Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2»

СОГЛАСОВАНА Руководитель ШМО учителей естественно- математического цикла _____ Е.В.Березина протокол № 1 от 29.08. 2017 г.	РАССМОТРЕНА на Педагогическом совете протокол № 1 от 30.08.2017 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МАОУ «СОШ № 2» _____ Н.А.Белоногова приказ № от 01.09. 2017 г.

Рабочая программа учебного предмета
«Физика»
7- 9 классы
(ФГОС ООО)

Составитель
Гусева Елена Валерьевна,
учитель физики,
первой квалификационной категории

Калтанский городской округ
2017

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- ✓ сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- ✓ 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 школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- ✓ формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- ✓ овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- ✓ понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- ✓ формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять 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 и излагать его;
- ✓ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- ✓ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- ✓ освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение

эвристическими методами решения проблем;

✓ формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;

✓ умение 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 зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

✓ развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физические модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

Предметные результаты:

7 класс

✓ понимание физических терминов: тело, вещество, материя;

✓ умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;

✓ понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

✓ понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;

✓ владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;

✓ понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;

✓ умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;

✓ понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;

✓ умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;

✓ владение 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 (нормального давления);

✓ понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;

✓ владение способами выполнения расчётов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема,

массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;

✓ умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела сего массой и объемом, силой тяжести и весом тела;

✓ умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;

✓ понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

✓ понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, твердых тел и газов, плавание, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы уменьшения и увеличения давления;

✓ умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;

✓ владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;

✓ понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;

✓ понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;

✓ владение способами выполнения расчётов для нахождения: давления, давления жидкостей на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

✓ понимание и способность объяснять физические явления: равновесие, превращение одного вида механической энергии в другой;

✓ умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;

✓ владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;

✓ понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии;

✓ владение способами выполнения расчётов при нахождении: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, потенциальной и кинетической энергии;

✓ умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

<u>8 класс</u>

✓ понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы;

- ✓ умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;
- ✓ владение 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;
- ✓ понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- ✓ понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;
- ✓ овладение 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;
- ✓ понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока;
- ✓ умение измерять: электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;
- ✓ владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;
- ✓ понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца;
- ✓ понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- ✓ владение 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;
- ✓ понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;
- ✓ владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;
- ✓ понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;

✓ умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

✓ владение экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы в различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;

✓ понимание смысла 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;

✓ умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

<u>9 класс</u>

✓ понимание и способность 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;

✓ знание и способность давать определения/описания физических понятий: относительность движения, геоцентрическая и гелеоцентрическая системы мира; [первая космическая скорость], реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчета; физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс;

✓ понимание смысла основных физических законов: законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике;

✓ умение 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;

✓ умение измерять: мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности;

✓ понимание и способность описывать и объяснять физические явления: колебания математического и пружинного маятников, резонанс (в том числе и звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо;

✓ знания и способность давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период и частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, [тембр], громкость звука, скорость звука; физических моделей: [гармонические колебания], математический маятник;

✓ владение экспериментальными методами исследования зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити;

✓ понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров испускания и поглощения;

✓ знание и способность давать определения/описания физических понятий: 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;

✓ знание формулировок, понимание смысла и умение применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора;

✓ знание назначения, устройства и принципа действия технических устройств: электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур, детектор, спектроскоп, спектрограф;

✓ [понимание сути метода спектрального анализа и его возможностей];

✓ понимание и способность описывать и объяснять физические явления: радиоактивность, ионизирующие излучения;

✓ знание и способность давать определения/описания физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. Томсоном и Э. Резерфордом; протонно-нейтронная модель атомного ядра, модель процесса деления ядра атома урана; физических величин: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада;

✓ умение приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах;

✓ умение измерять: мощность дозы радиоактивного излучения бытовым дозиметром;

✓ знание формулировок, понимание смысла и умение применять: закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения;

✓ владение экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости мощности излучения продуктов распада радона от времени;

✓ понимание сути экспериментальных методов исследования частиц;

✓ представление о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы;

✓ умение применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы;

✓ знать, что существенными параметрами, отличающими звезды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерные реакции в недрах звезд и радиоактивные в недрах планет);

✓ сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное;

✓ объяснять суть эффекта Х. Доплера; формулировать и объяснять суть закона Э. Хаббла, знать, что этот закон явился экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой А. А. Фридманом;

✓ умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Содержание учебного предмета
7 класс (70 часов)

Раздел «Физика и физические методы изучения природы»

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.

Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.

Физические законы и закономерности. Физика и техника.

Раздел «Тепловые явления»

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

Раздел «Механические явления»

Механическое движение. Траектория. Путь — скалярная величина. Скорость — векторная величина. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса — скалярная величина. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов Воздухоплавание.

Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма.

Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.

8 класс (70 часов)

Раздел «Тепловые явления»

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*

Раздел «Электромагнитные явления»

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи.

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.

Магнитное поле. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Электродвигатель.

Свет — электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространение света. Закон отражения света. Закон преломления света. Плоское зеркало. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Оптические приборы. Изображение предмета в зеркале и линзе. Глаз как оптическая система.

9 класс (68 часов)

Раздел «Механические явления»

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности.

Первый закон Ньютона и инерция Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Закон всемирного тяготения. Невесомость. Свободное падение тел.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. . Закон сохранения полной механической энергии.

Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука.

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. *Сила Ампера и сила Лоренца.* Явление электромагнитной индукция. Опыты Фарадея.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. Электрическое поле как особый вид материи. Напряженность электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.

Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Свет – электромагнитные волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. *Оптические приборы.* Глаз как оптическая система. Дисперсия света
Интерференция и дифракция света.

Раздел «Квантовые явления»

Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.

Опыты Резерфорда.

Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. Дефект масс и энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. Бета-излучение. Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

Раздел «Строение и эволюция Вселенной»

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной
Гипотеза большого взрыва.

Календарно - тематическое планирование
7 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов		Дата	Коррекция
		По плану	фактически		
1	**Физика и физические методы изучения природы**	**4**			
1.1	**Введение**	**4**			
1 2	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	1 1			
3 4	Точность и погрешность измерений. Физика и техника. Лабораторная работа №1: «Определение цены деления измерительного прибора»	1 1			
2	**Тепловые явления**	**6**			
2.1	**Первоначальные сведения о строении вещества**	**6**			

5 6	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. Лабораторная работа№2: «Определение размеров малых тел»	1 1			
7 8	Движение молекул. Взаимодействие молекул.	1 1			
9 **10**	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел. Зачет по теме «первоначальные сведения о строении вещества»	1 1			
3	**Механические явления**	**60**			
3.1	**Взаимодействие тел**	**24**			
11 12	Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Единицы скорости.	1 1			
13 14	Расчет пути и времени движения. Инерция.	1 1			
15 16	Взаимодействие тел. Масса тела. Единицы массы. Измерение	1 1			

	массы тела на весах.				
17 18	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах». Плотность вещества.	1 1			
19 20	Лабораторная работа №4: «Измерение объема тела» Лабораторная работа №5: «Определение плотности твердого тела». Расчет массы и объема тела по его плотности.	1 1			
21 22	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества». Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества».	1 1			
23 24	Анализ контрольной работы. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1 1			
25 26	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1 1			

27 28	Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Лабораторная работа №6: «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1 1			
29 30	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение покоя. Лабораторная работа № 7: «Измерение силы трения скольжения и сила трения качения с помощью динамометра».	1 1			
31 32	Трение в природе и технике. Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»	1 1			
33 34	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил» Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил».	1 1			

3.2	**Давление твердых тел, жидкостей и газов**	**22**			
35 36	Анализ контрольной работы Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	1 1			
37 38	Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1 1			
39 40	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости и газа на дно и стенки сосуда. Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1 1			

41 42	Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление	1 1			
43 44	Измерение атмосферного давления. Опыт Торичелли. Барометр – анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1 1			
45 46	Манометры. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1 2			
47 48	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда.	1 1			
49 50	Лабораторная работа №8: «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело». Плавание тел.	1 1			
51 52	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел». Лабораторная работа №9: «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1 1			

53 54	Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	1 1			
55 56	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание» Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1 1			
3.3	**Работа и мощность. Энергия**	**14**			
57 58	Механическая работа. Единицы работы. Мощность. Единицы мощности.	1 1			
59 60	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Решение задач по теме «Условия равновесия рычага».	1 1			
61 62	Рычаги в технике, быту и природе. Блоки. «Золотое правило» механики. Лабораторная работа №10: «Выяснение условия равновесия рычага»	1 1			

63 64	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа №11: «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1 1			
65 66	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой Зачет по теме «Работа. Мощность. Энергия».	1 1			
67 68	Повторение пройденного материала за курс 7 класса Итоговая контрольная работа за курс 7 класса	1 1			

69 70	Анализ итоговой контрольной работы. Повторение пройденного материала за курс 7 класса. Обобщение материала за курс 7 класса	1 1			
	итого	70			

Календарно - тематическое планирование
8 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов		Дата	Коррекция
		По плану	факт		
	Тепловые явления	**24**			
1	Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со скоростью движения его молекул	1			
2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела.	1			
3	Лабораторная работа №1: «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».	1			
4	Виды теплопередачи.	1			
5	Количество теплоты. Единицы количества	1			

	теплоты.				
6	Удельная теплоемкость вещества.	1			
7	Решение задач по теме: «Расчет количества теплоты».	1			
8	Лабораторная работа№ 2: «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	1			
9	Удельная теплота сгорания топлива.	1			
10	Лабораторная работа № 3: «Определение удельной теплоемкости твердого тела».	1			
11	Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.	1			
12	Контрольная работа по теме : «Количество теплоты».	1			
13	Анализ контрольной работы. Плавление и отвердевание тел.	1			
14	Температура плавления. Удельная теплота плавления.	1			
15	Относительная влажность воздуха и её измерение. Психрометр.	1			

16	Лабораторная работа №4 : «Измерение относительной влажности воздуха».	1			
17	Испарение и конденсация. Кипение. Температура кипения.	1			
18	Зависимость температуры кипения от давления.	1			
19	Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе МКТ.	1			
20	Решение задач на расчет количества теплоты.	1			
21	Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник.	1			
22	К.П.Д. теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин	1			
23	Решение задач по теме: «Тепловые явления».	1			

24	Контрольная работа по теме: «Изменение агрегатного состояния вещества».	1			
	Электромагнитные явления	**46**			
	Электрические явления	**28**			
25	Анализ контрольной работы. Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов.	1			
26	Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.	1			
27	Дискретность электрического заряда. Электрон.	1			
28	Строение атомов. Объяснение электрических явлений.	1			
29	Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы.	1			
30	Электрическая цепь. Электрический ток в металлах.	1			
31	Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворов	1			

	электролитов.				
32	Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр.	1			
33	Лабораторная работа№ 5: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на ее различных участках».	1			
34	Электрическое напряжение. ольтметр.	1			
35	Лабораторная работа № 6: «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1			
36	Электрическое сопротивление.	1			
37	Закон Ома для участка электрической цепи.	1			
38	Решение задач по теме: «Закон Ома».	1			
39	Контрольная работа по теме: «Сила тока. Электрическое напряжение.	1			
40	Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединений проводников.	1			
41	Анализ контрольной работы. Удельное сопротивление. Реостаты.	1			

42	Лабораторная работа № 7: «Регулирование силы тока реостатом».	1			
43	Лабораторная работа №8: «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника».	1			
44	Работа и мощность электрического тока. Расчёт электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами.	1			
45	Решение задач по теме: «Расчет работы и мощности тока».	1			
46	Количество теплоты, выделяемое проводником с током.	1			
47	Счетчик электрической энергии.	1			
48	Лабораторная работа №9: «Измерение работы и мощности электрического тока».	1			
49	Лампа накаливания. Электронагревательн ые приборы.	1			

50	Короткое замыкание. Плавкие предохранители	1			
51	Решение задач по теме: «Расчет работы и мощности тока».	1			
52	Контрольная работа по теме: «Электрические явления».	1			
	Магнитные явления	**8**			
53	Анализ контрольной работы.	1			
54	Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение.	1			
55	Лабораторная работа №10: «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1			
56	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли	1			
57	Решение задач по теме: «Электромагнитные явления».	1			
58	Действие магнитного поля на проводник с током.	1			
59	Электродвигатель. Динамик и микрофон.	1			

60	Лабораторная работа №11: «Изучение электрического двигателя постоянного тока».	1			
	Световые явления	**10**			
61	Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения света.	1			
62	Лабораторная работа №12: «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света».	1			
63	Плоское зеркало. Преломление света. Линзы. Фокусное расстояние линзы.	1			
64	Лабораторная работа №13: «Исследование зависимости угла преломления от угла падения света».	1			
65	Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптическая сила линзы.	1			
66	Лабораторная работа №14 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений».	1			
67	Решение задач по	1			

	теме: «Световые явления»				
68	Контрольная работа по теме: «Световые явления».	1			
69	Анализ контрольной работы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	1			
70	Обобщающий урок по теме: «Световые явления»	1			
	итого	70			

Календарно - тематическое планирование
9 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов		Дата	Коррекция
		По плану	По факту		
	Законы взаимодействия и движения тел	**26**			
1 2	Материальная точка. Система отсчета.	1 1			
3 4	Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Решение задач по теме: «Скорость прямолинейного равномерного движения».	1 1			
5 6	Прямолинейное равноускоренное движение. Мгновенная скорость, ускорение, перемещение Решение задач по теме:	1 1			

	«Мгновенная скорость, ускорение, перемещение».				
7 8	Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Решение задач. Лабораторная работа №1: «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1 1			
9 10	Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	1 1			
11 12	Решение задач по теме: «Кинематика» Контрольная работа по теме: «Кинематика»	1 1			
13 14	Анализ контрольной работы. Инерциальная система отчета. Первый закон Ньютона Второй и третий законы Ньютона.	1 1			
15 16	Свободное падение. Лабораторная работа №2: «Измерение ускорения свободного падения»	1 1			
17 18	Невесомость. Закон всемирного тяготения. Решение задач по теме: «Законы Ньютона».	1 1			
19 20	Прямолинейное и криволинейное движение. Решение задач по теме: «Прямолинейное и криволинейное движение».	1 1			

21 22	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Решение задач по теме: «Движение тела по окружности».	1 1			
23 24	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Решение задач по теме: «Закон сохранения импульса».	1 1			
25 26	Решение задач по теме: «Динамика». Самостоятельная по теме: «Законы взаимодействия и движения тел»	1 1			
	Механические колебания и волны	**12**			
27 28	Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник.	1 1			
29 30	Амплитуда, период, частота колебаний. Лабораторная работа №3: «Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины»	1 1			
31 32	Решение задач по теме: «Амплитуда, период, частота колебаний». Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.	1 1			

33 34	Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Лабораторная работа №4: «Исследование зависимости периода и частоты колебаний нитяного маятника от длины нити.»	1 1			
35 36	Связь длины волны со скоростью её распространения и периодом (частотой). Звуковые колебания. Высота, тембр и громкость звука.	1 1			
37 38	Звуковые волны. Скорость звука. Звуковой резонанс. Контрольная работа по теме: «Механические колебания и волны»	1 1			
	Электромагнитное поле	**18**			
39 40	Анализ контрольной работы. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика.	1 1			
41 42	Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция.	1 1			

43 44	Лабораторная работа №5: « Изучение явления электромагнитной индукции» Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1 1			
45 46	Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах.	1 1			
47 48	Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	1 1			
49 50	Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Конденсатор. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.	1 1			
51 52	Решение задач по теме: «Электромагнитное поле» Контрольная работа по теме: «Электромагнитное поле»	1 1			

53 54	Анализ контрольной работы. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света.	1 1			
55 56	Типы оптических спектров. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. Лабораторная работа №6: «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».	1 1			
	Строение атома и атомного ядра	**12**			
57 58	Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Радиоактивное превращение атомных ядер. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике.	1 1			
59 60	Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Лабораторная работа №7: «Изучение деления ядра атома урана по фотографии	1 1			

	треков»				
61 62	Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Лабораторная работа №8: «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1 1			
63 64	Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Термоядерная реакция. Лабораторная работ №9: « Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	1 1			
65 66	Решение задач по теме: «Строение атома и атомного ядра» Контрольная работа по теме: «Строение атома и атомного ядра»	1 1			
67 68	Анализ контрольной работы. Источники энергии Солнца и звезд. Обобщающий урок по теме: «Строение атома и атомного ядра»	1 1			
	Итого	68			