Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Каменно – Балковская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрена на методическом совете школы Протокол заседания от 26.08.2022 г. № 1	Принята на заседании педагогического совета МБОУ Каменно-Балковской СОШ Протокол от 26.08.2022 г. № 1	Утверждена Приказом директора МБОУ Каменно-Балковской СОШ _____ Н.А. Зимина от 26.08.2022 г. № 179

Рабочая программа
по физике
для 7 – 9 классов
на 2022 – 2023 учебный год

Составитель: учитель математики
I квалификационной категории
Денисенко Юлия Васильевна

х. Каменная Балка

Пояснительная записка

Рабочая программа по **физике для 7-9 класса** составлена на основе документов:

1 Примерной основной образовательной программы основного общего образования, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15, в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 ФУ МО по общему образованию.

2 Программы основного общего образования. Физика. 7-9 классы. Авторы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник (Физика. 7-9 классы: рабочие программы / сост. Е.Н. Тихонова. - 5-е изд. перераб. - М.: Дрофа, 2017)

3 **Федеральный перечень учебников, рекомендованный (допущенный) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях (приказ № 254 от 20.05.2020 г., приказ №766 от 23.12.2020 г.).**

4 Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Каменно – Балковской СОШ на 2022-2023 учебный год.

5 Учебного плана МБОУ Каменно – Балковской СОШ на 2022-2023 учебный год.

7 класс.

Учебный план школы предусматривает(70 ч) 2 часа в неделю в 7 классе на изучение физики. Рабочая программа в соответствии с годовым календарным графиком школы рассчитана на 67 учебных часов. **П**рограммный материал выполняется за счет уплотнения уроков.

УМК:

1.Учебник Физика-7. Автор А.В. Пёрышкин. Изд. Москва « Дрофа» 2019г

2.Тетрадь для лабораторных работ по физике к учебнику «Физика 7 класс»
Автор: Р.Д. Минькова, В.В. Иванова. Изд. «Экзамен» Москва. 2016г

Методическая литература:

1.Самостоятельные и контрольные работы 7 класс Л.А. Кирик, Москва, « Экзамен», 2016

2. В.А. Волков, Тесты по физике 7-9 кл., М., «Вако», 2015г

3 А.Е. Марон, Е.А. Марон, дидактические материалы физика 7, М., Дрофа, 2018;

4 В.И. Лукашик, Е.В. Иванова, сборник задач по физике 7-9 кл., М., «Просвещение», 2017

8 класс.

Учебный план школы предусматривает(70 ч) 2 часа в неделю в 8 классе на изучение физики. Рабочая программа в соответствии с годовым календарным графиком школы рассчитана на 69 учебных часов. **П**рограммный материал выполняется за счет уплотнение материала.

УМК:

1) А.В. Перышкин Физика - 8кл Москва, Дрофа, 2019

2) В.И. Лукашик Сборник задач по физике7-9кл. 2017, Москва, Просвещение

3) Тетрадь для лабораторных работ по физике к учебнику «Физика 8 класс»
Автор: Р.Д. Минькова, В.В. Иванова. Изд. «Экзамен» Москва. 2016 г

Методическая литература:

1.Самостоятельные и контрольные работы 8 класс Л.А. Кирик, Москва, « Экзамен», 2016

2. В.А. Волков, Тесты по физике 7-9 кл., М., «Вако», 2015г

3 А.Е. Марон, Е.А. Марон, дидактические материалы физика 8, М., Дрофа, 2018;

9 класс.

Учебный план школы предусматривает(102 ч) 3 часа в неделю в 9 классе на изучение физики. Рабочая программа в соответствии с годовым календарным графиком школы рассчитана на 102 учебных часа. **Программный материал выполняется полностью.**

УМК:

1.Учебник: «Физика 9», А. В. Пёрышкин, Е.М. Гутник. Москва, Дрофа, 2019
2.«Сборник задач по физике 7-9», В. И. Лукашик, Е. В. Иванова, Составитель В. И. Лукашик. - 7-е изд. - М.: Просвещение, 2017.
3.Тетрадь для лабораторных работ по физике. Р.Д. Минькова, В.В. Иванова М. «Экзамен» 2016

Планируются следующие формы организации учебного процесса:

фронтальные; коллективные; групповые; работа в паре; индивидуальные.

В преподавании предмета будут использоваться следующие технологии и методы:

личностно-ориентированное обучение;
проблемное обучение;
дифференцированное обучение;
технологии обучения на основе решения задач;
методы индивидуального обучения;

Особенное значение в преподавании физики имеет школьный физический эксперимент, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные лабораторные работы учащихся.

Целью изучения физики в основной школе является:

1) **в направлении личностного развития**

- воспитание готовности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

-формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

-воспитание убеждённости в возможности познать природу, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

-развитие уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

2) **в метапредметном направлении**

освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирования на этой основе представлений о физической картине мира;

овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений в виде таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения физических задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;

- использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика».

Личностными результатами обучения физике в 7-9 классах являются:

- сформированность познавательных интересов, 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.
- **Метапредметными результатами** обучения физике в 7-9 классах являются:
- 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.

Предметными результатами обучения физике в 7-9 классах являются:

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, решения практических задач

повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; влияния технических устройств на окружающую среду;

- осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф.
- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- овладение 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;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.
- коммуникативные умения: докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Выпускник научится:

соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

понимать роль эксперимента в получении научной информации;

проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;

понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;

использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

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

сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;

самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;

воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Механические явления

Выпускник научится:

распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);

описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;

решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и

соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространств;

различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);

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

Тепловые явления

Выпускник научится:

распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;

различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;

приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;

решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;

различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;

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

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся

заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.

составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).

использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.

описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях

решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);

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

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

Квантовые явления

Выпускник научится:

распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α-, β- и γ-излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;

описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;

приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.

Выпускник получит возможность научиться:

использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;

приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;

понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Элементы астрономии

Выпускник научится:

указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звездного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звезд;

понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира;

Выпускник получит возможность научиться:

указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звездного неба при наблюдениях звездного неба;

различать основные характеристики звезд (размер, цвет, температура) соотносить цвет звезды с ее температурой;

различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

Содержание курса физика 7

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 техника.

Лабораторные работы и опыты. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Демонстрации: Наблюдение механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений: движение стального шарика по желобу колебания маятника, таяние льда, кипение воды, отражение света от зеркала, электризация тел.

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 и 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.

Лабораторные работы и опыты: Определение размеров малых тел.

Демонстрации: Диффузия в газах и жидкости. Растворение краски в воде. Расширение тел при нагревании. Модель хаотического движения молекул. Модель броуновского движения. Модель кристаллической решетки. Модель молекулы воды. Сцепление свинцовых цилиндров. Демонстрация

расширения твердого тела при нагревании. Сжатие и выпрямление упругого тела. Сжимаемость газов. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда.

Взаимодействия 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. Сила 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

Лабораторные работы и опыты: Измерение плотности твердого тела. Измерение массы тела на рычажных весах. Исследование условий равновесия рычага. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

Демонстрации: Траектория движения шарика на шнуре и шарика, подбрасываемого вверх. Явление инерции. Равномерное движение пузырька воздуха в стеклянной трубке с водой. Различные виды весов. Сравнение масс тел с помощью равноплечных весов. Взвешивание воздуха. Сравнение масс различных тел, имеющих одинаковый объем; объемов тел, имеющих одинаковые массы. Измерение силы по деформации пружины. Свойства силы трения. Сложение сил. Равновесие тела, имеющего ось вращения. Способы уменьшения и увеличения силы трения. Подшипники различных видов.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (20ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающие сосуды. Атмосферное давление. Методы измерение атмосферного давления. Барометр, манометр, насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Лабораторные работы и опыты: Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Демонстрации: Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание пластилина тонкой проволокой. Давление газа на стенки сосуда. Шар Паскаля. Давление внутри жидкости. Сообщающиеся сосуды. Устройство манометра. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Устройство и действие гидравлического пресса. Устройство и действие насоса. Действие на тело архимедовой силы в жидкости и газе. Плавание тел. Опыт Торричелли

Работа и мощность. Энергия (17ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

Лабораторные работы и опыты: Выяснение условия равновесия рычага. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Демонстрации: Простые механизмы. Превращение энергии при колебаниях маятника, раскручивании пружины заводной игрушки. Измерение работы при перемещении тела. Устройство и действие рычага, блоков. Равенство работ при использовании простых механизмов. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия тел.

Содержание учебного предмета физика 8

Тепловые явления(23ч)

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(28 ч)

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. 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 (5ч)

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 (11ч)

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.

Итоговое повторение (3 час)

Содержание образовательной программы 9 класс.

Глава 1. Законы механики. (36 часов)

Основные понятия механики, равномерное прямолинейное движение, относительность механического движения, скорость тела при неравномерном движении, ускорение, равноускоренное прямолинейное движение, графики зависимости скорости от времени при равноускоренном движении, перемещение при равноускоренном прямолинейном движении, свободное падение, перемещение и скорость при криволинейном движении, равномерное движение тела по окружности, первый законы Ньютона, взаимодействие тел, масса и сила. движение искусственных спутников Земли, невесомость и перегрузки, движение тела под действием нескольких сил, импульс тела, закон сохранения импульса, реактивное движение, механическая работа и мощность, работа и потенциальная энергия, работа и кинетическая энергия, закон сохранения механической энергии.

Лабораторная работа № 1

«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»

Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения».

Глава 2. Механические колебания и волны. (17часов) Колебательное движение. Свободные колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Гармонические колебания. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Длина волны. Скорость распространения колебаний в среде. Звуковые колебания. Высота, тембр и скорость звука. Звуковые волны. Звуковой резонанс.

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

Глава 3. Электромагнитное поле (25 часов)Постоянные магниты, магнитное поле, магнитное поле Земли, магнитное поле электрического тока, применение магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, электродвигатель, явление электромагнитной индукции, магнитный поток, направление индукционного тока, правило Ленца, самоиндукция, переменный электрический ток, трансформатор, передача электрической энергии.

Колебательный контур, свободные электромагнитные колебания, вынужденные электромагнитные колебания, электромагнитные волны, использование электромагнитных волн для передачи информации, свойства электромагнитных волн, электромагнитная природа света, шкала электромагнитных волн.

Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»

Глава 4. Строение атома и атомного ядра (12 часов) Строение атома, спектры испускания и поглощения, радиоактивность, состав атомного ядра, радиоактивные превращения, ядерные силы, ядерные реакции, дефект массы. Энергетический выход ядерных реакций, деление ядер урана. Цепная реакция. ядерный реактор, ядерная энергетика, термоядерные реакции, действия радиоактивных излучений и их применение, элементарные частицы.

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

Глава 5. Вселенная (5 часов) Строение и масштабы Вселенной, развитие представлений о системе мира, строение и масштабы Солнечной системы, система Земля—Луна, физическая природа планеты Земля и ее естественного спутника Луны, планеты, малые тела Солнечной системы, солнечная система — комплекс тел, имеющих общее происхождение, использование результатов космических исследований в науке, технике и народном хозяйстве.

Лабораторная работа №6«Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»

Повторение и обобщение (4часа)

Законы кинематики. Законы динамики и сохранения в механике. Механические колебания и волны. Электромагнитное поле.

Тематическое планирование курса физики в 7 класс

№ п/п	Название темы	Количество часов			
		всего	теория	Лабораторных работ	Контрольных работ
1	Физика и физические методы изучения природы	4	3	1	-
2	Строение вещества	6	5	1	-
3	Движение и взаимодействие тел	23	17	4	2
4	Давление. Закон Архимеда.	20	17	2	1
5	Работа и энергия	17	14	2	1
	Всего	70	56	10	4

Тематическое планирование по физике в 8 классе

Тема	Кол-во Часов	Теоретическое обучение	Кол-во лабораторных работ	Кол-во контрольных работ
1.Тепловые явления	23	18	3	2
2.Электрические явления	28	21	5	2
3.Электромагнитные явления	5	5		-
4.Световые явления	11	9	1	1
5. Итоговое повторение	3	3	-	-
Всего	70	56	9	5

Тематическое планирование по физике в 9 классе

№	**Тема (раздел учебника)**	**Всего часов**	**Теории**	**Практики**	**Контр/р**
1	Законы механики	36	32	2	2
2	Механические колебания и волны	17	15	1	1
3	Электромагнитное поле	25	22	2	1
4	Строение атома и атомного ядра	12	10	1	1
5	Вселенная	5	5	0	0
6	Повторение и обобщение	7	7		
	Всего	102	91	6	5

Календарно - тематическое планирование по физике в 7 классе

№ п/п	№ п/т	Тема урока / раздела	Дата по плану	Дата фактически	Материал учебника
		Физика и физические методы изучения природы - 4ч			
1	1	Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	02.09		
2	2	Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений .	05.09		
3	3	**Лабораторная работа №1** «Определение цены деления измерительного прибора»	09.09		
4	4	Физика и техника.	12.09		
		Строение вещества -6ч			
5	1	Строение вещества.	16.09		
6	2	**Лабораторная работа № 2** «Определение размеров малых тел»	19.09		
7	3	Движение молекул.	23.09		
8	4	Взаимодействие молекул.	26.09		
9	5	Агрегатные состояния вещества.	30.09		
10	6	**Обобщение** по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	03.10		
		Движение и взаимодействие тел – 23ч			
11	1	Механическое движение.	07.10		
12	2	Скорость. Единицы скорости.	10.10		
13	3	Расчет пути и времени движения.	14.10		
14	4	Инерция.	17.10		
15	5	Взаимодействие тел.	21.10		
16	6	Масса тела. Единицы массы.	24.10		
17	7	**Лабораторная работа № 3** «Измерение массы тела на рычажных весах».	28.10		
18	8	Плотность вещества.	07.11		
19	9	**Лабораторная работа № 4** «Измерение объема тела».	11.11		
20	10	Расчет массы и объема тела по его плотности.	14.11		
21	11	**Лабораторная работа № 5** «Определение плотности твердого тела»	18.11		
22	12	**Контрольная работа №1** по теме «Масса. Плотность вещества»	21.11		
23	13	Сила.	25.11		
24	14	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах	28.11		
25	15	Сила упругости. Закон Гука.	02.12		
26	16	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.	05.12		
27	17	**Лабораторная работа № 6** по теме «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	09.12		
28	18	Сложение двух сил. Равнодействующая сил.	12.12		
29	19	Сила трения. Трение покоя.	16.12		

30	20	**Контрольная работа №2** по теме «Взаимодействие тел»	19.12		
31	21	**Лабораторная работа № 7** «Измерение силы трения с помощью динамометра»	23.12		
32	22	Решение задач	26.12		
33	23	**Обобщение** по теме «Взаимодействие тел»			**уплот**
		Давление. Закон Архимеда. -20ч.			
34	**1**	Давление. Единицы давления.	13.01		
35	2	Способы уменьшения и увеличения давления.	16.01		
36	3	Давление газа.	20.01		
37	4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	23.01		
38	5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	27.01		
39	6	Сообщающиеся сосуды.	30.01		
40	7	**Контрольная работа №3** по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	03.02		
41	8	Вес воздуха. Атмосферное давление.	06.02		
42	9	Измерение атмосферного давления.	10.02		
43	10	Барометр-анероид.	13.02		
44	11	Манометры. Поршневой жидкостный насос .	17.02		
45	12	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	20.02		
46	13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	27.02		
47	14	Закон Архимеда.	03.03		
48	15	**Лабораторная работа № 8** «Определение выталкивающей силы»	06.03		
49	16	Плавание тел	10.03		
50	17	**Лабораторная работа № 9** «Выяснение условий плавание тела в жидкости»	13.03		
51	18	Плавание судов. Воздухоплавание	17.03		
52	19	Решение задач.	27.03		
53	20	**Обобщение** по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	31.03		
		Работа и энергия 17ч			
54	1	Механическая работа. Единицы работы	03.04		
55	2	Мощность. Единицы мощности	07.04		
56	3	Простые механизмы.	10.04		
57	4	Момент силы	14.04		
58	5	**Лабораторная работа № 10** «Выяснение условий равновесия рычага»	17.04		
59	6	Блоки. «Золотое правило» механики	21.04		
60	7	Решение задач	24.04		
61	8	Центр тяжести тела	28.04		
62	9	Условия равновесия тел	05.05		
63	10	Коэффициент полезного действия механизмов.	12.05		
64	11	**Лабораторная работа № 11** «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	15.05		
65	12	Превращение одного вида механической энергии в другой	19.05		
66	13	Повторение пройденного материала	22.05		
67	14	Решение задач			**упл**

68	15	**Контрольная работа №4** по теме «Работа. Мощность, Энергия»	26.05		
69	16	Решение задач			**упл**
70	17	Итоговый урок	29.05		

Календарно-тематическое планирование по физике в 8 классе.

№ п/п	№ п/т	Тема урока	Дата проведения		Домашнее Задание
			План	Факт	
		ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ 23 ч			
1	1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Инструктаж по ТБ	02.09		§1, §2, упр. 1
2	2	Способы изменения внутренней энергии.	06.09		§3, упр. 2
3	3	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	09.09		§4, упр3
4	4	Конвекция. Излучение.	13.09		§§5,6, упр4
5	5	Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	16.09		§7, упр. 6
6	6	Удельная теплоёмкость.	20.09		§8,упр7,стр. 26
7	7	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого телом при охлаждении.	23.09		§9, упр8 (2)
8	8	**Лабораторная работа №1 по теме «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».**	27.09		Рассказ о лаб. работе №1, п. §§1-9
9	9	**Лабораторная работа№2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела».**	30.09		§§1-9,№1024
10	10	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	04.10		§10, упр9(2,3)
11	11	Закон сохранения и превращения в механических и тепловых процессах.	07.10		§11 Упр10 (2,3)
12	12	Контрольная работа №1 по теме Внутренняя энергия».	11.10		§§1-11
13	13	Решение задач.	14.10		§12, §13, упр11
14	14	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	18.10		§14, §15,упр12
15	15	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание	21.10		п. §§7-15, №1068
16	16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара	25.10		§§16,17,упр13
17	17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	28.10		§18, §20,

18	18	Решение задач.	**08.11**		
19	19	Влажность воздуха. **Лабораторная работа №3 «Измерение влажности воздуха»**	**11.11**		§19, упр. 15
20	20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	15.11		§§21,22,доклады
21	21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	18.11		§§23,24, упр. 17
22	22	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	**22.11**		
23	23	Контрольная работа № 2 по теме «Агрегатные состояния вещества»	25.11		
		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ 28 ч			
24	1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел.	29.11		§§25, упр. 18
25	2	Электроскоп. Электрическое поле.	02.12		§26, §27, упр. 19
26	3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома	06.12		§§28,29, упр20
27	4	Объяснение электрических явлений	09.12		§30, упр21
28	5	Проводники, полупроводники и непроводники электрического тока	13.12		§31, упр22
29	6	Электрический ток. Источники электрического тока.	16.12		§32, з.2, стр. 99
30	7	**Лабораторная работа№4 по теме «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»..**	20.12		§33упр. 23 (2)
31	8	Электрический ток в металлах. Действие электрического тока.	23.12		§§34-36
32	9	Сила тока. Единицы силы тока	27.12		§37,упр24
33	10	Решение задач	**10.01**		§38,повт. §§32-37
34	11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	13.01		§§39,40
35	12	Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения	17.01		§§41, 42,упр26,27
36	13	**Лабораторная работа№5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»**	20.01		§43,упр28
37	14	Закон Ома для участка цепи.	**24.01**		§44,упр29
38	15	Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	27.01		§45
39	16	Примеры на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения	31.01		§46,упр30(1, 2б)
40	17	Реостаты. **Лабораторная работа№6 по теме «Регулирование силы тока реостатом»**	03.02		§47,упр31,упр30(3)
41	18	**Лабораторная работа №7 по теме «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».**	07.02		§47,№1323-Л
42	19	Последовательное соединение проводников.	10.02		§48,упр32(1-3)

43	20	Параллельное соединение проводников.	14.02		§49, упр. 33(1-3)
44	21	Решение задач.	17.02		п. §§ 42-49, №1383
45	22	Контрольная работа №3 по теме «Электрический ток.».	21.02		
46	23	Работа и мощность электрического тока.	28.02		§§50,51,упр35(1,4)
47	24	**Лабораторная работа №8»Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».**	03.03		§52, упр. 36 (1,2)
48	25	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля- Ленца	07.03		§53,упр37(1-3),
49	26	Конденсатор	10.03		§54, упр. 38.
50	27	Самостоятельная работа по темам «Работа и мощность электрического тока.».	14.03		
51	28	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители.	17.03		§§55,56, итоги главы
		ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ 5 ч			
52	1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	28.03		§§57,58, упр. 39
53	2	**Практическая работа по теме «Сборка электромагнита и испытание его действия».**	31.03		§59,упр41(1-3)
54	3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	04.04		§§60,61
55	4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	07.04		§62, з. 2. стр. 185.
56	5	Итоговый урок по теме «Электромагнитные явления».	**11.04**		Итоги главы стр 185
		СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ 11 ч			
57	1	Источники света. Распространение света.	14.04		§63, упр. 44 (1)
58	2	Видимое движение светил	18.04		§64, з. стр.195
59	3	Отражение света. Закон отражения света.	21.04		§65,упр45(1-3)
60	4	Плоское зеркало.	25.04		§66, упр. 46 (3)
61	5	Преломление света. Закон преломления света.	28.04		§67,упр 47(3)
62	6	Линзы Оптическая сила линзы.	02.05		§68,упр48(1)
63	7	Изображения, даваемые линзой.	05.05		§69,упр49
64	8	**Лабораторная работа №9 по теме «Получение изображения при помощи линзы».**	12.05		Повт. §69
65	9	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз	16.05		Повт. §63-§69

66	10	Глаз и зрение.	19.05		§70
67	11	Контрольная работа № 4 по теме «Законы отражения и преломления света».	23.05		Проверь себя стр. 218
		ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ 3 ч			
68	1	Итоговое повторение.	26.05		
69	2	Итоговое повторение.	30.05		
70	3	Итоговый урок		упл	

Календарно - тематическое планирование по физике в 9 классе

№ п/п	№ п/т	Содержание	Сроки изучения	Фактические сроки	Материал учебника §
		Законы механики 36 ч			
1	1	Беседа по ТБ в кабинете физики. Материальная точка. Система отсчета.	01.09		§1
2	2	Траектория, путь и перемещение.	06.09		§ 2
3	3	Прямолинейное равномерное движение.	07.09		§2-3
4	4	Решение задач	08.09		§3
5	5	Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	13.09		§ 4.
6	6	Решение задач	14.09		§4
7	7	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	15.09		§5
8	8	Мгновенная скорость. График скорости.	20.09		§6
9	9	Решение задач.	21.09		§ 6
10	10	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	22.09		§ 7
11	11	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	27.09		§ 8
12	12	«Исследование равноускоренного движения без начальной скорости». Лабораторная работа №1.	28.09		§8 Зад. 9(4)
13	13	Решение задач .	29.09		§7-8
14	14	Решение графических задач на прямолинейное равноускоренное движение.	04.10		§7-8
15	15	Решение задач	05.10		§7-8
16	16	«Кинематика материальной точки». Контрольная работа №1.	**06.10**		§ 1-8
17	17	Относительность механического движения.	11.10		§9
18	18	Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира	12.10		Инд.
19	19	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	13.10		§10
20	20	Второй закон Ньютона.	18.10		§11
21	21	Решение задач	19.10		§ 10-11
22	22	Криволинейное движение. Движение тела по окружности.	20.10		§17
23	23	Решение задач.	25.10		§12