

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа № 12 имени М.В. Яковенко
пос. Шмидта городского округа Новокуйбышевск Самарской области
(ГБОУ ООШ № 12 пос. Шмидта г.о. Новокуйбышевск)
446219, Россия, Самарская обл., г.о. Новокуйбышевск, пос. Шмидта, ул. Школьная, д. 4
телефон 884635 31768, e-mail sch12_nkb@samara.edu.ru

ПРОВЕРЕНА

педагогом, выполняющим
обязанности заместителя
директора по УВР,
А.Ю. Колесник _____

УТВЕРЖДЕНА

приказ № 210/1-од
от 27.08.2020 г.
директор ГБОУ ООШ № 12
пос. Шмидта
г.о. Новокуйбышевск
_____ Е.Б. Забоева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ
«ФИЗИКА»
ДЛЯ 7-9 КЛАССОВ**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Формирование ИКТ-компетентностей обучающихся

Обращение с устройствами ИКТ

Выпускник научится:

- 1) Научится правильно работать с ИКТ приборами, соблюдая технику безопасности и использовать их для получения дополнительных знаний по предмету.
- 2) Научится работать в сети интернет и получать из нее достоверную информацию.
- 3) Получит возможность рационального использования расходных материалов для ИКТ.

Выпускник получит возможность научиться:

осознавать и использовать в практической деятельности основные психологические особенности восприятия информации человеком.

Создание графических объектов

Выпускник научится:

- 1) Создавать виртуальные графические структуры атомов, траектории движения.
- 2) Решать задачи графически.

Выпускник получит возможность научиться:

виртуально создавать модели изучаемых веществ.

Создание, восприятие и использование гипермедиасообщений

Выпускник научится:

- 1) Работать с внешними источниками информации
- 2) Научится использовать и создавать гиперссылки при работе с материалом по

темам

- 3) Научится вычленять полезную и правдивую информацию из общего потока

Выпускник получит возможность:

понимать сообщения, используя при их восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструменты поиска, справочные источники (включая двуязычные).

Коммуникация и социальное взаимодействие

Выпускник научится:

- 1) выступать перед аудиторией;
- 2) участвовать в обсуждении вопросов с использованием возможностей Интернета;
- 3) использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
- 4) соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

Выпускник получит возможность научиться:

взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики); участвовать в форумах в социальных образовательных сетях.

Поиск и организация хранения информации

Выпускник научится:

- 1) Поиску нужной информации в сети интернет.
- 2) узнает способы и приемы поиска информации на персональном компьютере.
- 3) научится работать с каталогами библиотек, в том числе и электронной библиотеке.
- 4) научится критично относиться к полученной информации.

Выпускник получит возможность научиться:

вести определите по предмету, самостоятельно работая в них.

Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании

Выпускник научится:

- 1) Математической обработке данных.
- 2) Научится применять данные статистики при выполнении заданий.
- 3) Проводить виртуальные опыты и эксперименты.

Выпускник получит возможность научиться:

проводить естественнонаучные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически с помощью визуализации;

Моделирование и проектирование, управление

Выпускник научится:

- 1) Создавать модели
- 2) Проектировать свою деятельность

Выпускник получит возможность научиться:

проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования.

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности

Выпускник научится:

- 1) Планировать и создавать проекты.
- 2) Ставить проблемы и достигать поставленной цели.
- 3) Формулировать выводы исследования, которые будут соответствовать поставленным задачам.

4) Использовать дедуктивные методы достижения поставленной задачи.

5) использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

6) логически доказывать получившиеся результаты.

7) Отличать гипотезу, факты и теории друг от друга и самостоятельно их выдвигать

Выпускник получит возможность научиться:

самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;

использовать такие естественнонаучные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

Выпускник научится:

- 1) Понимать смысл прочитанного и выделять главную мысль текста.
- 2) Составлять план прочитанного материала и составлять конспект прочитанного.
- 3) Критически понимать прочитанный текст

Выпускник получит возможность научиться:

преобразовывать материал текста

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Выпускник научится:

- 1) Структурировать материал текста.
- 2) Преобразовывать прочитанный текст в таблицы и схемы.
- 3) Понимать смысл текста, выделяя главную мысль.

Выпускник получит возможность научиться:

структурировать и понимать смысловые оттенки текста

Работа с текстом: оценка информации

Выпускник научится:

- 1) Находить ответы в тексте на поставленные вопросы.
- 2) Оценивать прочитанный текст.
- 3) Подвергать сомнению излагаемую информацию в изучаемом тексте, основываясь на ранее полученные знания.

Выпускник получит возможность научиться:

критически относиться к рекламной информации;

находить способы проверки противоречивой информации;

определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

Предметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

— понимание физических терминов: тело, вещество, материя;

— умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;

— владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;

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

—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;

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

—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 тела, 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 нормального давления;

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

—владение способами выполнения расчетов 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 с его 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;

—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 расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

—понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, 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;

—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 волосяного 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: силу электрического тока, 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;

— 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 на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла

падения света на зеркало;

— 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;

— 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;

—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.

СОДЕРЖАНИЕ

7 класс

1. Введение.

Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения, опыты, измерения. Погрешности измерений. Физика и техника.

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

2. Первоначальные сведения о строении вещества.

Молекулы. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»

3. Взаимодействие тел.

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Упругая деформация. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложения сил, действующих по одной прямой. Центр тяжести тела.

Трение. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.
Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах» *Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»*

Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела» *Лабораторная работа №6 «Измерение силы при помощи динамометра»* *Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения скольжения»*

4. Давление твердых тел, газов, жидкостей.

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Архимедова сила. Условие плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Лабораторная работа №8 «Измерение выталкивающей (архимедовой) силы»

5. Работа и мощность. Энергия.

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел.

«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.

Лабораторная работа №9 «Выяснение условия равновесия рычага» *Лабораторная работа №10 «Определение КПД наклонной плоскости»*

8 класса

Тепловые явления

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии: совершение работы и теплообмен. Виды теплообмена. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Закон сохранения внутренней энергии. Уравнение теплового баланса. Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Плавление и

отвердевание кристаллических тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Измерение

влажности воздуха. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Удельная теплота сгорания топлива. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Электрические явления

Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Проводники, диэлектрики и *полупроводники*. Делимость электрического заряда. Элементарный заряд. Закон сохранения заряда. Строение атомов: атомное ядро и электроны. Ионы. Радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-лучи. *Влияние радиоактивных излучений на живые организмы*. Строение атомного ядра: протоны и нейтроны. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Выделение энергии при ядерных реакциях. Энергия связи атомных ядер. *Экологические проблемы атомной энергетики. Источники энергии Солнца и звезд*. Электрическое поле. Действие электрического поля на заряженные частицы. Громоотвод. Постоянный электрический ток. Источники тока. *Носители электрических зарядов в металлах, электролитах и газах*. Электрическая цепь. Сила тока, напряжение и сопротивление. Удельное сопротивление. Резисторы. Закон Ома для участка цепи. Действие электрического тока на человека. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Закон Джоуля — Ленца. Лампа накаливания.

и мощность тока. Закон Джоуля — Ленца. Лампа накаливания. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. *Передача электроэнергии на расстояние*.

Электромагнитные явления

Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитное поле тока. Электромагниты. Телеграф. Действие магнитного поля на заряженные частицы и проводники с током. Электроизмерительные приборы. Электродвигатель постоянного тока, электрический генератор. Электромагнитная индукция. *Переменный ток*. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. *Радиосвязь*.

Световые явления

Свет как электромагнитные волны. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Объяснение солнечного и лунного затмений. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Зеркальное и диффузное отражение. Преломление света. *Дисперсия света. Инфракрасное, ультрафиолетовое и рентгеновское излучение. Влияние электромагнитных волн на живые организмы. Оптические спектры поглощения и испускания света атомами*. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Фотоаппарат. Глаз. Очки.

9 класса

Законы взаимодействия и движения тел

Механика Механическое движение. Относительное движение. Система отсчета. Материальная точка. Траектория. Путь и перемещение. Скорость – векторная величина. Модуль вектора скорости. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Ускорение – векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Центростремительное ускорение. Ускорение свободного падения.

Основы динамики Инерция. Инертность тел. Первый закон Ньютона. Инерциальная система отсчета. Масса – скалярная величина. Сила – векторная величина. Второй закон Ньютона. Сложение сил. Третий закон Ньютона. Гравитационные силы. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Движение искусственных спутников. Расчет

первой космической скорости. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела, движущегося с ускорением по вертикали. Невесомость и перегрузки. Сила трения.

Законы сохранения в механике

Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Устройство ракеты. Значение работ К.Э. Циолковского для космонавтики. Достижения в освоении космического пространства.

Механические колебания и волны. Звук

Колебательное движение. Свободные колебания. Амплитуда, период, частота, фаза. Математический маятник. Формула периода колебаний математического маятника. Колебания груза на пружине. Формула периода колебаний пружинного маятника.

Превращение энергии при колебательном движении. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой).

Звуковые волны. Скорость звука. Громкость и высота звука. Эхо. Акустический резонанс. Ультразвук и его применение.

Электромагнитные явления

Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Электромагниты. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Действие магнитного поля на проводник с током. Электроизмерительные приборы. Электродвигатель постоянного тока. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразование электроэнергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями. Электромагнитное поле. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета - и гамма излучения. опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно-нейтронная модель ядра. Зарядовое массовое числа.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Излучение звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.

Тематическое планирование для 7 класса

№ п/п	Название раздела или темы	Количество часов на изучение темы или раздела	Темы уроков		КЭСы	Количество часов на
			№ урока	название		
1	Введение	4	1	Техника безопасности в кабинете физики (ТБ). Что изучает физика?	2	1
			2	Физические величины. Измерение физических величин	1.2-1.4	1
			3	Лабораторная работа №1. «Определение цены деления измерительного прибора. Измерение физических величин»	1.2	1
			4	Физика и техника. Контрольная работа №1	1.3	1
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	5	Строение вещества. Молекулы.	1-3	1
			6	Скорость движения молекул и температура тела. Лабораторная работа № 2. «Измерение размеров малых тел».	2.1	1
			7	Диффузия в жидкостях, газах твердых телах	2.4	1
			8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	2.1	1
			9	Три состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов	2.1	1
			10	Повторение темы. Первоначальные сведения о строении вещества. Контрольная работа №2 в форме теста	2.1	1
			11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Единицы скорости.	1.2	1
			12	Расчет пути и времени движения	1.3	1
			13	Явление инерции.	1.5	1
			14	Взаимодействие тел. Масса. Единицы массы	1.5	1
			15	Лабораторная работа №3. «Измерение массы тела на рычажных весах»	2.1	1
			16	Плотность вещества.	2.5	1

			17	Расчет массы и объема тела по его плотности.	2.1	1
			18	Лабораторная работа № 4. «Измерение объема тела»	2.4	1
			19	Лабораторная работа №5. «Определение плотности твердого тела».	2.4	1
			20-21	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	2.10	2
			22	Сила упругости. Вес тела. Единицы силы.	2.12	1
			23	Сила упругости. Вес тела. Единицы силы.	2.12	1
			24	Динамометр. Лабораторная работа №6. «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	2.12	1
			25	Сложение двух сил, действующих по прямой, равнодействующая сил. Графическое изображение силы	2.10	1
			26	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и в технике	2.13	1
			27	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и в технике	2.13	1
			28	Лабораторная работа №7. «Измерение силы трения динамометром».	2.13	1
			29	Обобщающее занятие по теме: «Взаимодействие тел». Решение задач	2.1	1
			30	Контрольная работа № 3. «Взаимодействие тел».	2.1	1
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	20	31	Давление. Единицы давления.	1.1	1
			32	Способы увеличения и уменьшения давления.	1.2	1
			33	Решение задач	1.2	1
			34	Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1.3	1
			35	Давление в жидкости и в газе.	1.2	1
			36	Расчет давления на дно и стенки сосуда.	1.4	1
			37	Решение задач.	1.3	1
			38	Сообщающиеся сосуды. Применение сообщающихся сосудов	1.2	1
			39	Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления	1.3.5	1
			40	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1.3.5	1
			41	Манометры. Поршневой жидкостной насос.	1.3.4	1
			42	Гидравлический пресс.	1.3.5	1

			43	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила.	1.3.5	1
			44	Решение задач по темам «Архимедова сила и плавание тел»	1.3.5.	1
			45	Решение задач	1.3	1
			46	Лабораторная работа №7. «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1.3	1
			47	Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание	1.3.1	1
			48	Решение задач.	1.3.6	1
			49	Лабораторная работа №8. «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1.3	1
			50	Контрольная работа №3. «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1.3	1
5	Работа и мощность	18	51	Механическая работа. Единица работы.	1.4.4	1
			52	Мощность. Единицы мощности.	1.4.5	1
			53	Решение задач.	1.4.4	1
			54	Простые механизмы. Рычаг.	1.3.1	1
			55	Момент силы.	1.3.1	1
			56	Лабораторная работа №9. «Выяснение условий равновесия рычага»	1.3.1	1
			57	Блоки. «Золотое правило механики».	1.3.1	1
			58-59	Решение задач.	1.3	2
			60	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа №10. «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	2.9	1
			61	Потенциальная и кинетическая энергия.	1.4.7	1
			62	Превращение одного вида энергии в другой	1.4.7	1
			63-64	Решение задач.	1.4.7.	2
			65	Контрольная работа №4. «Работа и мощность, энергия».	1.4	1
			66-68	Повторение пройденного материала	1.4	3

Тематическое планирование для 8 класса

№ п/п	Название раздела или темы	Количество часов на изучение темы или раздела	Темы уроков		КЭСы	Количество часов на
			№ урока	название		
1	Тепловые явления	26	1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия	1.2	1
			2	Способы изменения внутренней энергии тела.	1.2	1
			3	Теплопроводность.	1.2	1
			4	Конвекция Излучение.	1.4	1
			5	Особенности различных видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике.	1.4	1
			6	Удельная теплоемкость.	1.4	1
			7	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	5.3	1
			8	Решение задач	1.2	1
			9	Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	1.2	1
			10	Решение задач	1.3	1
			11	Лабораторная работа №3. «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	2.1 -	1
			12	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	2.1 -	1
			13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1.3	1
			14	Решение задач	1.3	1
			15	Контрольная работа №1 «Тепловые явления».	1.3	1
			16	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел..	1.4	1
			17	График плавления и отвердевания Удельная теплота плавления..	1.2	1

			18	Решение задач	1.3	1
			19	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	1.4	1
			20	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1.4	1
			21	Решение задач.	1.3	1
			22	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»	1.2	1
			23	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	5.1	1
			24	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1.2	1
			25	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	3	1
			26	Контрольная работа №2. «Изменение агрегатных состояний вещества».	3	1
2	Электрические явления	29	27	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	1.4	1
			28	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	1.2	1
			28	Электрическое поле.	1.1	1
			30	Делимость электрического заряда. Строение атомов.	1.1	1
			31	Объяснение электрических явлений Проводники, полупроводники и непроводники электричества	1.4	1
			32	Электрический ток. Источники электрического тока.	1.2 5.2	1
			33	Электрическая цепь и ее составные части.	5.2	1
			34	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	1.2	1
			35	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	2.4	1
			36	Лабораторная работа №4. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	2.1	1
			37	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	1.2	1

			38	Лабораторная работа №5. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	2.6	1
			39	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления	1.3	1
			40	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.	1.2	1
			41	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.	2.1	1
			42	Реостаты. Лабораторная работа №6. «Регулирование силы тока реостатом».	2.1	1
			43	Лабораторная работа №7. «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра». Решение задач.	2.1	1
			44	Последовательное соединение проводников.	1.2	1
			45	Параллельное соединение проводников.	1.2	1
			46	параллельное соединение проводников.	3	1
			47	Контрольная работа №3 по теме «Электрический ток. Напряжение. Соединение проводников. Сопротивление»	2	1
			48	Работа электрического тока.	1.2	1
			49	Мощность электрического тока.	1.2	1
			50	Лабораторная работа №8. «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	2.1	1
			51	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля –Ленца.	1.3	1
			52	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	5.1	1
			53	Короткое замыкание. Предохранители.	5.1	1
			54	Повторение темы «Электрические явления». Решение задач	3	1
			55	Контрольная работа №3. «Электрические явления».	3	1
3	Электромагнитные явления	6	56	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1.4	1

			57	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты Применение электромагнитов. Лабораторная работа №9. «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1.4 5.1	1
			58	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	5.1	1
			59	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	5.1	1
			60	Лабораторная работа №10. «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». «Электромагнитные явления».	2.1	1
			61	Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные явления»	5.1	1
5	Световые явления	7	62	Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света.	1.3	1
			63	Плоское зеркало.	1.3	1
			64	Преломление света.	5.2	1
			65	Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.	1.4	1
			66	Дисперсия света. Решение задач.	5.2	1
			67	Построение изображений, полученных при помощи линз. Глаз и зрение	5.2	1
			68	Повторение	3	1

Тематическое планирование для 9 класса

№ п/п	Название раздела или темы	Количество часов на изучение темы или раздела	Темы уроков		КЭСы	Количество часов на
			№ урока	название		
1	Прямолинейное равномерное движение	6	1	Техника безопасности в кабинете физики (ТБ). Материальная точка. Система отсчета	1.1	1
			2	Перемещение. Сложение векторов	1.2	1
			3	Путь и скорость	1.5	1
			4	Прямолинейное равномерное движение. Графическое представление прямолинейного равномерного движения	1.5	1
			5	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	1.5	1
			6	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное движение»	1.5	1
2	Прямолинейное равноускоренное движение	9	7	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1.4	1
			8	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1.6	1
			9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1.6	1
			10	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении безначальной скорости.	1.6	1
			11	Лабораторная работа №1. «Исследование Равноускоренного движения безначальной скорости»	1.6	1
			12	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение.	1.6	1
			13	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1.6	1
			14	Решение задач на движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	1.4	1

			15	Проверочная работа по теме «Кинематика материальной точки» № 2	1.4	1
3	Законы динамики	14	16	Относительность механического движения.	1.4	1
			17	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1.2	1
			18	Второй закон Ньютона.	1.2	1
			19	Решение задач на второй закон Ньютона.	1.2	1
			20	Третий закон Ньютона.	1.7	1
			21	Решение задач по теме: на законы Ньютона.	1.7	1
			22	Свободное падение тел.	1.7	1
			23	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Вес тела движущегося с ускорением. Невесомость.	1.7	1
			24	Решение задач на движение тела под действием силы тяжести.	1.7	1
			25	Закон Всемирного тяготения	1.7	1
			26	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Лабораторная работа №2; «Измерение ускорения свободного падения».	1.7	1
			27	Движение искусственных спутников Земли и космических кораблей.	1.8	1
			28	Решение задач на законы Ньютона.	1.8	1
29	Контрольная работа №3 «Силы в механике. Законы Ньютона»	1.8	1			
4	Импульс тела. Закон сохранения импульса	5	30	Импульс тела Закон сохранения импульса	1.4	1
			31	Реактивное движение. ракеты.	1.4	1
			32	Энергия. Закон сохранения энергии.	1.4	1
			33	Решение задач на законы сохранения.	1.4	1
			34	Контрольная работа №4 «Динамика материальной точки».	1.4	1
5	Механические колебания. Звук	11	35	Колебательное движение. Свободные колебания	1.4	1
			36	Гармонические колебания	1.5	1
			37	Лабораторная работа №3 «Исследование колебаний нитяного маятника»	1.5	1
			38	Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс	1.5	1
			39	Распространение колебаний в среде. Волны.	1.5	1
			40	Характеристики волн. Решение задач на волновые процессы.	1.5	1

			41	Звуковые колебания. Источники звука.	1.5.4	1
			42	Высота, тембр, громкость звука.	1.5.3	1
			43	Звуковые волны.	1.5	1
			44	Отражение звука. Эхо.	1.4	1
			45	Контрольная работа № 5 «Механические колебания. Звук».	1.5.4	1
6	Электромагнитное поле	18	46	Магнитное поле.	3.3	1
			47	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	3.3	1
			48	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	3.3	1
			49	Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу.	3.3	1
			50	Решение задач на силу Ампера и силу Лоренца.	3.3	1
			51	Магнитный поток.	3.4	1
			52	Явление электромагнитной индукции.	3.4	1
			53	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.	3.4	1
			54	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	3.4	1
			55	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	3.4	1
			56	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	3.5	1
			57	Колебательный контур. Принципы радиосвязи и телевидения.	3.5.3.5	1
			58	Электромагнитная природа света.	3.5	1
			59	Преломление света. Дисперсия света. Цвета тел.	3.5	1
			60	Типы оптических спектров. Происхождение линейчатых спектров.	3.5	1
			61	Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».	3.6	1
			62	Обобщающий урок по теме: «Электромагнитное поле».	3.6.5	1
			63	Контрольная работа № 6 «Электромагнитное поле».	3	1
7	Строение атома и атомного ядра, использование энергии	15	64	Радиоактивность. Модели атомов.	5.3	1
			65	Радиоактивные превращения атомных ядер.	5.3.1	1

	атомных ядер		66	Экспериментальные методы исследования частиц.	5.3.4	1
			67	Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».	5.3.4	1
			68	Открытие протона и нейтрона.	5.3.1	1
			69	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	5.1	1
			70	Энергия связи. Дефект масс.	5.3	1
			71	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	5.3	1
			72	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	5.3	1
			73	Лабораторная работа № 7. «Изучение деления ядер урана по фотографии».	5.3.1	1
			74	Атомная энергетика. Термоядерная реакция.	5.3.1	1
			75	Биологическое действие радиации.	5.3	1
			76	Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».	5.3	1
			77	Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	5.3.1	1
			78	Контрольная работа № 7 «Строение атома и атомного ядра»	5.3.4	1
8	Строение и эволюция Вселенной	6	79	Состав строение и происхождение Солнечной системы.	3.1	1
			80	Планеты земной группы.	3.4	1
			81	Планеты гиганты Солнечной системы.	3.43	1
			82	Малые тела Солнечной системы.	3	1
			83	Строение, излучение и эволюция звезд.	3	1
			84	Строение и эволюция Вселенной	3.2	1
9	Повторение	18	85	Давление.	3.4	1
			86	Давление твердых тел жидкостей и газов	3.2	1
			87-88	Тепловые явления.	2.3, 2.3.3	2
			89-90	Законы взаимодействия и движения тел.	3	2
			91	Механическая работа и мощность, простые механизмы	2.1	1
			92	Итоговое повторение	1.2	1
			93	Механические колебания и волны.	1.2	1
			94-95	Электрические явления.	1.4, 1.5.4	2

			96-97	Электромагнитные явления.	1.5.4	2
			98	Световые явления.	1.3	1
			99-102	Обобщающее повторение	1,3	1