие тел (23 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. силы тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Фронтальные лабораторные работ №3 - 7:

1. «Измерение массы тела на рычажных весах»
2. «Измерение объема тела»
3. «Определение плотности твердого тела»
4. «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»
5. «Измерение силы трения с помощью динамометра»

IV. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (21 ч)

Давление. Давление твёрдых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насосы. Архимедова сила. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Фронтальные лабораторные работы № 8,9:

1. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
2. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

V. Работа и мощность. Энергия. (13 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закреплённой осью вращения. Виды равновесия. Равенство работ при использовании механизмов. КПД механизма. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.

Фронтальные лабораторные работы №10, 11

1. Выяснение условия равновесия рычага
2. Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости

Итоговая контрольная работа (1 ч)

**Содержание
8 класс (68 часов)**

I. Тепловые явления (23 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Фронтальные лабораторные работы №1 - №3

1. «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»
2. «Измерение удельной теплоёмкости твердого тела»
3. «Измерение влажности воздуха»

II. Электрические явления (29 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Фронтальные лабораторные работы №4 - №8

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

6. «Регулирование силы тока реостатом»
7. «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»
8. «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»

III. Электромагнитные явления (5 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Фронтальные лабораторные работ №9, 10:

9. «Сборка электромагнита и испытание его действия»
10. «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»

IV. Световые явления (10 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Фронтальная лабораторная работа № 11:

11. «Получение изображения при помощи линзы»

Итоговая контрольная работа (1 ч)

Содержание 9 класс (102 часа)

I. Законы движения и взаимодействия тел (34 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 система мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Фронтальные лабораторные работы №1, №2

1. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»
2. «Измерение ускорения свободного падения»

II. Механические колебания и волны. Звук. (13 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. 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. Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр, громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

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

III. Электромагнитное поле (25 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. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Фронтальные лабораторные работ №4, 5:

4. «Изучение явления электромагнитной индукции»
5. «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания»

IV. Строение атома и атомного ядра (18 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Альфа-, бета- и гамма – излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового числа при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно – нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. правило смещения при альфа-, бета – распаде при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Фронтальные лабораторные работы № 6 - 9:

6. «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»
7. «Изучение деления ядра атома урана по фотографиям треков»
8. «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»
9. «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

V. Строение и эволюция Вселенной. (7 ч)

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

Итоговое повторение (5 ч.)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ФИЗИКА

7 КЛАСС (68 ЧАСОВ)

№п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата планируемая	Дата фактическая	Домашнее задание
Введение (4 ч)					
1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Вводный инструктаж по ТБ	1			§1,2
2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	1			§3,4
3	Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	1			§.5,6
4	Л.р.№1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1			§ 1 – 6
Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)					
5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	1			§ 7-9
6	Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»	1			
7	Движение молекул.	1			§ 10
8	Взаимодействие молекул	1			§ 11
9	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	1			§ 12,13
10	Зачет	1			
Взаимодействие тел (23 ч)					
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1			§14,15
12	Скорость. Единицы скорости.	1			§ 16
13	Расчет пути и времени движения.	1			§ 17
14	Инерция	1			§ 18
15	Взаимодействие тел.	1			§ 19
16	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	1			§ 20,21
17	Л.Р. №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1			
18	Плотность вещества.	1			§22
19	Л.Р.№4 «Измерение объема твердого тела». Л.р. №5 «Определение плотности твердого тела»	1			
20	Расчет масс и объема тела по его плотности.	1			§ 23
21	Решение задач	1			
22	Контрольная работа «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1			
23	Сила.	1			§ 24
24	Явление тяготения. Сила тяжести	1			§ 25
25	Сила упругости. Закон Гука	1			§ 26
26	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	1			§ 27,28
27	Сила тяжести на других планетах	1			§.29
28	Динамометр. Л.Р. №6 «Измерение сил с помощью динамометра»	1			§30

29	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1			§31
30	Сила трения. Трение покоя.	1			§32, 33
31	Трение в природе и технике. Л.р. №7 «Измерение силы трения скольжения и силы трения качения с помощью динамометра»	1			§.34
32	Решение задач	1			
33	К.Р. №2 «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил».	1			
Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)					
34	Давление. Единицы давления.	1			§35
35	Способы уменьшения и увеличения давления. Повторный инструктаж по ТБ в кабинете физики	1			§36
36	Давление газа. Повторный инструктаж по ТБ в кабинете физики	1			§ 37
37	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1			§ 38
38	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1			§ 39,40
39	Решение задач.	1			
40	Сообщающиеся сосуды	1			§41
41	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1			§42, 43
42	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1			§ 44
43	Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах.	1			§ 45, 46
44	Манометры	1			§ 47
45	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1			§ 48,49
46	Давление жидкости и газа на погруженное в них тело.	1			§50
47	Закон Архимеда	1			§51
48	Л.Р. № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1			
49	Плавание тел.	1			§52
50	Решение задач	1			
51	Л.Р. №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1			
52	Плавание судов. Воздухоплавание.	1			§ 53, 54
53	Решение задач.	1			
54	Зачет.	1			
Работа и мощность. Энергия. (13 ч)					
55	Механическая работа. Единицы работы.	1			§ 55
56	Мощность. Единицы мощности	1			§ 56
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1			§57,58
58	Момент силы.	1			§.59
59	Рычаги в технике, быту и природе. Л.Р.№ 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1			§ 60
60	Блоки. «Золотое правило» механики	1			§ 61, 62
61	Решение задач	1			
62	Центр тяжести тела	1			§ 63
63	Условия равновесия тел	1			§ 64

64	Коэффициент полезного действия механизма. Л.р. № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1			§ 65
65	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1			§ 66, 67
66	Преобразование одного вида механической энергии в другой	1			§ 68
67	Зачет	1			
68	Повторение	1			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ФИЗИКА

8 КЛАСС (68 ЧАСОВ)

№п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата планируемая	Дата фактическая	Домашнее задание
Тепловые явления (23 ч)					
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Вводный инструктаж по ТБ	1			§1,2
2	Способы изменения внутренней энергии	1			§3
3	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1			§.4
4	Конвекция. Излучение.	1			§ 5,6
5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	1			§ 7
6	Удельная теплоемкость	1			§. 8
7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	1			§ 9
8	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1			
9	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»	1			
10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1			§.10
11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1			§11
12	Контрольная работа № 1 «Тепловые явления»	1			
13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.	1			§ 12, 13
14	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1			§ 14, 15
15	Решение задач	1			
16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1			§ 16, 17
17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1			§ 18, 19
18	Решение задач	1			§14-19
19	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Л.Р.№3 «Измерение влажности воздуха».	1			
20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1			§ 21, 22
21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1			§ 23, 24
22	Контрольная работа «Агрегатные состояния вещества»	1			
23	Обобщающий урок	1			
Электрические явления (29 ч)					
24	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	1			§ 25
25	Электроскоп. Электрическое поле	1			§ 26, 27
26	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	1			§ 28, 29
27	Объяснение электрических явлений	1			§ 30

28	Проводники, полупроводники и непроводники электричества.	1			§31
29	Электрический ток. Источники электрического тока	1			§32
30	Электрическая цепь и ее составные части	1			§33
31	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	1			§ 34 - 36
32	Сила тока. Единицы силы тока	1			§ 37
33	Амперметр. Измерение силы тока. Л.Р.№4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	1			§ 38
34	Электрическое напряжение. Единицы напряжения	1			§39, 40
35	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения Повторный инструктаж по ТБ в кабинете физики	1			§41, 42
36	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Л.Р. №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1			§ 43
37	Закон Ома для участка цепи	1			§ 44
38	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1			§ 45
39	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения	1			§46
40	Реостаты. Л.Р. №6 «Регулирование силы тока реостатом»	1			§ 47
41	Л.Р. №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»				
42	Последовательное соединение проводников.	1			§ 48
43	Параллельное соединение проводников	1			§ 49
44	Решение задач	1			
45	Контрольная работа «Электрический ток. Напряжение», «Сопротивление. Соединение проводников»	1			§ 48,49
46	Работа и мощность электрического тока	1			§50, 51
47	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Л.Р. №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	1			§52
48	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца	1			§ 53
49	Конденсатор	1			§54
50	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители.	1			§ 55, 56
51	Контрольная работа «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля – Ленца», «Конденсатор»	1			
52	Обобщающий урок	1			
Электромагнитные явления (5 ч)					
53	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1			§ 57, 58
54	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Л.Р. №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1			§ 59
55	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	1			§ 60, 61
56	Действия магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Л.Р. №10 «Изучение	1			§ 62

	электрического двигателя постоянного тока (на модели)»				
57	Контрольная работа «Электромагнитные явления»	1			
Световые явления (10 ч)					
58	Источники света. Распространение света.	1			§. 63
59	Видимое движение светил	1			§ 64
60	Отражение света. Закон отражения света	1			§ 65
61	Плоское зеркало	1			§. 66
62	Преломление света. Закон преломления света	1			§.67
63	Линзы. Оптическая сила линзы.	1			§ 68
64	Изображения, даваемые линзой	1			§ 69
65	Л.Р. № 11 «Получение изображения при помощи линзы»	1			
66	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз. Глаз и зрение.	1			§ 70
67	Промежуточная аттестация	1			
68	Повторение	1			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ФИЗИКА

9 КЛАСС (102 ЧАСА)

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата планируемая	Дата фактическая	Домашнее задание
Законы взаимодействия и движения тел – 34 ч.					
1	Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики	1			§1,2
2	Определение координаты движущегося тела.	1			§3
3	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1			§4
4	Решение задач	1			§4
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1			§5
6	Решение задач	1			§ 5
7	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	1			§ 6
8	Решение задач	1			§ 6
9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1			§7
10	Решение задач	1			§ 7
11	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	1			§8
12	Л.р.№1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1			
13	Относительность механического движения	1			§9 упр 9
14	Решение задач	1			§ 1 - 9
15	К.р. №1 «Прямолинейное равномерное и равноускоренное движения»	1			§1-9
16	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1			§10
17	Второй закон Ньютона	1			§11
18	Решение задач	1			§ 10, 11
19	Третий закон Ньютона	1			§12
20	Свободное падение тел	1			§ 13
21	Решение задач	1			§ 13
22	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1			§ 14
23	Л.р.№2 «Измерение ускорения свободного падения»	1			
24	Решение задач	1			§13,14
25	Закон всемирного тяготения	1			§15
26	Решение задач	1			§ 15
27	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Открытие планет Нептун и Плутон.	1			§16
28	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1			§17, 18 упр18 (1,2,3)
29	Искусственные спутники Земли.	1			§19

30	Импульс. Закон сохранения импульса	1			§20
31	Решение задач	1			§ 20
32	Реактивное движение. ракеты	1			§21
33	Вывод закона механической энергии	1			§ 22
34	К.р. № 2 «Законы динамики»	1			§10-22
Механические колебания и волны. Звук. – 13 ч.					
35	Колебательное движение. Свободные колебания.	1			§23
36	Величины, характеризующие колебательное движение.	1			§24
37	Решение задач	1			§23, 24
38	Л.Р. № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити»	1			§ 23, 24
39	Гармонические колебания.	1			§ 25
40	Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс	1			§ 26, 27
41	Распространение колебаний в среде. Волны.	1			§ 28
42	Длина волны. Скорость распространения волн	1			§ 29
43	Источники звука. Звуковые колебания. Высота, тембр и громкость звука.	1			§30, 31
44	Распространение звука. Звуковые волны.	1			§32
45	Отражение звука. Звуковой резонанс.	1			§ 33
46	Решение задач	1			§ 23 – 33
47	К.р. № 3 «Механические колебания и волны. Звук.»	1			
Электромагнитное поле – 25 ч.					
48	Магнитное поле. Повторный инструктаж по ТБ	1			§ 34
49	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1			§ 35
50	Решение задач	1			§ 34, 35
51	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1			§ 36
52	Индукция магнитного поля.	1			§ 37
53	Магнитный поток	1			§ 38
54	Явление электромагнитной индукции.	1			§ 39
55	Направление индукционного тока. Правило Ленца	1			§ 40
56	Л.р № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	1			§ 34 – 40
57	Явление самоиндукции	1			§41
58	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	1			§42
59	Решение задач	1			§ 41, 42
60	Электромагнитное поле	1			§ 43
61	Электромагнитные волны	1			§ 44
62	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	1			§ 45; упр 46
63	Принципы радиосвязи и телевидения	1			§ 46
64	Электромагнитная природа света	1			§ 47
65	Решение задач	1			§ 43 – 47

66	Преломление света. Физический смысл показателя преломления	1			§ 48
67	Дисперсия света. Цвета тел.	1			§ 49
68	Типы оптических спектров	1			§ 50
69	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1			§ 51
70	Решение задач	1			§ 34 – 51
71	Л.Р. №5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	1			§ 34 - 51
72	К.р. № 4 «Электромагнитное поле»	1			
Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер. – 18 ч.					
73	Радиоактивность. Модели атомов.	1			§ 52
74	Радиоактивные превращения атомных ядер.	1			§ 53
75	Экспериментальные методы исследования частиц.	1			§ 54
76	Открытие протона и нейтрона.	1			§ 55
77	Состав атомного ядра. Ядерные силы	1			§ 56
78	Энергия связи. Дефект масс	1			§ 57
79	Решение задач	1			§ 52 – 57
80	Деление ядер урана. Цепная реакция.	1			§ 58
81	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	1			§ 59
82	Ядерная энергетика	1			§ 60
83	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	1			§ 61
84	Л.р. № 6 «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков»	1			§ 52 – 61
85	Л.Р. №7 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1			§ 52 – 61
86	Термоядерная реакция. Элементарные частицы. Античастицы.	1			§ 62
87	Л.Р. № 8 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1			§ 52 – 62
88	Л.р. № 9 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»	1			§ 52 – 62
89	Решение задач	1			§ 52 – 62
90	К.р. №5 «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»	1			
Строение и эволюция Вселенной - 7 ч.					
91	Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	1			§ 63
92	Большие планеты Солнечной системы				§ 64
93	Большие планеты Солнечной системы				§ 64
94	Малые тела Солнечной системы				§ 65
95	Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд				§ 66
96	Строение и эволюция Вселенной				§ 67
97	Зачет «Строение и эволюция Вселенной»				
Обобщающее повторение курса физики 7 – 9 классов – 5 ч.					
98 - 102	Итоговое повторение курса физики 7- 9 классов	4			

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ п/п	Тема (темы) урока	Причина корректировки	Способ, форма корректировки	Согласование с администрацией школы

