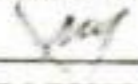
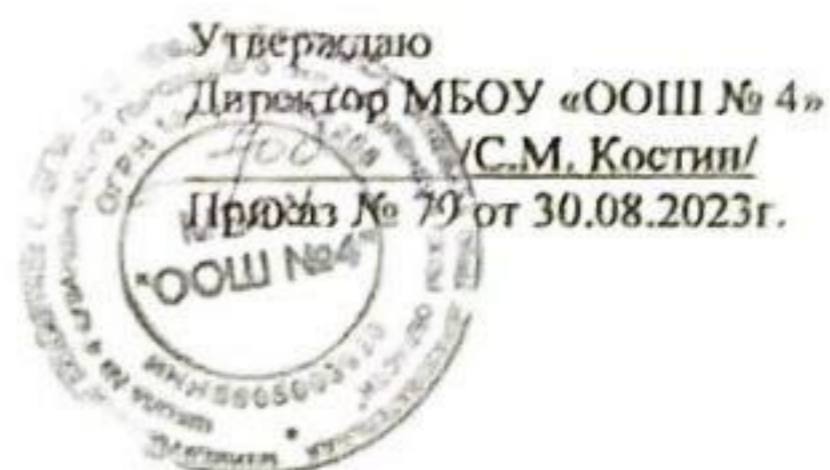


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области
МО Кувандыкский городской округ Оренбургской области
МБОУ «ООШ № 4»

Согласовано
Заместитель директора по УВР
 Полоудина М.Г.
Протокол педсовета № 1 от 30.08.2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Учебного предмета
«ФИЗИКА»
(для 9 класса общеобразовательных организаций)

Составитель: Тулькубаев Марсель Мавлетович
Учитель физики

Кувандык 2023г.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Физическое образование в основной школе должно обеспечить формирование у обучающихся представлений о научной картине мира – важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.

Освоение учебного предмета «Физика» направлено на развитие у обучающихся представлений о строении, свойствах, законах существования и движения материи, на освоение обучающимися общих законов и закономерностей природных явлений, создание условий для формирования интеллектуальных, творческих, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Физика» способствует формированию у обучающихся умений безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить естественно-научные исследования и эксперименты, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Физика» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний физики в жизни основано на межпредметных связях с предметами: «Математика», «Информатика», «Химия», «Биология», «География», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Литература» и др.

15. А. В. Перышкин, Е. М. Гутник. Физика 9 класс. М.: Дрофа, 2014.

16. А. П. Рымкевич. Задачник 7-9 классы для обще образовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2006.

17. В. И. Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Просвещение, 2007.

18. Е. М. Гутник Рабочая тетрадь. Тестовые задания к ЕГЭ.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение обучающимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей обучающихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение обучающимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение обучающимися такими общенаучными понятиями, как природное явление,

эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

• понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Данный курс является одним из звеньев в формировании естественно-научных знаний учащихся наряду с химией, биологией, географией. Принцип построения курса — объединение изучаемых фактов вокруг общих физических идей. Это позволило рассматривать отдельные явления и законы, как частные случаи более общих положений науки, что способствует пониманию материала, развитию логического мышления, а не простому заучиванию фактов.

Изучение строения вещества в 7 классе создает представления о познаваемости явлений, их обусловленности, о возможности непрерывного углубления и пополнения знаний:

молекула — атом; строение атома — электрон. Далее эти знания используются при изучении массы, плотности, давления газа, закона Паскаля, объяснении изменения атмосферного давления.

В 8 классе продолжается использование знаний о молекулах при изучении тепловых явлений. Сведения по электронной теории вводятся в разделе «Электрические явления». Далее изучаются электромагнитные и световые явления.

Курс физики 9 класса расширяет и систематизирует знания по физике, полученные учащимися в 7 и 8 классах, поднимая их на уровень законов. Новым в содержании курса 9 класса является включение астрофизического материала в соответствии с требованиями ФГОС.

В основной школе физика изучается с 7 по 9 класс. Учебный план составляет 238 учебных часов, в том числе в 7, 8 классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю, в 9 классе 102 часа 3 учебных часа в неделю.

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Основной формой организации учебного процесса является урок в рамках классно-урочной системы. В качестве дополнительных форм используется система консультационной поддержки, дополнительных индивидуальных занятий, самостоятельная работа обучающихся с использованием современных информационных технологий, внеурочная деятельность по предмету.

Общие формы организации обучения: индивидуальная, парная, групповая, коллективная, фронтальная, которые реализуются на уроке, в проектно-исследовательской работе, на семинарах, конференциях, экскурсиях, при проведении лабораторных работ.

Типы уроков: уроки «открытия» нового знания; уроки отработки умений и рефлексии; уроки общеметодологической направленности; уроки развивающего контроля.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на учебных занятиях: урок-исследование, урок-творческий отчет, урок изобретательства, урок-защита исследовательских проектов, учебный эксперимент, домашнее задание исследовательского характера.

ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Формированию необходимых ключевых компетенций способствует использование современных образовательных технологий или элементов этих технологий:

- технологии проблемного обучения;
- технология обучения на примере конкретных ситуаций;
- технология развивающего обучения;
- технология РКМЧП (развития критического мышления через чтение и письмо);
- технология проектной и исследовательской деятельности учащихся;
- ИКТ-технологии;
- педагогика сотрудничества;
- технологии дискуссий и диалоговые технологии;
- технология развивающих исследовательских задач (ТРИЗ);
- здоровьесберегающие технологии;

- технологии индивидуального обучения;
 - технология группового обучения;
 - технологии интегрированного обучения;
 - технология разноуровневого обучения;
 - технология игрового обучения
 - традиционные образовательные технологии
- и другие, которые педагог считает целесообразным применять в своей работе

ВИДЫ И ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль по физике можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить не реже одного раза в неделю в форме теста.

Тематический контроль по физике проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы. Контроль проводится в форме контрольных работ или тестов.

Итоговый контроль по физике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера.

СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа включает четыре раздела:

1. «Пояснительная записка», где охарактеризован вклад предмета в достижение целей основного общего образования; сформулированы цели, задачи и основные результаты изучения предмета на нескольких уровнях — личностном, метапредметном и предметном, дается общая характеристика курса, его места в учебном плане, описаны ценностные ориентиры содержания учебного предмета. В пояснительной записке указаны также основные формы образовательного процесса, технологии обучения.
2. «Планируемые результаты учебной деятельности», которые представлены на базовом («обучающийся научится») и повышенном («обучающийся получит возможность научиться») уровнях освоения материала основной школы по физике.
3. «Содержание курса», где представлено изучаемое содержание, разбитое по темам.
4. «Тематическое планирование», в котором дан перечень тем курса и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы, указаны лабораторные и контрольные работы по каждой теме.

АДРЕСНОСТЬ

Рабочая учебная программа предназначена для общеобразовательных учреждений.

ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В АВТОРСКУЮ ПРОГРАММУ

В целом содержание данной рабочей программы соответствует авторской программе. Основное отличие ее от авторской состоит в следующем: в программе курс 9 класса рассчитан на 2 часа в неделю. Поэтому увеличено число часов на изучение темы **ЗАКОНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ** на 11 часов, **МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ** на 4 часа, **АТОМ И АТОМНОЕ ЯДРО** на 8 часов, **ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ** на 10 часов. **Строение и эволюция Вселенной** 1 час

Это изменение позволяет:

- лучше закрепить теоретический материал на практике;
- отработать практические умения и навыки в непосредственной связи с теорией по теме;

2. Планируемые результаты освоения курса

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;

убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностноориентированного подхода;

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

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе 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 основной школе являются:

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.

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

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;

Частными предметными результатами обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

Механические явления

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснить на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;

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

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки изученных физических моделей:

материальная точка, инерциальная система отсчёта;

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил. I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины

(путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения): на основе анализа условия задачи выдвигать физические

величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.

Тепловые явления

Выпускник научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;
- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя); на основе анализа, и проводить расчёты.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- различать границы применимости физических законов, понимать

Векторный анализ (решение задач на дифференцирование векторных функций, вычисление кривизны и кручения кривых, вычисление дивергенции, ротора и градиента скалярных функций)

• применение векторного анализа к решению задач механики (уравнения движения материальной точки, уравнения движения материальной системы)

• применение векторного анализа к решению задач электродинамики (уравнения Максвелла, уравнения Лапласа и Пуассона, уравнения Гельмгольца, уравнения Гамильтона)

Лекция 10. Дифференциальное исчисление

Дифференциальное исчисление

• применение дифференциального исчисления к решению задач механики (уравнения движения материальной точки, уравнения движения материальной системы)

• применение дифференциального исчисления к решению задач электродинамики (уравнения Максвелла, уравнения Лапласа и Пуассона, уравнения Гельмгольца, уравнения Гамильтона)

• применение дифференциального исчисления к решению задач механики (уравнения движения материальной точки, уравнения движения материальной системы)

• применение дифференциального исчисления к решению задач электродинамики (уравнения Максвелла, уравнения Лапласа и Пуассона, уравнения Гельмгольца, уравнения Гамильтона)

• применение дифференциального исчисления к решению задач механики (уравнения движения материальной точки, уравнения движения материальной системы)

• применение дифференциального исчисления к решению задач электродинамики (уравнения Максвелла, уравнения Лапласа и Пуассона, уравнения Гельмгольца, уравнения Гамильтона)

Дифференциальное исчисление

• применение дифференциального исчисления к решению задач механики (уравнения движения материальной точки, уравнения движения материальной системы)

• применение дифференциального исчисления к решению задач электродинамики (уравнения Максвелла, уравнения Лапласа и Пуассона, уравнения Гельмгольца, уравнения Гамильтона)

• применение дифференциального исчисления к решению задач механики (уравнения движения материальной точки, уравнения движения материальной системы)

• применение дифференциального исчисления к решению задач электродинамики (уравнения Максвелла, уравнения Лапласа и Пуассона, уравнения Гельмгольца, уравнения Гамильтона)

• применение дифференциального исчисления к решению задач механики (уравнения движения материальной точки, уравнения движения материальной системы)

Квантовые явления

Волновые явления

• применение волновой теории к решению задач механики (уравнения движения материальной точки, уравнения движения материальной системы)

Метапредметные:

регулятивные

- *обучающиеся научатся:* Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала.

- В диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания учебных успехов.

обучающиеся получают возможность научиться:

определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;

выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

- *обучающиеся научатся:* Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в несколько шагов.
- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план и сложный план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в

виде текста, таблицы, схемы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал

обучающиеся получают возможность научиться: устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности); видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

- *обучающиеся научатся:* Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога.

- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.

- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы

обучающиеся получают возможность научиться:

9 класс (3ч в неделю)

№ п/ п	Дата проведения		Тема урока
	План	Факт	
			Законы взаимодействия и движения тел. (34 ч)
1			Вводный инструктаж по охране труда. Материальная точка. Система отчета.
2			Перемещение. Определение координаты движущегося тела.
3			Перемещение при прямолинейном равномерном движении.
4			Графическое представление движения
5			Решение задач по теме «Графическое представление движения»
6			Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение
7			Вводный контроль
8			Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение..
9			Скорость равноускоренного прямолинейного движения. График скорости
10			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.
11			Т.б Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».
12			Относительность движения
13			Решение задач
14			Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона.
15			Второй закон Ньютона
16			Третий закон Ньютона
17			Решение задач на законы Ньютона
18			Контрольная работа №1 по теме «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».
19			Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Невесомость

20		Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения»
21		Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»
22		Закон Всемирного тяготения
23		Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».
24		Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.
25		Прямолинейное и криволинейное движение.
26		Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.
27		Искусственные спутники Земли.
28		Импульс тела. Импульс силы
29		Закон сохранения импульса тела.
30		Реактивное движение
31		Решение задач по теме «Закон сохранения импульса»
32		Закон сохранения энергии
33		Решение задач на закон сохранения энергии
34		Контрольная работа №2 по теме «Законы сохранения».
		МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (16 ч.)
35		Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Колебательное движение. Свободные колебания
36		Величины, характеризующие колебательное движение.
37		Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний

			нитяного маятника от его длины»
38			Гармонические колебания
39			Затухающие колебания. Вынужденные колебания
40			Резонанс.
41			Распространение колебаний в среде. Волны
42			Длина волны. Скорость распространения волн.
43			Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн».
44			Источники звука. Звуковые колебания
45			Высота, тембр и громкость звука.
46			Распространение звука. Звуковые волны
47			Отражение звука. Звуковой резонанс
48			Интерференция звука
49			Решение задач по теме «Механические колебания и волны»
50			Контрольная работа №3 по теме Механические колебания и волны
			Электромагнитное поле(23 часа)
51			Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Магнитное поле.
52			Направление тока и направление линий его магнитного поля.
53			Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.
54			Решение задач на применение правил левой и правой руки.
55			. Магнитная индукция
56			Магнитный поток
57			Явление электромагнитной индукции
58			Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте.

		Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»
59		Направление индукционного тока. Правило Ленца
60		Явление самоиндукции
61		Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор
62		Решение задач по теме «Трансформатор»
63	6.02	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны
64	7.	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний
65	✓	Принципы радиосвязи и телевидения.
66	5	Электромагнитная природа света. Интерференция света.
67	10	Преломление света. Физический смысл показателя преломления.
68	11	Преломление света.
69	12	Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф
70	13	Типы спектров. Спектральный анализ
71	14	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров
72	15	Лабораторная работа №5 Наблюдение сплошного линейчатых спектров испускания
73	16	Решение задач по теме «Электромагнитное поле».
74	17	Решение задач по теме «Электромагнитное поле»
75	18	Систематизация и обобщение материала
76	19	Контрольная работа №4 Электромагнитное поле
77	19.01	Строение атома и атомного ядра. Атомная энергетика (19 часов). Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Радиоактивность. Модели атомов.
78	19.02	Радиоактивные превращения атомных ядер
79	19.03	Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных ядер».

80		Экспериментальные методы исследования частиц
81		Открытие протона и нейтрона
82		Состав атомного ядра. Ядерные силы
83		Энергия связи, Дефект масс
84		Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».
85		Деление ядер урана. Цепная реакция
86		Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию
87		Атомная энергетика.
88		Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.
89		Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».
90		Термоядерная реакция
91		Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»
92		Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков»
93		Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»
94		Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»
95		Контрольная работа №5 по теме «Строение атома и атомного ядра»
		Строение и эволюция Вселенной (7 ч)
96		Анализ контрольной работы и коррекция УУД. Состав, строение и происхождение Солнечной системы.

97 Большая планета Солнечной системы

98 Малые тела Солнечной системы.

99 Ступени и эпохи Возрождения.

100 Ступени и эпохи Возрождения

101 Итоги и контрольные работы

102 Аттестация контрольных работ и маршрутных УЧД. Обобщение и систематизация знаний на курсе физики 7-9 классов. " ... И в жизни мыслительны, и на Земле у нас - самый первоначальный шаг к знаниям.

Другого просто не дано!"