Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с.Старое Ермаково муниципального района Камышлинский Самарской области

Проверено
Зам. Директора по УВР

_____/Шайхутдинова Р.И./

« _30_»____08___2022 г.

Утверждаю
Директор ГБОУ СОШ
с. Старое Ермаково
_____/Гимадиева Р.Х./
Приказ № __50-од от
«_30___»_____08__2022 г.

АДАПТИРОВАННОЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) физика Класс 7-9

Количество часов по учебному плану 238 часов, 2 часа в неделю в 7-8 и 3 часа в 9 классах

Составлена в соответствии с Примерной рабочей программой по физике. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

Учебники: Физика 7 класс, Физика 8 класс, Физика 9 класс

Авторы Перышкин А.В., Гутник Е.М.

Наименование УМК А.В. Перышкина, Е.М. Гутник

Издательство, год. М. : Дрофа, 2019.

Рассмотрена на заседании МО учителей математики, физики и информатики

Протокол №_1_ от «__29__»__08__ 2022г.

Председатель МО _____ /Абдуллоева А.А./

DN: C=RU, O=ГБОУ СОШ с. Старое Ермаково, CN=Гимадиева Р.Х., E=st_ermak_sch_kmsh@samara.edu.ru
Местоположение: 00b28e2618d4a2b76b
Дата: 2022.09.18 20:46:54+04'00'

Адаптированная рабочая программа по физике
7-9 классы

Пояснительная записка:

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

Данная рабочая учебная программа составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 25.12.2018) (с последними изменениями и доп. вступившими в силу); http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897) URL: https://base.garant.ru/55170507/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/
3. Приказом Министерства просвещения РФ от 28.12.2018г №345 "О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"; https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minprosvescheniya-Rossii-ot-28.12.2018-N-345/
4. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16-з);
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарноэпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»; https://base.garant.ru/12183577/
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 465 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания»;

7. Основной образовательной программой основного общего образования ГБОУ СОШ с. Старое Ермаково.
8. Учебным планом ГБОУ СОШ с. Старое Ермаково на 2022-2023 учебный год.
9. Физика. 7—9 классы : рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник: учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М. : Дрофа, 2019. — 76, [2] с. https://rosuchebnik.ru/upload/iblock/316/3164584d79c786a23ad254982bc11d85.pdf

Данная рабочая программа, ориентирована на работу с учебниками:

1. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. 7 класс. – М.: Дрофа, 2019
2. Перышкин А.В. Физика. 8 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. М.: Дрофа, 2019
3. Перышкин А.В. Физика. 9 кл.: учебник/ А. В. Перышкин, Е. М. Гутник. – 4-е изд., стеореотип. – М.: Дрофа, 2019.

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса 7 класса с учетом межпредметных связей, возрастных и психологических особенностей учащихся с ОВЗ, определяет набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых учащимися.

Рабочая программа разработана с учетом общих образовательных потребностей обучающихся с задержкой психического развития. Обучающиеся с ЗПР — это дети, имеющее недостатки в психологическом развитии, подтвержденные ПМПК и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Категория обучающихся с ЗПР – наиболее многочисленная среди детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и неоднородная по составу группа школьников. К категории обучающихся с задержкой психического развития относятся обучающиеся, испытывающие в силу различных биологических и социальных причин стойкие затруднения в усвоении образовательных программ при отсутствии выраженных нарушений интеллекта. При задержке психического развития формирование предметных знаний, умений, навыков затруднено в результате:

- быстрой утомляемости (обучающиеся не воспринимают учебный материал в конце урока);
- низкой работоспособности в сочетании с пониженной познавательной активностью приводит к тому, что получаемые знания, недостаточно закреплены, не связаны в системы, очень быстро теряются;
- слабого усвоения разделов программы, которые требуют значительной умственной активности, механического запоминания отдельных правил, положений, законов
- недостаточного владения умственными действиями и операциями: обобщением, отвлечением, сравнением, трудностей в применении жизненного опыта, обобщения ранее сформированных представлений; недостаточности абстрактного мышления, недоразвития пространственных представлений.

Рабочая программа включает в себя цели и задачи коррекционной работы:

1. Коррекция отдельных сторон психической деятельности:
- развитие зрительной памяти и внимания;
- формирование обобщенных представлений о свойствах предметов (цвет, форма, величина);
- развитие пространственных представлений и ориентации;
- развитие представлений о времени;
- развитие слухового внимания и памяти.
2. Развитие основных мыслительных операций:
- формирование навыков соотносительного анализа;
- развитие навыков группировки и классификации;
- формирование умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму;
- формирование умения планировать свою деятельность.
3. Развитие различных видов мышления:
- развитие наглядно-образного мышления;
- развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями).
4. Развитие речи, владение техникой речи.
5. Расширение представлений об окружающем и обогащение словаря.
6. Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

Рабочая программа предусматривает дифференциацию образовательного материала, то есть отбор методов, средств, приемов, заданий, упражнений, соответствующих уровню психофизического развития обучающихся, на практике обеспечивающих усвоение образовательного материала. Дифференциация программного материала соотносится с дифференциацией категории обучающихся с ЗПР в соответствии со степенью выраженности, характером, структурой нарушения психического развития.

Для обеспечения системного усвоения знаний по предмету осуществляется:
- усиление практической направленности изучаемого материала;
- выделение сущностных признаков изучаемых явлений;
- опора на жизненный опыт ребенка;
- опора на объективные внутренние связи в содержании изучаемого материала в рамках предмета;
- соблюдение необходимости и достаточности при определении объема изучаемого материала;
- активизация познавательной деятельности обучающихся;
- формирование школьно-значимых функций, необходимых для решения учебных задач.

Содержание адаптированной рабочей программы направлено на освоение учащимися с ЗПР базовых знаний и формирование базовых компетентностей, что соответствует основной образовательной программе основного общего образования. Она включает все темы, предусмотренные Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по физике и

авторской программой.

Требования к знаниям учащихся в данном случае ограничены:

- изучение части материала допускается в ознакомительном плане;
- теория изучается без выводов сложных формул;
- задачи, требующие применения сложных математических вычислений и формул, решаются в классе с помощью учителя.

В связи с тем, что в классе имеются дети с разными возможностями усвоения материала, необходим дифференцированный подход к учащимся. Упрощается изучение некоторых вопросов, материал излагается обзорно, опрашиваются только сильные ученики. При работе с детьми с ЗПР нет возможности охватить широкий круг задач, акцент делается на определенные типовые задачи. Отрабатываются однотипные задачи на формулы. Выведение формулы не требуется, но её знание необходимо. Затруднено восприятие детьми графиков, по ним опрашиваются более сильные учащиеся.

Виды коррекционной работы с обучающимися с ОВЗ:

-Психокоррекция поведения через беседы, поощрения за хорошие результаты;
-Коррекция зрительного восприятия через работу по образцу;
-Коррекция внимания через работу с таблицами, схемами, алгоритмами;
-Коррекция пространственной ориентации через распознавание знакомых предметов;
-Коррекция речи через комментирование действий и правил;
-Коррекция долговременной памяти через воспоминания, пояснения;
-Развитие слухового восприятия через лекцию;
-Коррекция мышления через проведения операции анализа;
-Коррекция умений сопоставлять и делать выводы;
-Коррекция умений в установлении причинно-следственных связей;
-Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях через индивидуальную работу;
-Коррекция волевых усилий при выполнении задания;
-Коррекция памяти через неоднократное повторение.

Место предмета в учебном плане

По учебному плану для изучения предмета «Физика» отводится на базовом уровне 2 часа в неделю, в течении 34 учебных недель, в 7-8 классах, а в 9 классе 3 часа в неделю. В итоге: за 7 класс - 68 часов, за 8 класс - 68 часов, за 9 класс – 102 часа. Всего за курс- 238 часов.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

• усвоение учащимися 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 учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих **задач**:

• знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
• приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
• формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
• овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
• понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Планируемые результаты освоения курса

Планируемые личностные результаты:

- формирование 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, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Планируемые метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;

- 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;

- 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.

Планируемые предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

- 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 явлениями, 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, решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Предметные результаты обучения физике в основной школе.

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;

• 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 научнопопулярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернета.

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.

• 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;
- 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;
- 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 и ее роль в познании окружающего мира

Физика — наука о природе. Физические тела и явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественно-научной грамотности.

Механические явления

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения, и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Равномерное движение по окружности. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя.

Трение в природе и технике. Первая космическая скорость.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

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

Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид, манометр. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Поршневой жидкостный насос. Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс.

Тепловые явления

Строение вещества. Атомы и молекулы. 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.

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

Электромагнитные явления

Электризация физических тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Делимость электрического заряда. Электрон. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электроскоп. Электрическое поле как

особый вид материи. Строение атома. Напряженность электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.

Электрический ток. Источники тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Однородное и неоднородное магнитное поле. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Правило левой руки. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения.

Электромагнитная природа света. Скорость света. Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Изображение предмета в зеркале. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ.

Квантовые явления

Строение атомов. Планетарная модель атома. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. Опыты Резерфорда.

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

Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

Лабораторные работы

1. Определение цены деления измерительного прибора.
2. Измерение размеров малых тел.
3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкасающихся тел и прижимающей силы.
8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.
10. Выяснение условия равновесия рычага.
11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.
12. Определение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.
13. Определение удельной теплоемкости твердого тела.
14. Определение относительной влажности воздуха.
15. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
16. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
17. Измерение силы тока и его регулирование реостатом.
18. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
19. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
20. Сборка электромагнита и испытание его действия.
21. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).
22. Изучение свойств изображения в линзах.
23. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
24. Измерение ускорения свободного падения.
25. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.
26. Изучение явления электромагнитной индукции.
27. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

28. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
29. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
30. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

Тематическое планирование для 7 класса

Тема/часы	Содержание КЭС
Физика – наука о природе (4 ч)	1.1.Что изучает физика. 1.2. Физические величины, единицы физических величин. 1.3. Наблюдение и эксперимент. Проведение наблюдений на примере нагревания и кипения воды. 1.4. Прямые измерения физических величин. Физические приборы. 1.5.Точность измерений. Запись результата прямого измерения с учётом абсолютной погрешности. Измерение расстояний. 1.11. Физические законы, границы их применимости. Предсказание результатов опыта до его проведения на основе теоретической модели. 1.12. Физика и окружающий нас мир: мегамир, макромир, микромир. Физика и техника 1.13. Практические работы: – определение цены деления шкалы измерительного прибора; – измерение линейных размеров твёрдого тела правильной формы, размеров классной комнаты при помощи ультразвукового датчика расстояний, дальности полета тела, брошенного горизонтально, объёма жидкости и твёрдого тела; времени; температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры.
Строение вещества (5 ч)	1.6. Среднее значение по результатам нескольких случайных измерений. Измерение малых величин методом рядов 1.9. Представление данных исследования в таблице и на графике с учётом заданной абсолютной погрешности измерений 1.10. Гипотеза. Превращение гипотезы в научную теорию на примере становления молекулярнокинетической теории строения вещества 1.13. Практические работы: – определение размеров малых тел.
Взаимодействия тел (22ч)	2.1.1. Виды механического движения. Относительность механического движения. Тело отсчёта. Траектория. Путь 2.1.2. Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость 2.1.3. Явление инерции. Сила как мера взаимодействия 2.1.4. Деформация твёрдых тел. Виды деформации. Сила упругости. Закон упругой деформации (закон Гука) 2.1.5. Измерение силы. Сложение сил 2.1.6. Сила тяжести. Формула для вычисления силы тяжести вблизи поверхности Земли. Вес тела 2.1.7. Виды трения. Трение покоя и трение скольжения 1.13. Практические работы: – определение массы тел различными способами, объёма твёрдого тела; плотности вещества жидкости и твёрдого тела; – исследование зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела 2.1.8. Практические работы: – исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел; – измерение силы трения скольжения; – исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины 2.1.9. Физические явления в природе: скорости движения в природе, сила трения в природе и технике
Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)	2.2.1. Давление твёрдого тела 2.2.2. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля 2.2.3. Давление в жидкости и газе. Гидростатическое давление внутри жидкости. Парадокс Паскаля 2.2.4. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления 2.2.5. Закон Архимеда. Формула для определения выталкивающей силы, действующей на тело, погружённое в жидкость или газ

	2.2.6. Условие плавания тела. Плавание судов и воздухоплавание 2.2.7. Практические работы: – измерение давления воздуха в баллоне шприца; – исследования зависимости выталкивающей силы от объёма погруженной части и от плотности жидкости, независимости выталкивающей силы от плотности тела и от глубины, на которую погружено тело; – изучение условий плавания тел
Работ а и мощность. Энергия (14 ч)	2.3.1. Механическая работа 2.3.2. Механическая мощность 2.3.3. Простые механизмы. Правило равновесия рычага 2.3.4. Применение правила равновесия рычага к блоку 2.3.5. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия механизмов 2.3.6. Потенциальная энергия тела, поднятого над Землёй 2.3.7. Кинетическая энергия 2.3.8. Полная механическая энергия. Закон изменения и сохранения механической энергии 2.3.9. Практические работы: – измерение работы силы трения на заданном пути, коэффициента полезного действия системы блоков; – исследование условий равновесия рычага и блоков 2.3.10. Физические явления в природе: энергия рек и ветра и её использование в технике; мощности «живых двигателей»
Повторение (2 ч)	

Тематическое планирование для 8 класса

Тема/часы	Содержание КЭС
Тепловые явления (26 ч)	1.2.1 Тепловое расширение. Особенности теплового расширения воды 1.2.2 Тепловое равновесие. Температура. Температурная шкала Цельсия 1.2.3 Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии 1.2.4 Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение 1.2.5 Количество теплоты. Удельная теплоёмкость 1.2.6 Плавление и кристаллизация. Изменение внутренней энергии при плавлении и кристаллизации. Удельная теплота плавления 1.2.7 Испарение и конденсация. Изменение внутренней энергии в процессе испарения и конденсации 1.2.8 Влажность воздуха 1.2.9 Кипение жидкости. Зависимость температуры кипения от атмосферного давления. Удельная теплота парообразования 1.2.10 Количество теплоты, выделяемое при сгорании топлива. Удельная теплота сгорания топлива 1.2.11 Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Уравнение теплового баланса 1.2.12 Удельная теплота сгорания. Принципы работы тепловых двигателей. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды 1.2.13 Практические работы: – наблюдение теплового расширения жидкостей и твёрдых тел, способов теплопередачи; зависимости давления воздуха от его объёма и температуры; зависимости скорости процесса остывания/нагревания при излучении от цвета излучающей/поглощающей поверхности; зависимости скорости испарения воды от площади поверхности жидкости; – измерения температуры при помощи жидкостного термометра и датчика температуры; количества теплоты, удельной теплоёмкости твёрдого вещества; относительной влажности воздуха 1.2.14 Физические явления в природе: излучение Солнца, замерзание водоёмов, примеры проявления конвекции в атмосфере – морские бризы; образование росы, тумана, инея, снега

	1.2.15 Технические устройства: жидкостный термометр, датчик температуры, термос, система отопления домов, волосяной и электронный гигрометры, психрометр, паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания
Электрические явления (25 ч)	2.1.2 Электризация тел 2.1.3 Два вида электрических зарядов. Взаимодействие покоящихся электрических зарядов 2.1.4 Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда 2.1.5 Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники и диэлектрики 2.1.6 Постоянный электрический ток. Действия электрического тока 2.1.7 Сила тока. Напряжение 2.1.8 Закон Ома для участка электрической цепи 2.1.9 Электрическое сопротивление. Удельное электрическое сопротивление 2.1.10 Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников равного сопротивления. Смешанные соединения проводников 2.1.11 Работа и мощность электрического тока 2.1.12 Закон Джоуля – Ленца 2.1.13 Практические работы: – наблюдение явлений электризации тел, взаимодействия заряженных тел; – измерения силы тока, электрического напряжения, электрического сопротивления резистора, работы и мощности электрического тока; – исследования зависимости силы тока, протекающего в проводнике, от напряжения на концах проводника; зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала; – проверка правил для последовательного и параллельного соединения проводников 2.1.14 Физические явления в природе: электрические явления в атмосфере, электричество живых организмов 2.1.15 Технические устройства: электроскоп, источники постоянного тока, амперметр, вольтметр, реостат, счётчик электрической энергии, электроосветительные приборы, нагревательные электроприборы (примеры), предохранители (короткое замыкание); учёт и использование электростатических явлений в быту и технике; электропроводка и потребители электрической энергии в быту 2.1.16 История науки: создание гальванических элементов (Л. Гальвани, А. Вольта, В.В. Петров), изучение атмосферного электричества (Б. Франклин, Г. Рихман), открытие законов (Г. Ом, Д. Джуоль, Э.Х. Ленц)
Электромагнитные явления (5 ч)	2.2.1 Магнитное поле. Вектор магнитной индукции 2.2.2 Взаимодействие постоянных магнитов 2.2.3 Магнитное поле прямого проводника с током 2.2.4 Действие магнитного поля на проводник с током 2.2.6 Практические работы: – наблюдения взаимодействия магнитов, магнитных полей постоянных магнитов; – исследование действия магнитного поля на проводник с током; – изучение свойств электромагнита и работы электродвигателя 2.2.7 Физические явления в природе: магнитное поле Земли (дрейф полюсов, роль магнитного поля для жизни на Земле), полярное сияние 2.2.8 Технические устройства: применение постоянных магнитов, электромагнитов, электродвигатель постоянного тока 2.2.9 История науки: опыт Х. Эрстеда по наблюдению магнитного поля проводника с током
Световые явления (10 ч)	2.3.1 Источники света. Закон прямолинейного распространения света 2.3.2 Закон отражения света. Плоское зеркало 2.3.3 Закон преломления света. Полное внутреннее отражение света 2.3.4 Линза. Фокусное расстояние линзы 2.3.5 Глаз как оптическая система. Близорукость и дальнозоркость 2.3.6 Практические работы: – наблюдение прямолинейного распространения света; – измерение фокусного расстояния и оптической силы собирающей линзы; – исследование явления отражения и преломления света на границе раздела двух сред; свойств изображения,

	полученного с помощью собирающей линзы 2.3.7 Технические устройства: очки, лупа, перископ, фотоаппарат, проекционный аппарат, волоконная оптика
Повторение (2 ч)	

Тематическое планирование для 9 класса

Тема/часы	Содержание КЭС
Законы взаимодействия и движения тел (32ч)	1.1.1 Механическое движение. Материальная точка. Система отсчёта. Относительность механического движения 1.1.2 Равномерное и неравномерное движение. Средняя скорость. Формула для вычисления средней скорости 1.1.3 Равномерное прямолинейное движение. Уравнение равномерного прямолинейного движения 1.1.4 Мгновенная скорость, ускорение, равноускоренное прямолинейное движение 1.1.5 Уравнение равноускоренного прямолинейного движения. Формулы для проекции скорости и проекции ускорения при равноускоренном прямолинейном движении 1.1.6 Свободное падение 1.1.7 Перемещение, пройденный путь и скорость при криволинейном движении 1.1.8 Графическое представление движения 1.1.9 Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Период и частота обращения 1.1.10 Линейная скорость равномерного движения по окружности. Угловая скорость 1.1.11 Центростремительное ускорение. Направление центростремительного ускорения 1.1.12 Практические работы: – измерение средней скорости движения тела по наклонной плоскости, ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости, ускорения свободного падения; – исследование зависимости пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости 1.1.13 Физические явления в природе: скорости движения в природе 1.1.14 Технические устройства: спидометр, датчики положения, расстояния и ускорения 1.1.15 История науки: опыты Г.Галилея по изучению свободного падения 1.2.1 Первый закон Ньютона 1.2.2 Второй закон Ньютона. Сонаправленность вектора ускорения тела и вектора равнодействующей всех сил, действующих на тело 1.2.3 Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона 1.2.4 Движение тела под действием нескольких сил. Принцип относительности Галилея 1.2.5 Трение покоя и трение скольжения 1.2.7 Всемирное тяготение. Закон всемирного тяготения. Зависимость ускорения свободного падения от широты местности 1.2.8 Сила тяжести. Ускорение свободного падения 1.2.9 Невесомость и перегрузки 1.2.15 История науки: законы механики Ньютона и закон всемирного тяготения, опыты Г. Галилея по изучению явления инерции и свободного падения. 1.3.1 Импульс тела – векторная физическая величина. Импульс силы 1.3.2 Закон сохранения полного импульса для замкнутой системы тел 1.3.3 Реактивное движение 1.3.8 Кинетическая энергия. Теорема о кинетической энергии

	1.3.9 Полная механическая энергия. Законы изменения и сохранения механической энергии 1.3.11 Физические явления в природе: реактивное движение живых организмов, энергия рек и ветра и её использование в технике; мощности «живых двигателей» 1.3.12 Технические устройства: ракеты 1.3.13 История науки: вклад К.Э. Циолковского и С.П. Королёва в развитие реактивного движения космических ракет, работы И.В. Мещёрского
Механические колебания и волны. Звук. (14 ч)	1.4.1 Механические колебания. Период и частота колебаний 1.4.2 Математический и пружинный маятники. Период колебаний математического и пружинного маятников 1.4.3 Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс 1.4.4 Механические волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны и скорость её распространения 1.4.5 Звук. Громкость и высота звука. Скорость распространения звука. Отражение и преломление звуковой волны на границе раздела двух сред 1.4.6 Инфразвук и ультразвук 1.4.7 Практические работы: – измерения периода и частоты колебаний математического и пружинного маятников; – исследование зависимости периода и частоты колебаний математического маятника от длины нити, периода и частоты колебаний пружинного маятника от массы груза и независимости от амплитуды колебаний 1.4.8 Физические явления в природе: восприятие звуков животными, ветровые волны, землетрясение, сейсмические волны, цунами, эхо 1.4.9 Технические устройства: эхолот, использование ультразвука в быту и технике 1.4.10 История науки: Опыты Г. Галилея и Х. Гюйгенса по изучению колебаний
Электромагнитное поле. (19 ч)	2.1.1 Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость света. Электромагнитная природа света 2.1.2 Дисперсия света. Сложение спектральных цветов 2.1.3 Инфракрасные волны. Ультрафиолетовые волны. Рентгеновское излучение. Шкала электромагнитных волн 2.1.4 Практические работы: – наблюдение дисперсии света 2.1.5 Физические явления в природе: цвета тел, оптические явления в атмосфере (цвет неба, рефракция, радуга, мираж), биологическое действие видимого, ультрафиолетового и рентгеновского излучений 2.1.7 История науки: опыты Ньютона по исследованию дисперсии света; открытие инфракрасных волн (У. Гершель), ультрафиолетовых волн (В. Риттер), рентгеновского излучения (В. Рентген) 2.1.8 Магнитное поле. Вектор магнитной индукции 2.1.9 Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца 2.1.10 Технические устройства: генератор постоянного тока 2.1.11 История науки: опыты М. Фарадея по изучению явления электромагнитной индукции
Строение атома и атомного ядра. (15 ч)	3.1 Излучение света атомом. Спектры испускания и поглощения 3.2 Естественная радиоактивность. Альфа-, бета-, гамма-излучения. Реакции альфа и бета-распада 3.3 Планетарная модель атома 3.4 Состав атомного ядра. Изотопы 3.5 Ядерные реакции. Законы сохранения зарядового и массового чисел 3.6 Действия радиоактивных излучений 3.7 Практические работы: наблюдение сплошных и линейчатых спектров излучения; измерение радиоактивного фона 3.8 Физические явления в природе: естественный радиоактивный фон, космические лучи, радиоактивное излучение природных минералов 3.9 Технические устройства: спектроскоп, индивидуальный дозиметр, камера Вильсона

	3.10 История науки: открытие естественной радиоактивности (А. Беккерель); открытие новых радиоактивных элементов (П. Кюри и М. Кюри); открытие сложного строения атома, открытие протона, исследования радиоактивного излучения (Э. Резерфорд)
Строение и эволюция Вселенной. (5 ч)	
Итоговое повторение и обобщение. (17 ч)	

Календарно-тематическое планирование по физике в 7 классе (68ч., 2 ч. в неделю)

№ урока	Тема урока	Планируемые результаты			Требования к уровню подготовки обучающихся с ОВЗ	Вид контроля	Д/З §	Дата:	
		Предметные	Личностные	Метапредметные				план	факт
I. Введение (4 ч)									
1	Инструкция по ТБ Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают физические явления	готовность и способность выполнению обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеурочных видах деятельности; познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; позитивное восприятие мира	Регулятивные - Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные – Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты. Коммуникативные – Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.	Знать: смысл понятия «вещество». Уметь: использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин. Выражать результаты в СИ.		1-3	2-7 09	
2	Физические величины. Измерение физических величин.	Описывают известные свойства тел, соответствующие им величины и способы их измерения. Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления				Тест	4	2-7 09	
3	Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	Измеряют расстояния и промежутки времени.					5 – 6	9-14 09	
4	***Л/р № 1* «Определение цены деления измерительного прибора».**	Выбирают необходимые измерительные приборы, определяют цену деления				Л/р	1-6	9-14 09	
II. Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)									
5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское	Наблюдают и объясняют опыты по тепловому	убежденность в возможности	Регулятивные - Сравнивают способ и результат своих действий с	Знать смысл понятий:	Фронтальный	7 – 9	16-21 09	

	движение.	расширению тел, окрашиванию жидкости	познания природы, в необходимости использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважение к творцам науки и техники, от ношение к физике как элементу общечеловеческой культуры, умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения, потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании, доброжелательное отношение к окружающим.	образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Познавательные – Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы. Коммуникативные – Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы. Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	вещество, взаимодействие, атом (молекула). Уметь: описывать и объяснять физическое явление – диффузия.	опрос			
6	***Л/р № 2* «Измерение размеров малых тел».**	Измеряют размер малых тел методом рядов. Предлагают способы повышения точности измерений					Л/р	1-9	16-21 09	
7	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Наблюдают и объясняют явление диффузии.					Фронтальный опрос	10, 11	23-28 09 23-28 09	
8	Агрегатные состояния вещества.	Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества					Опорный конспект	12, 13	30.09-05.10	
9	Повторение и обобщение основных положений темы «Первоначальные сведения о строении вещества».	Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике.					С/р или тест	7-13	30.09-05.10	
III. Взаимодействие тел (22 ч)										
10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Изображают траектории движения тел. Определяют траекторию движения. Учатся различать равномерное и неравномерное движение. Переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм.	позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству;	Познавательные: анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Знать: явление инерции, физический закон, взаимодействие; смысл понятий: путь, скорость; Уметь: описывать		Фронтальный опрос	14, 15	7-12 10	

11	Скорость. Единицы скорости.	Измеряют скорость равномерного движения, выражают скорость в км/ч, м/с. Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.	готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	равномерное прямолинейное движение; использовать физические приборы для измерения пути, времени, массы, силы; выражать величины в СИ	Фронтальный опрос Тест	§16	7-12 10	
12	Расчёт пути и времени движения.	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени.				Фронтальный опрос	17	14-19 10	
13	График пути и скорости равномерного прямолинейного движения.	Рассчитывают путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.		Познавательные: оформляют диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета, различают особенности диалогической и монологической речи, описывают объект: передавая его внешние характеристики, используют выразительные средства языка. Регулятивные: предвосхищают результат: что будет, если…? Коммуникативные: умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.		Тест	17	14-19 10	
14	Решение задач на расчет средней скорости.					С/р	16, 17	21-26 10	
15	Инерция. Взаимодействие тел.	Обнаруживают силу взаимодействия двух тел. Объясняют причину изменения скорости тела				Фронтальный опрос	18, 19	21-26 10	
16	Масса тела. Единицы массы.	Приводят примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы		Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные: принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действ. Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Знать: определение массы, единицы массы. Уметь воспроизвести или написать формулу.	Фронтальный опрос	20, 21	5-9 11	
17	***Л/р № 3* «Измерение массы тела на рычажных весах».**	Измеряют массу тела на рычажных весах. Предлагают способы определения массы		Познавательные: создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины	Умение работать с приборами при нахождении массы тела.	Л/р	21	5-9 11	

		больших и маленьких тел		их появления при сравнении с этал. Регулятивные: составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.					
18	Плотность вещества.	Объясняют изменение плотности вещества при переходе из одного агрегатного состояния в другое		Познавательные: создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий	Знать определение плотности вещества, формулу.	Фронтальный опрос	22	11	
19	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	Вычисляют массу и объем тела по его плотности. Предлагают способы проверки на наличие примесей и пустот в теле				Тест	23	11	
20	***Л/р № 4* «Измерение объёма тела».** ***Л/р № 5* «Определение плотности твёрдого тела».**	Измеряют плотность вещества			Уметь работать с приборами.	Л/р	23, тест	11-16 11	
21	Решение задач.	Демонстрируют умение решать задачи по теме: «Плотность вещества».	позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству; готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно решать конфликты, вести диалог на основе равноправных	Познавательные: анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме	Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулу нахождения массы вещества.	С/р	Задания из ФИПИ	18-23 11	
22	**К/р № 1 «Плотность вещества».**	Демонстрируют умение решать задачи по теме: «Плотность вещества».		Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: умеют	Умение находить физические величины: масса, плотность, объём вещества.	К/р	1-22	25-30. 11	

			отношений и взаимного уважения.	представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.					
23	Сила.	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела		Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят высказывания на предложенные темы. Регулятивные: принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.	Знать определение силы, единицы её измерения и обозначения.	Опорный конспект	24	25-30. 11	
24	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.	Исследуют зависимость силы тяжести от массы тела			Знать определение силы тяжести.	Опорный конспект Тест	25, 29	2-7 12	
25	Сила упругости. Закон Гука.	Учатся отличать силу упругости от силы тяжести. Графически изображать силу упругости, вес тела и точку его приложения.			Знать определение силы упругости.	Опорный конспект	26	2-7 12	
26	Вес тела.					С/р	27, 28	9-14 12	
27	Динамометр. ***Л/р № 6* «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».**	Исследуют зависимость удлинения стальной пружины от приложенной силы		Познавательные: сравнивают свой способ с эталоном. Понимают Причины в расхождениях. Регулятивные: принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: учатся эффективно сотрудничать в группе, распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	Уметь работать с физическими приборами.	Л/р	30, упр.11	16-21 12	
28	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	Экспериментально находят равнодействующую двух сил		Познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: составляют план и последовательность действий. Анализируют и строго следуют ему. Коммуникативные: умеют слышать, слушать и понимать	Знать правило.	Умение работать с чертёжными инструмент.	31, упр.12	12	
29	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и	Исследуют зависимость силы трения скольжения			Знать определение	С/р	32-34	23-28 12	

	технике.	от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.		партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	силы трения.				
30	**К/р № 2 «Силы».**	Демонстрируют умение решать задачи по теме: «Силы».		Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	Умение находить физические величины.	К/р	24-34	12	
31	Анализ ошибок допущенных в контрольной работе.	Демонстрируют умение решать задачи по теме: «Силы».			Анализ допущенных ошибок.	Решение задач	Задания из ФИПИ	12	
IV. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (21 ч)									
32	Давление твердого тела. Единицы давления.	Приводят примеры необходимости уменьшения или увеличения давления. Предлагают способы изменения давления	устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка; знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях; убежденность в возможности познания природы, в необходимости	Познавательные: анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную задачу. Коммуникативные: умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Знать определение физических величин: давление, плотность вещества, объём, масса.	Тест Опорный конспект	35, 36	12	
33	Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе.	Наблюдают и объясняют опыты, демонстрирующие зависимость давления газа от объема и температуры				Опорный конспект	37-39	01	
34	Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	Выводят формулу давления внутри жидкости, приводят примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине		Познавательные: анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Знать смысл физических законов: закон Паскаля.	Решение задач.	40	01	
35	Решение задач по теме: «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля».				Уметь решать простые задачи.	Тест	35-40 ФИПИ	01	
36	Сообщающиеся сосуды.	Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия			Научиться приводить примеры сообщающихся сосудов, встречающихся в быту.	С/р	41	01	
37	**К/р № 3 « Давление твёрдых тел, жидкостей и**	Демонстрируют умение решать задачи по теме:		Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы и	Написание контрольной	К/р	Задания из	01	

	газов».	«Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».	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	подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	работы.		ФИПИ		
38	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	Предлагают способы взвешивания воздуха. Объясняют причины существования атмосферы и механизм возникновения атмосферного давления		Познавательные: извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную задачу. Составляют план и последовательность действий Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Знать: вес воздуха, атмосферное давление, почему существует воздушная оболочка Земли.	Фронтальный опрос	42, 43	02	
39	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты			Атмосферное давление.	Тест	44	02	
40	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.			Познавательные: анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Уметь: объяснять передачу давления в жидкостях и газах.	Опорный конспект Тест	45, 46	02	
41	Манометры.	Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки				С/р	47	02	
42	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия				Опорный конспект	48, 49	02	
43	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, приводят примеры и		Познавательные: сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины в расхождениях. Регулятивные: принимают познавательную цель и сохраняют	Знать смысл физических законов: закон Архимеда.	Тест	50	02	

		учатся использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной		ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: учатся эффективно сотрудничать в группе, распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.					
44	Архимедова сила.	Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения				Опорный конспект	51	02	
45	***Л/р № 7* «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».**	Опытным путем обнаруживают выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определяют выталкивающую силу			объяснять передачу давления в жидкостях и газах;	Л/р		02	
46	Плавание тел.	Объясняют условия плавания судов; приводят примеры из жизни плавания; объясняют изменение осадки судна				С/р	52	03	
47	Плавание судов.					Фронтальный опрос	53 Задачи из ФИПИ	03	
48	Решение задач по теме: «Плавание тел».	Применяют свои знания при решении задач.				Тесты		03	
49	***Л/р № 8* «Выяснение условий плавания тела в жидкости».**	Исследуют и формулируют условия плавания тел		Познавательные: сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины в расхождениях. Регулятивные: принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: учатся эффективно сотрудничать в группе, распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	Уметь работать с физическими приборами.	Л/р	Задачи из ФИПИ	03	
50	Воздухоплавание.	Объясняют условия плавания судов; приводят примеры из жизни плавания и воздухоплавания; объясняют изменение осадки судна		Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: умеют		Опорный конспект	54	03	

51	Повторение и обобщение тем «Архимедова сила. Плавание тел.»	Применяют свои знания при решении задач.		представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	Решать задачи на закон Архимеда.	Решение задач.	51-52	03	
52	**К/р № 4 «Архимедова сила. Плавание тел».**	Демонстрируют умение решать задачи по теме: «Архимедова сила. Плавание тел».			Уметь находить физические величины по формуле закона Архимеда.	К/р	35-52	03	
V. Работа и мощность. Энергия. (14 ч)									
53	Механическая работа. Единицы работы.	Измеряют работу силы тяжести, силы трения.	убежденность в возможности познания природы, в необходимости 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; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; знание основных принципов и правил отношения к природе, правил	Регулятивные – Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений Познавательные – Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные – Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Знать определение работы, обозначение физической величины и единицы измерения.	Опорный конспект	55	04	
54	Мощность. Единицы мощности.	Измеряют мощность.			Знать определение мощности, обозначение физической величины и единицы измерения.	Опорный конспект	56	04	
55	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	Учатся определять потенциальная и кинетическая энергия			Знать: определение физической величины – энергия; единицы измерения энергии.	Опорный конспект	66, 67	04	
56	Превращение одного вида механической энергии в другой	Демонстрируют умение решать задачи			Знать смысл закона сохранения энергии, приводить примеры мех-ой энергии.	Решение задач.	68	04	
57	**К/р № 5 «Механическая работа и мощность.**	Демонстрируют умение решать задачи по теме: 5		Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы и	Знать формулы нахождения	к/р	Задачи из	04	

	Энергия».	«Механическая работа и мощность. Энергия».	поведения в чрезвычайных ситуациях	подходы к выполнению заданий. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	физических величин.		ФИПИ		
58	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	Предлагают способы облегчения работы, требующей применения большой силы или выносливости		Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Знать устройство рычага.	Опорный конспект	57, 58	04	
59	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	Изучают условия равновесия рычага			Уметь изобразить на рисунке расположение сил.	Тесты	59, 60	04	
60	***Л/р № 9* «Выяснения условия равновесия рычага».**	Выясняют условие равновесия рычага, делают выводы на основе экспериментальных данных, работают в группе и записывают результаты в виде таблицы.		Познавательные: сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины в расхождениях. Регулятивные: принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: учатся эффективно сотрудничать в группе, распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	Уметь работать с физическими приборами.	Л/р	Задачи из ФИПИ	04	
61	Применение закона равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики.	Изучают условия равновесия подвижных и неподвижных блоков, предлагают способы их использования, приводят примеры применения. Вычисляют работу, выполняемую с помощью механизмов, определяют «выигрыш»		Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Золотое правило» механики.	С/р	61, 62	05	

62	Центр тяжести.	Находить центр тяжести плоского тела; работать с текстом. Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела		Познавательные: сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины в расхождениях. Регулятивные: принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: учатся эффективно сотрудничать в группе, распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.		Фронтальный опрос	63	05	
63	Условия равновесия тел.					Фронтальный опрос	64	05	
64	Коэффициент полезного действия механизма.	Измеряют КПД наклонной плоскости. Вычисляют КПД простых механизмов			Знать определение: КПД механизмов. Уметь определять силу, высоту, работу (полезную и затраченную).	С/р	65	05	
65	***Л/р № 10* «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».**					Л/р	53-61	05	
66	**К/р № 6 «Итоговая контрольная работа»**	Демонстрируют умение решать задачи по пройденным темам.		Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	Научиться применять полученные знания при выполнении контрольной работы.	К/р	повторить	05	
Повторение (2 часа)									
67	Анализ ошибок допущенных в контрольной работе.	Демонстрируют умение решать задачи по пройденным темам	знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	Познавательные: сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины в расхождениях. Регулятивные: принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: учатся эффективно сотрудничать в группе, распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	Анализ допущенных ошибок.	Решение задач.	повторить	05	
68	***Л/р № 11*«Измерение силы трения с помощью динамометра»**	Измеряют силы трения с помощью динамометра.			Научиться использовать приобретенные умения экспериментатора на практике.	Л/р	Стр. 214-215	05	

Календарно-тематическое планирование 8 КЛАСС (68 ч., 2 часа в неделю)

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
Тепловые явления (13часов)								
1			Тепловое движение. Температура.	Знать: смысл физических величин «температура», «средняя скорость теплового движения», смысл понятия «тепловое равновесия» Уметь: различать тепловые явления, анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры.	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Регулятивные: Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. Коммуникативные: Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	Знать: смысл физических величин «температура», «средняя скорость теплового движения», смысл понятия «тепловое равновесия»	§1,2
2			Внутренняя энергия.	Знать: понятие внутренней энергии тела, способы изменения внутренней энергии. Уметь: наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах, приводить примеры превращения энергии при подъеме тела, при его падении, объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу, перечислять способы изменения внутренней энергии	Критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерий успешности.	Познавательные: Выделяют обобщенный смысл задачи. Устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Знать: понятие внутренней энергии тела, способы изменения внутренней энергии. Уметь: наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах.	§ 3 Зад. 1

3			Виды теплопередачи: теплопровод-ность.	Знать: понятие «теплопроводность» Уметь: объяснять тепловые явления на основе МКТ, приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности. Проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать вывода. Приводить примеры конвекции и излучения, сравнивать виды теплопередачи	Проявляют положительное отношение к урокам физики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности.	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания. Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Знать: понятие «теплопроводность» Уметь: приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности. Проводить исследовательский эксперимент по теплопроводности различных веществ и делать вывода. Приводить примеры конвекции и излучения, сравнивать виды теплопередачи	§ 4 Упр.1
4			Виды теплопередачи: конвекция.			Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осознанно и произвольно строят речевые высказывания Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.		§ 5 Упр.2
5			Виды теплопередачи: излучение.					§ 6 Упр.3
6			Количество теплоты	Знать: знать понятие «удельной теплоемкости», единицу измерения Уметь: находить связь между единицами количества теплоты: ДЖ, кДж, кал, ккал., работать с текстом учебника, объяснять физический смысл уд. теплоемкости вещества, анализировать табличные данные, приводить примеры применения на практике знаний о различной теплоемкости веществ.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выполняют операции со знаками и символами Регулятивные: Составляют план и последовательность действий Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	Знать: знать понятие «удельной теплоемкости», единицу измерения. Уметь: находить связь между единицами количества теплоты: ДЖ, кДж, кал, ккал., работать с текстом учебника.	§7
7			Удельная теплоемкость.					§8 Упр.4(1)

8			Расчет количества теплоты при теплообмене.	Знать: формулу для расчета теплоты Уметь: рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении	Критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности.	Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Знать: формулу для расчета теплоты. Уметь: рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении.	§9, Упр. 4(2)
9			**Л/р №1**: "Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры".	Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, времени выражать результаты измерений и расчетов в единицах СИ.	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры.	Познавательные: Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин.	§ 8, 9. Упр.4(3)
10			**Л/р №2**: «Определение удельной теплоемкости твердого тела»	Уметь рассчитывать Количество теплоты, выделяющееся при его сгорании. Уметь применять полученные знания при решении задач.	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры.	Познавательные: Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Уметь рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при его сгорании.	§ 8, 9.
11			Удельная теплота сгорания топлива.	Уметь решать задачи по теме.	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому материалу.	Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности. Коммуникативные: Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.	Уметь решать задачи по теме.	§10 Упр.5
12			Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.	Знать понятия «Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах»			Знать понятия «Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах».	§11 Упр.6

13			**К/р №1 по теме** «Тепловые явления».	Уметь применять полученные знания при решении задач	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационно м обществе; воспитание качеств личности.	Познавательные: Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. Регулятивные: Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Коммуникативные: Планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы.	Уметь применять полученные знания при решении задач	Решить задачи
Изменение агрегатного состояния вещества (13часов)								
14			Агрегатные состояния вещества.	Понимать смысл понятий агрегатное состояние вещества.	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому материалу.	Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности. Коммуникативные: Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.	Понимать смысл понятий агрегатное состояние вещества.	§12
15			Плавление и кристаллизация.	Описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации.			Описывать и объяснять явление плавления и кристаллизации.	§13,14, Упр.7
16			Удельная теплота плавления и парообразования	Уметь описывать и объяснять явления плавления и парообразования.	Критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности.	Познавательные: Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. Регулятивные: Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Коммуникативные: Планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы.	Уметь описывать и объяснять явления плавления и парообразования.	§15, Упр.8(1,2)
17			Решение задач по теме: "Плавление и кристаллизация"	Уметь применять полученные знания при решении задач.			Уметь применять полученные знания при решении задач	§12-14, Упр.8(3,4) зад.2

18			Испарение и конденсация.	Уметь описывать и объяснять явления испарения, конденсации и кипения.	Критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	Познавательные: Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. Регулятивные: Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Коммуникативные: Планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы.	Уметь описывать и объяснять явления испарения, конденсации и кипения	§16,17
19			Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.	Уметь описывать и объяснять явления испарения, конденсации и кипения.	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому материалу.	Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.		§18, Упр.9
20			Насыщенный пар. Влажность воздуха.	Понимать понятие влажности воздуха. Уметь решать задачи по теме, применять полученные знания на практике			Понимать понятие влажности воздуха	§19
21			**Л/р №3**: "Наблюдение за охлаждением воды при ее испарении и определение влажности воздуха".	Уметь планировать эксперимент, оценивать результаты эксперимента. Уметь определять влажность воздуха при помощи психрометра.	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры.	Познавательные: Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Уметь определять влажность воздуха при помощи психрометра.	§16,17, зад. 3
22			Удельная теплота парообразования	Знать: удельную теплоту парообразования и формулу.	Критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности.	Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Знать: удельную теплоту парообразования.	§20. Упр.10(1-3). Зад.4

23			Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания. Экологические проблемы использования тепловых машин.	Знать/понимать смысл понятий: двигатель внутреннего сгорания, его строение и принцип работы. Смысл понятий: двигатель, тепловой двигатель.	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Познавательные: Проводить наблюдение и Эксперимент под руководством учителя Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия. Осознают качество и уровень усвоения.	Знать/понимать смысл понятий: двигатель внутреннего сгорания, его строение и принцип работы.	§ 21, 22
24			Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника.	Знать различные виды тепловых машин, уметь Приводить примеры их практического использования; Понимать смысл коэффициента полезного действия.	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. Регулятивные: Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Коммуникативные: Осознают качество и уровень усвоения.	Знать различные виды тепловых машин, уметь Приводить примеры их практического использования;	§23, 24, зад. 5
25			Решение задач по теме: «Изменения агрегатного состояния вещества».	Уметь применять полученные знания при решении задач.			Уметь применять полученные знания при решении задач.	§17-24. Упр.10(4-6)
26			**К/р №2 по теме**: «Изменения агрегатного состояния вещества».	Уметь применять полученные знания при решении задач.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	Познавательные: Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. Регулятивные: Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Коммуникативные: Планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.		Решить задачи
Электрические явления (25 часов)								

27			Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда.	Знать/понимать смысл понятия: электризация тел, «электрический заряд», взаимодействие электрических зарядов. Уметь описывать и объяснять устройство и принцип действия электроскопа.	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу.	Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности. Коммуникативные: Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.	Знать/понимать смысл понятия: электризация тел, «электрический заряд», взаимодействие электрических зарядов.	§25, 26
28			Проводники, диэлектрики и полупроводники.	Знать различие между проводниками, диэлектриками и полупроводниками.			Знать различие между проводниками, диэлектриками и полупроводника ми.	§ 27
29			Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды.	Уметь описывать взаимодействие электрических зарядов, знать/понимать смысл понятия «электрическое поле»	Критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. Регулятивные: Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Коммуникативные: Осознают качество и уровень усвоения.	Уметь описывать взаимодействие электрических зарядов, понимать смысл понятия «электрическое поле»	§ 28
30			Дискретность электрического заряда. Электрон.	Знать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда		Познавательные: Осуществлять выбор Наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Коммуникативные: Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.	Знать/понимать строение атомов, уметь объяснять на этой основе процесс электризации, передачи заряда.	§ 29
31			Строение атома.					§30,31 Упр11
32			Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока.	Знать/понимать смысл понятий: электрический ток источники тока; уметь применять полученные знания при решении задач.	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию,	Познавательные: Проводить наблюдение и Эксперимент под руководством учителя Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли. Коммуникативные:	Знать/понимать смысл понятий: электрический ток, источники тока.	§32 Зад.6

33			Электрическая цепь.	Знать/понимать правила составления электрических цепей, ее составные части.	приводить примеры	Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия. Осознают качество и уровень усвоения.	Знать правила составления электрических цепей.	§33 Упр.13
34			Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы. Действия электрического тока	Понимать действие электрического тока, его направление.	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу	Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности. Коммуникативные: Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.	Понимать действие электрического тока, его направление. Знать и понимать смысл понятий и величин: сила тока.	§34,35,36
35			Сила тока. Амперметр.	Знать и понимать смысл понятий и величин: сила тока.				§37,38, Упр.14
36			**Л/р №4**:«Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках».	Знать/понимать смысл величины «сила тока»; знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи.	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры.	Познавательные: Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Знать правила включения в цепь амперметра, уметь измерять силу тока в цепи.	§32, Упр.15
37			Напряжение. Вольтметр.	Знать/понимать смысл величины «напряжение»; знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение в цепи	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	Познавательные: Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение в цепи	§39,40,41

38			**Л/р №5**: "Измерение напряжения на различных участках цепи"	Знать/понимать смысл величины «напряжение тока»; знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение в цепи.	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры.	Познавательные: Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Знать правила включения в цепь вольтметра, уметь измерять напряжение в цепи.	§39,40,41. Упр.16
39			Электрическое сопротивление.	Знать/понимать смысл явления электрического сопротивления. Понимать принципы работы простейших устройств и бытовых приборов. Уметь пользоваться измерительными приборами.	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	Познавательные: Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Понимать принципы работы простейших устройств и бытовых приборов.	§42,43, Упр.17,18
40			Закон Ома для участка цепи.	Знать/понимать, от каких величин зависит сила тока в цепи; знать закон Ома для участка цепи; уметь использовать закон Ома для решения задач на Вычисление напряжения, силы тока и сопротивления участка цепи.	Критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности. Коммуникативные: Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.	Понимать, от каких величин зависит сила тока в цепи; знать закон Ома для участка цепи	§44.Упр.19
41			Удельное сопротивление. Реостаты.	Знать/понимать зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры	Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности. Коммуникативные: Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.	Понимать зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.	§45,46,47

42			**Л/р №6**: "Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра".	Знать/понимать смысл явления электрического сопротивления. Понимать принципы работы простейших устройств и бытовых приборов. Уметь пользоваться измерительными приборами.	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры.	Познавательные: Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Понимать смысл явления электрического сопротивления	§45,46,47. Упр.20,21
43			Последовательное соединение проводников.	Знать/понимать, что такое последовательное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение и сопротивление для отдельных участков и всей цепи при последовательном соединении проводников	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. Регулятивные: Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Коммуникативные: Осознают качество и уровень усвоения.	Знать, что такое Последова-тельное соединение проводников	§48. Упр.22
44			Параллельное соединение проводников.	Знать/понимать, что такое параллельное соединение проводников; знать, как определяется сила тока, напряжение, сопротивление.	Критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. Регулятивные: Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Коммуникативные: Осознают качество и уровень усвоения. Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. Регулятивные: Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Коммуникативные: Осознают качество и уровень усвоения.	Знать/понимать, что такое параллельное соединение проводников.	§49, Упр. 23
45			Решение задач.					

46			Работа и мощность электрического тока.	Знать/понимать смысл величин: работа, мощность электрического тока.	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. Регулятивные: Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Коммуникативные: Осознают качество и уровень усвоения.	Знать/понимать смысл величин: работа, мощность электрического тока.	§ 50, 51, 52, Упр. 24, 25.
47			Закон Джоуля - Ленца.	Уметь описывать и объяснять тепловое действие тока; решать задачи по теме. Уметь приводить примеры практического использования.	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. Регулятивные: Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Коммуникативные: Осознают качество и уровень усвоения.	Уметь описывать и объяснять тепловое действие тока.	§ 53,Упр. 27
48			**Л/р №7**: «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока.	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры.	Познавательные: Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока.	п.§35,53. Зад.7
49			Лампа накаливания. Плавкие предохранители.	Понимать понятие короткое замыкание, объяснить принцип его образования, уметь решать задачи по теме.	Критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	Познавательные: Осуществлять выбор Наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Коммуникативные: Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.	Понимать понятие короткое замыкание, объяснить принцип его образования	§54,55. Зад.8
50			Решение задач. Подготовка к контрольной работе.					Реш. задачи

51			**К/р№3 по теме**: «Законы постоянного тока».	Уметь применять полученные знания при решении задач.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	Познавательные: Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. Регулятивные: Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Коммуникативные: Планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	Реш. задачи
Электромагнитные явления (5 часов)								
52			Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока	Знать/понимать смысл понятия «магнитное поле»; понимать, что такое магнитные линии и каковы их особенности.	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу.	Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности. Коммуникативные: Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.	Знать/понимать смысл понятия «магнитное поле»; что такое магнитные линии и каковы их особенности.	§56,57.
53			Электромагниты	Уметь объяснять устройство и принцип действия электромагнита.	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу, способность к самооценке. Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: Оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности. Коммуникативные: Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.	уметь объяснять устройство и принцип действия электромагнита.	§58 Упр28.

54			**Л/р №8**: «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Уметь использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры.	Познавательные: Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Уметь использовать физические приборы для измерения работы и мощности электрического тока	§57,58. Зад.9
55			Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Уметь описывать и объяснять действие магнитного поля на проводник с током, понимать устройство и принцип действия электродвигателя				§59,60. Зад 10.
56			Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитное реле. **Л/р №9**: «Изучение электрического двигателя постоянного тока».	Уметь применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов.	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры.	Познавательные: Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Уметь применять полученные знания при решении задач на применение изученных физических законов.	§61, Зад.11
Световые явления (10 часов)								
57			Источники света. Прямолинейное распространение света.	Знать/понимать смысл понятий: свет, оптические явления, геометрическая оптика.	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию приводить примеры	Познавательные: Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Знать/понимать смысл понятий: свет, оптические явления, геометрическая оптика	§62. Упр.29. Зад12

58			Отражение света. Законы отражения света.	Знать/понимать смысл отражения света, уметь строить отраженный луч.	Критичность мышления, выстраивать аргументацию, приводить примеры, способность к самооценке на основе критерия успешности	Познавательные: Осуществлять выбор Наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Коммуникативные: Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.	Понимать смысл отражения света, уметь строить отраженный луч.	§63. Упр. 30
59			Плоское зеркало.	Уметь определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале.	Формирование границ собственного знания и «незнания». Проявляют положительное отношение урокам физики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. Регулятивные: Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи. Коммуникативные: Осознают качество и уровень усвоения.	Уметь определяется расположение и вид изображения в плоском зеркале	§64.Упр. 31(1,2)
60			Преломление света.	Знать/понимать смысл закона преломления света, уметь строить преломленный луч.			Понимать смысл закона преломления света, уметь строить преломленный луч.	§65. Упр. 32.(1,2)
61			Линзы. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы.	Знать/понимать смысл понятий: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы.		Познавательные: Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Знать/понимать смысл понятий: фокусное расстояние линзы, оптическая сила линзы.	§66.Упр. 33.
62			Построение изображений даваемых тонкой линзой	Уметь строить изображение в тонких линзах, различать действительные и мнимые величины.	Способность принимать самые решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры.	Познавательные: Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Уметь строить изображение в тонких линзах, различать действительные и мнимые величины.	§67. Упр. 34(1,2)

63			**Л/р №10**: «Получение изображения с помощью линзы».	Научиться получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы; уметь измерять фокусное расстояние собирающей линзы.	Способность принимать самостоятельные решения, выстраивать аргументацию, приводить примеры.	Познавательные: Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Научиться получать различные виды изображений при помощи собирающей линзы.	§66.Упр. 34(3,4)
64			Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.	Уметь строить изображение в тонких линзах, различать действительные и мнимые величины. Знать принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата	Способность принимать самостоятельные решения, приводить примеры.	Познавательные: Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Знать принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата.	Доп. §4,5,6.
65			Свет – электро-магнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитн ых излучений на живые организмы.	Знать дисперсию света и влияние электромагнитных излучений на живые организмы.	Способность принимать самостоятельные решения, приводить примеры.	Познавательные: Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. Регулятивные: Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его. Коммуникативные: Самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Знать влияние электромагнитн ых излучений на живые организмы.	Упр. 31(3,4); 32(4,5)
66			**К/р №4по теме**: «Световые явления».	Уметь применять полученные знания при решении задач.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	Познавательные: Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. Регулятивные: Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Коммуникативные: Планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	Реш. задачи
Повторение (2 ч)								

67			Повторение. Решение задач.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	Познавательные: Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. Регулятивные: Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Коммуникативные: Планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	Реш. задачи
68			**Итоговая контрольная работа.**	Уметь применять полученные знания при решении задач.	Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.	Познавательные: Осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. Регулятивные: Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Коммуникативные: Планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.	Уметь применять полученные знания при решении задач.	

Календарно-тематическое планирование 9 КЛАСС (102 часа – 3 часа в неделю)

№ урока	**Дата пров. по плану**	**Дата пров. по факту**	**Тема урока**	**Планируемые результаты**			**Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ**	**Домашнее задание**
				Предметные	**Личностные**	**Метапредметные**		
Повторение (3 часа)								
1			Повторение изученного в 7 классе.	Уметь решать и оформлять задачи, применять изученные законы к решению комбинированной задачи. Развивать математические умения. Развивать логическое мышление, умения систематизировать и анализировать приобретенные знания.	Осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов.	Познавательные. Умеют заменять термины определениями. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные. Осознают свои действия. Умеют задавать вопросы и слушать собеседника.	**Знать** смысл понятий: физическое явление; **Уметь** отличать гипотезы от научных теорий; выражать результаты измерений и расчётов в	Решить задачи.

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
2			Повторение изученного в 8 классе.	Уметь решать и оформлять задачи, применять изученные законы к решению комбинированной задачи. Развивать математические умения. Развивать логическое мышление, умения систематизировать и анализировать приобретенные знания.	Осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов.	Познавательные: Умеют выводить следствия из имеющихся данных. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности.	единицах Международной системы.	Решить задачи.
3			Входная контрольная работа.	применять полученные знания при решении задач.	Умение использовать полученные знания в повседневной жизни	Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи Регулятивные: Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Коммуникативные: Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, умение работать с математическими выражениями в общем виде.	**Уметь** применять полученные знания при решении задач.	Решить задачи.
Законы взаимодействия и движения тел (29 часов)								
4			Материальная точка. Система отсчёта.	приводить примеры прямолинейного и криволинейного движения, объясняют причины изменения скорости тел, вычисляют путь, скорость и время прямолинейного равномерного движения. Знать понятия: «материальная точка»,	Осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов.	Познавательные. Умеют заменять термины определениями. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные. Осознают свои действия. Умеют задавать	Знать понятия: материальная точка, тело отсчёта, система отсчёта.	§.1, вопр, упр1(1-5)

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
				«механическое движение», «система и тело отсчета» механическое движение, система отсчета.		вопросы и слушать собеседника.		
5			Траектория. Путь. Перемещение.	понятия «траектория» и «путь», «перемещение», уметь объяснять их физический смысл. Уметь: Изображают траекторию движения тела в разных системах отсчета. Схематически изображают направление скорости и перемещения тела, определяют его координаты.	Убежденность в возможности познания природы.	Познавательные. Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Регулятивные. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные. Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстникам.	Знать понятия: материальная точка, тело отсчёта, система отсчёта.	§2,3, вопр, Л.108,109, 110, Р. №18, 19
6			Равномерное прямолинейное движение.	Уметь вычислять проекцию вектора перемещения, его модуль.	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.	Познавательные. Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Выражают смысл ситуации различными средствами. Регулятивные. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные. Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество.	**Знать** физический смыслпонятия скорость;**Уметь** описать и объяснить движение.	§4, вопр, упр. 4
7			Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	Знать уравнения зависимости скорости и координаты от времени при прямолинейном равномерном движении. Уметь читать и анализировать графики зависимости скорости и координаты от времени, уметь составлять уравнения по приведённым графикам.	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.		**Знать** уравнения зависимости скорости и координаты от времени при прямолинейном равномерном движении.	Л.138,151, Р. №21, 22, 23, 24, 25.

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
8			Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	**Знать** физический смысл понятия скорости; средней скорости, мгновенной скорости, уравнения зависимости скорости от времени при прямолинейном равноускоренном движении. **Уметь** читать и анализировать графики зависимости скорости от времени, уметь составлять уравнения по приведённым графикам.	Развитие самосознания, позитивной самооценки и самоуважения.	Познавательные: Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Коммуникативные: Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.	**Знать** физический смысл понятия скорости; средней скорости, мгновенной скорости.	§5, вопр, Упр. 5(2,3), Л.145,146
9			Скорость равноускоренного прямолинейного движения. График скорости.		Развитие самосознания, позитивной самооценки и самоуважения.	Познавательные: Умеют выводить следствия из имеющихся данных. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Регулятивные: Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности.		§6, вопр, упр. 6
10			Путь и перемещение при равноускоренном движении.	**Знать** законы прямолинейного равноускоренного движения. Уметь определять путь, перемещение и среднюю скорость при прямолинейном равноускоренном движении, читать графики пути и скорости, составлять уравнения прямолинейного равноускоренного движения.	Развитие убежденности в возможности познания природы, в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к	Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: Работают в группе.	**Знать** законы прямолинейного равноускоренного движения.**Уметь** решать простые задачи.	§7, упр. 7(1,2)

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
11			Перемещение при прямолинейном равноускоренно м движении без начальной скорости.	**Уметь** решать задачи на определение скорости тела и его координаты в любой момент времени по заданным начальным условиям.	творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры.	Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: Работают в группе.	Уметь решать простые задачи.	§8, упр. 8, Р. №78, 79, 75, 76.
12			Графический метод решения задач на равноускоренное движение.	**Уметь,** используя график зависимости скорости от времени, определять путь, пройденный телом.		Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: Работают в группе.	Уметь, используя график определять путь.	Р. № 83-85.
13			Л/р №1 «Определение ускорения тела при равноускоренно м движении и его скорости в конце наклонной плоскости».	**Уметь** определять ускорение равноускоренного движения, записывать результат измерений в виде таблицы, делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты; собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку, или схеме и проводить наблюд изучаемых явлений.	Вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт.	Познавательные: Умеют заменять термины определениями. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: Осознают свои действия. Умеют задавать вопросы и слушать собеседника. Владеют вербальными и невербальными средствами общения.	**Уметь** определять ускорение равноускоренног о движения, записывать результат измерений в виде таблицы.	Решить задачи
14			Относительность механического движения.	**Уметь** использовать разные методы измерения скорости тел. **Понимать** закон сложения скоростей. **Уметь** использовать закон сложения скоростей при решении задач.	Развитие самостоятельност и в приобретении новых знаний и практических умений; готовность к выбору	Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с	**Понимать** закон сложения скоростей.	§9, вопр, упр. 9

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
15			Решение задач. Подготовка к к/р № 1	применять полученные знания при решении задач.	жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями	учителем и сверстниками.	**Уметь** применять полученные знания при решении задач.	Решить задачи.
16			К/р № 1 «Кинематика материальной точки».	применять полученные знания при решении задач.	Умение использовать полученные знания в повседневной жизни	Познавательные: Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи Регулятивные: Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Коммуникативные: Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, умение работать с математическими выражениями в общем виде.		Решить задачи
17			Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона	**Знать** формулировку закона инерции, первого закона Ньютона, понятие «Инерциальные системы отсчёта»; вклад зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики. **Уметь** объяснять результаты наблюдений и экспериментов: смену дня и ночи в системе отсчёта, связанной с Землёй, в системе отсчёта, связанной с Солнцем; оценивать значение перемещения и скорости тела, описывать	Формирование готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию.	Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	**Знать** формулировку закона инерции, первого закона Ньютона. **Уметь** объяснять результаты наблюдений и экспериментов: смену дня и ночи.	§10, вопр, упр. 10

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
				траекторию движения одного и того же тела относительно разных систем отсчёта, объяснять применение явления инерции.				
18			Второй закон Ньютона.	**Знать** формулировку Второго закона Ньютона. **Уметь** вычислять равнодействующую силы, используя второй закон Ньютона при решении задач, объяснять движение тела под действием силы тяжести.	Формировать умение наблюдать и характеризовать физические явления, логически мыслить. Развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные: Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения.	**Знать** формулировку Второго закона Ньютона.	§11, вопр, упр. 11
19			Решение задач по теме: «Второй закон Ньютона».					Реш. задачи
20			Третий закон Ньютона.	**Знать** формулировку третьего закона Ньютона.			**Знать** формулировку третьего закона Ньютона.	§12, упр. 12
21			Свободное падение тел.	**Знать** формулу для расчёта параметров при свободном падении. **Уметь** решать задачи на расчёт скорости и высоты при свободном движении. **Уметь** объяснить физический смысл свободного падения.	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода	Познавательные: Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.	**Знать** формулу для расчёта параметров при свободном падении. **Уметь** решать задачи на расчёт скорости и высоты при свободном движении.	§.13, упр. 13.
22			Движение тела, брошенного вертикально	**Уметь** решать задачи на расчёт скорости и высоты при свободном движении.	Формирование познавательных интересов,	Познавательные: Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы		§14, упр. 14.

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
			вверх. Невесомость.		интеллектуальных и творческих способностей учащихся	решения задачи. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Учатся самостоятельно контролировать свое время, адекватно оценивать правильность своих действий, вносить коррективы. Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
23			Л/р №2 «Измерение ускорения свободного падения».	**Уметь** определять ускорение свободного падения, записывать результат измерений в виде таблицы, делать выводы о проделанной работе и анализировать полученные результаты; собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку, или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений.	Развитие внимательности собранности и аккуратности. Развитие межпредметных связей. Формирование умения определения одной характеристики движения через другие.	Познавательные: Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; Регулятивные: Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов Коммуникативные: Оценивать ответы одноклассников, формирование ценностных отношений друг к другу, учителю.	**Уметь** определять ускорение свободного падения, записывать результат измерений в виде таблицы.	Реш.задачи
24			Закон всемирного тяготения.	**Знать** историю открытия закона Всемирного тяготения, смысл величин: «постоянная всемирного тяготения», «ускорение свободного падения». **Уметь** рассчитывать силу тяготения в зависимости от расстояния между телами, ускорение свободного падения для тела, поднятого над землёй	Убежденность в возможности познаний природы, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.	Познавательные: Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Регулятивные: Сличают свой способ действия с эталоном. Коммуникативные: Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	**Знать** смысл величин: «постоянная всемирного тяготения», «ускорение свободного падения».	§15, упр. 15
25			Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.					§16, упр. 16

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
				в разных широтах, находящегося на других планетах, объяснять приливы, отливы и другие подобные явления.				
26			Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности. С постоянной по модулю скоростью.	**Знать:** природу, определение криволинейного движения, приводить примеры; физическую величину, единицу измерения периода, частоты, угловой скорости. **Уметь:** применять знания при решении соответствующих задач	Устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.	Познавательные: Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Умеют выводить следствия из имеющихся данных. Регулятивные: Приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач. 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; Коммуникативные: Осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе.	**Знать:** природу, определение криволинейного движения	§ 17, 18, упр. 17, 18
27			Искусственные спутников земли.	**Знать** ИЗС**,** условия их запуска на круговую и эллиптическую орбиты. **Уметь** использовать формулу первой космической скорости. **Понимать** её назначение и роль при планировании запуска ИЗС. **Уметь** пояснять требования к высоте ИСЗ над землёй, приводить примеры конкретных запусков, иметь представление о	Формирование познавательных интересов и интеллектуальных способностей.	Познавательные: Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Регулятивные: Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах. Коммуникативные: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.	**Знать** ИЗС, формулу первой космической скорости.	§19, упр. 19

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
				второй и третьей космических скоростях и соответствующих орбитах, проводить расчёты по формулам.				
28			Импульс тела. Закон сохранения импульса.	**Знать** понятия: импульс тела и импульс силы, закон сохранения импульса. **Уметь** решать задачи	Понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; Формирование умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях.	Познавательные: Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации; понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения. Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	**Знать** понятия: импульс тела и импульс силы.	§ 20, упр. 20
29			Реактивное движение. Ракеты. Вывод закона сохранения механической энергии.	**Знать** практическое использование закона. Формулы, ед. измерения	Развитие коммуникативных умений докладывать о результатах своего исследования. Самостоятельность в приобретении практических умений.	Познавательные: Применяют законы Ньютона, законы сохранения импульса и энергии при решении задач. Умеют правильно определять величину и направление действующих на тело сил. Регулятивные: Овладение навыками организации учебной деятельности умениями предвидеть возможные результаты своей деятельности. Коммуникативные: Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку.	**Знать** практическое использование закона, формулы.	§ 21, 22, упр. 21, 22
30			Обобщающий урок по теме: «Законы взаимодействия и движения тел».	**Знать** понятия, законы, формулы по теме. **Уметь** решать задачи.	Развитие целеустремленности и настойчивости в достижении целей,	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей	**Знать** понятия, законы, формулы по теме. **Уметь** решать задачи.	Решать задачи.

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
31			К/р № 2 по теме: «Законы взаимодействия и движения тел».	**Уметь** применять полученные знания при решении задач.	готовности к преодолению трудностей.	деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Коммуникативные: Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.		Решать задачи.
Механические колебания и волны. Звук. (14 часов)								
32			Колебательное движение. Свободные - колебания.	**Знать** понятия колебательное движение, его характеристики.	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.	Познавательные: Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениям. Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	**Знать** понятия колебательное движение.	§ 23, упр. 23
33			Величины, характеризующие колебательное движение.	**Знать** понятия колебательное движение, его характеристики. **Знать** формулы. **Уметь** решать задачи.	Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества.	Познавательные: Формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	**Знать** понятия колебательное движение.	§ 24, упр. 24
34			Л/р №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных	**Знать** понятия колебательное движение, его характеристики.	Развитие самостоятельности и в приобретении новых знаний и практических умений.	Познавательные: Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем. Регулятивные: Сличают	**Знать** понятия колебательное движение, его характеристики.	повторение

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
			колебаний нитяного маятника от его длины»			способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Коммуникативные: Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.		
35			Гармонические, затухающие и вынужденные колебания.	**Знать** понятия, формулы, законы по теме, объяснять их физический смысл.	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.	Познавательные: Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные: Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	**Знать** понятия, формулы, законы по теме.	§ 25, 26, упр. 25.
36			Резонанс.	**Знать** явления резонанса.			**Знать** явления резонанса.	§ 27, упр. 26.
37			Решение задач по теме «Механические колебания».	**Уметь:** применять знания при решении соответствующих задач.	Развитие целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные: Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Развитие умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения.	**Уметь:** применять знания при решении простых задач	Решать задачи
38			Распространение колебаний в среде. Волны.	**Знать** определение механических волн. Основные характеристики волн, характер распространения колебательных процессов в трехмерном пространстве			**Знать** определение механических волн.	§ 28, вопр.
39			Длина волны. Скорость	**Знать** определение длины, периода, частоты волны.	Формирование познавательных	Познавательные: Приобретение опыта самостоятельного расчета физических	**Знать** определение	§ 29, упр. 27

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
			распространения волн.		интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.	величин структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий; Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	длины, периода, частоты волны.	
40			Источники звука. Звуковые колебания.	**Знать,** что являются источниками звука, какие колебания называются звуковыми. Камертон. Измерение глубины моря методом эхолокации.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения.		**Знать,** что являются источниками звука.	§ 30, упр. 28
41			Высота, тембр и громкость звука.	**Знать** определение высоты, тембра и громкости звука. Уровень звукового давления.	Формирование ценностных отношений к результатам обучения.	Познавательные: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Устанавливают причинно-следственные связи. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.	**Знать** уровень звукового давления.	§ 31, упр. 29
42			Распространение звука. Звуковые волны.	**Знать** определение звуковых волн и скорости звука.			**Знать** определение звуковых волн и скорости звука	§32, упр. 30
43			Отражение звука. Звуковой резонанс.	**Знать** причины образования эхо, принцип действия рупора.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения	Познавательные: Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов. Структурируют знания. Регулятивные: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные: Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия.		§33, задание (стр.142)
44-45			Повторение и обобщающие по теме «Механические колебания и волны. Звук»	Уметь применять полученные знания при решении задач.			**Уметь** применять полученные знания при решении задач.	Решать задачи.

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
46			К/р № 3 по теме: «Механические колебания и волны. Звук».	Уметь применять полученные знания при решении задач.	Развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи Регулятивные: Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий.		Решать задачи.
Электромагнитное поле (19 часов).								
47			Магнитное поле.	Знать понятие: магнитное поле. Опыт Эрстеда. Взаимодействие магнитов.	Развитие целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей.	Познавательные: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Регулятивные: Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности. Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	**Знать** понятие: магнитное поле. Взаимодействие магнитов.	§ 34, упр. 31
48			Направление тока и направление линий его магнитного поля.	Понимать структуру магнитного поля, уметь объяснять на примерах графиков и рисунков.			**Понимать** структуру магнитного поля, уметь объяснять на примерах.	§35, упр. 32
49			Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	Понимать структуру магнитного поля, уметь объяснять на примерах.	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.	Познавательные: Развитие умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний. Регулятивные: Прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей. Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.		§ 36, упр. 33
50			Индукция магнитного поля.	Знать силовую характеристику магнитного поля – индукцию.			**Знать** силовую характеристику магнитного поля – индукцию.	§ 37, упр. 34
51			Магнитный поток.	Знать понятие «магнитный поток», написать формулу и объяснить.	Формирование ценностных отношений друг к другу, к учению, к авторам открытий и изобретений, к результатам	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по	**Знать** понятие «магнитный поток», написать формулу.	§ 38, упр. 35
52			Явление электромагнитной индукции.	Знать понятие электромагнитная индукция.			**Знать** понятие: электромагнитная индукция.	§39, упр. 36

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
53			Направление индукционного тока. Правило Ленца.	Знать понятия: электромагнитная индукция, правило Ленца, написать формулу и объяснить.	обучения.	совместной деятельности или обмену информацией.	**Знать** правило Ленца.	§40, упр. 37
54			Л/р №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	Знать понятие «электромагнитная индукция», технику безопасности при работе с электроприборами.	Развитие убежденности в возможности познания природы, в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.	**Знать** понятие «электромагнитная индукция», технику безопасности.	Решать задачи
55			Явление самоиндукции.	Знать понятия: электромагнитная индукция, самоиндукция, правило Ленца, написать формулу и объяснить.			**Знать** понятие самоиндукция.	§41, упр.38
56			Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	Знать способы получения электрического тока, принцип действия трансформатора. Уметь объяснить.		Познавательные: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности.	**Знать** способы получения электрического тока, принцип действия трансформатора.	§42, упр.39
57			Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	Знать понятие «электромагнитное поле» и условия его существования. Понимать механизм возникновения электромагнитных волн. Знать зависимость свойств излучений от их длины, приводить примеры.			**Понимать** механизм возникновения электромагнитных волн.	§43, 44
58			Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	Знать объяснение: возникновения и существования электромагнитных колебаний в	Формирование образа мира, ценностно-смысловых ориентаций и	Познавательные: Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Устанавливают причинно-следственные связи. Регулятивные: Самостоятельно	**Знать** определение колебательного контура.	§45, упр.42

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
				колебательном контуре.	нравственных оснований личностного морального выбора.	формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Работают в группе. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.		
59			Принципы радиосвязи и телевидения.	Знать принципы осуществления радиотелефонной связи.			**Знать** определения радиосвязи.	§46, упр.43
60			Электромагнитная природа света.	Знать историческое развитие взглядов на природу света.			**Знать** историческое развитие взглядов на природу света. **Знать** формулы преломления света.	§47, вопр.
61			Преломления света. Физический смысл показателя преломления.	Знать законы и формулы преломления света, скорость света в среде и абсолютный показатель преломления.	Личностные: Развитие убежденности в возможности познания природы, в необходимости различного использования достижений науки и технологии для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.		§48, упр. 44
62			Дисперсия света. Цвета тел.	Знать определение дисперсии света.			**Знать** определение дисперсии света. **Знать** типы оптических спектров, технику безопасности при работе с приборами.	§49, упр.45
63			Типы оптических спектров. Л/р№5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».	Знать типы оптических спектров, технику безопасности при работе с приборами.				§50, вопр.
64			Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	Знать: Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. Постулаты Бора.		Познавательные: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Регулятивные: Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий.	**Знать:** Поглощение и испускание света атомами. **Уметь** применять полученные знания при решении задач.	§51, вопр.
65			К/р № 4 по теме «Электромагнитное поле»	Уметь применять полученные знания при решении задач.				Решать задачи.
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (15 часов).								
66			Радиоактивность. Модели атомов.	Знать Радиоактивность. Модели атомов.	Мотивация образовательной	Познавательные: Ориентируются и воспринимают тексты научного стиля.	**Знать** Радиоактивность	§52, вопр.

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
					деятельности на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники.	Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами. Регулятивные: Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?). Сличают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.	Модели атомов.	
67			Радиоактивные превращения атомных ядер.	Знать Радиоактивные превращения атомных ядер. Уметь. Решать задачи.			**Знать** Радиоактивные превращения атомных ядер.	§53, упр. 46
68			Экспериментальные методы исследования частиц. Л/р №6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».	Знать Экспериментальные методы исследования частиц. Уметь: Измерять естественный радиационный фон дозиметром.	Формирование готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию.		**Уметь:** Измерять естественный радиационный фон дозиметром	§54, вопр.
69			Открытие протона и нейтрона.	Знать Открытие протона и нейтрона.	Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся	Познавательные: Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: Коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	**Знать** Открытие протона и нейтрона.	§55, упр. 47
70			Состав атомного ядра. Ядерные силы.	Знать Состав атомного ядра. Ядерные силы.			**Знать** Состав атомного ядра. Ядерные силы.	§56, упр. 48
71			Энергия связи. Дефект массы.	Знать Энергия связи. Дефект массы.			**Знать** Энергия связи. Дефект массы.	§57, вопр.
72			Деление ядер урана. Цепная реакция. Л/р №7 «Изучение деления ядра атома урана по	Знать Деление ядер урана. Цепная реакция. Уметь: Определять деления ядра атома урана по фотографии треков.	Формирование готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	**Уметь:** Определять деления ядра атома урана по фотографии треков.	*§58, вопр.*

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
			фотографии треков»			Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.		
73			Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую.	Знать Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Познавательные: Развитие умений и навыков применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни. Регулятивные: Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. Коммуникативные: Выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликтов, принятие решения и его реализация;	Ядерный реактор. Знать: преимущества и недостатки атомных электростанций, правила защиты от излучения.	§59, вопр.
74			Атомная энергетика.	Знать преимущества и недостатки атомных электростанций, правила защиты от излучения.				§60, задание.
75			Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	Знать Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.		Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада.	§61, вопр.
76			Термоядерная реакция.	Знать физический смысл термоядерных реакции.		Познавательные: Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем. Регулятивные: Соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения. Коммуникативные: Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.	**Знать** физический смысл термоядерных реакции.	§62, вопр.

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
77			Л/р №8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона». Л/р №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	Приобретение навыков при работе с фотографиями.	Формирование готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Регулятивные: Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.	Приобретение навыков при работе с фотографиями.	Решать задачи.
78-79			Повторение и обобщение по теме«Строение атома и атомного ядра»	Уметь применять полученные знания при решении задач.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. уважение к творцам науки и техники.	Познавательные: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Регулятивные: Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий.	**Уметь** применять полученные знания при решении задач.	Решать задачи.
80			К/р № 5 по теме «Строение атома и атомного ядра»	Уметь применять полученные знания при решении задач.				Решать задачи.
Строение и эволюция Вселенной (5 часов).								
81			Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	Знать Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Познавательные: Адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности; Регулятивные: Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать	**Знать** Состав, строение и происхождение Солнечной системы.	§63, вопр.
82			Большие планеты Солнечной системы.	Знать Большие планеты Солнечной системы.			**Знать** Большие планеты Солнечной системы.	§64, упр. 49

№ урока	Дата пров. по плану	Дата пров. по факту	Тема урока	Планируемые результаты			Планируемые результаты для обучающихся с ОВЗ	Домашнее задание
				Предметные	Личностные	Метапредметные		
83			Малые тела Солнечной системы.	Знать Малые тела Солнечной системы.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. уважение к творцам науки и техники.	полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Коммуникативные: Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.	**Знать** Малые тела Солнечной системы.	§65, вопр.
84			Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	Знать Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.			**Знать** Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	§66, вопр.
85			Строение и эволюция Вселенной.	Знать Строение и эволюция Вселенной.			**Знать** Строение и эволюция Вселенной.	§67, задание
Повторение (17 часов).								
86-91			Подготовка к итоговой контрольной работе.	Повторение. Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. Дают определение понятиям; строят логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; Регулятивные: Оценивают достигнутый результат. Систематизация изученного материала осознание важности физического знания формирование ценностных отношений к результатам обучения. Коммуникативные: Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.	Повторение. Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Решать задачи
92			Итоговая контрольная работа.	Уметь применять полученные знания при решении задач.			**Уметь** применять полученные знания при решении задач при выполнении лабораторных работ.	Решать задачи.
93-99			Лабораторный практикум	Уметь применять полученные знания при выполнении лабораторных работ.	Формирование готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию.			Решать задачи.
100 - 102			Обобщение и повторение курса физики 9 класса	Повторение. Решение задач.			Повторение. Решение задач.	Повторить.

Промежуточный контроль выполняется в виде тестов. При формировании фонда оценочных средств по физике используются задания, включающие тексты физического содержания с наличием избыточных или недостающих данных:
- понимание смысла используемых в тексте физических терминов;
- умение отвечать на прямые вопросы к содержанию текста;
- умение отвечать на вопросы, требующие сопоставление информации из разных частей текста, а также информации в измененной ситуации;
- умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую.

Используются материалы, размещенные на следующих порталах:
- СтатГрад. Всероссийские проверочные работы (ВПР) информационный портал; образцы проверочных работ по физике https: //vpr.statgrad.org#vpr217// ;
- ФГБНУ «Федеральный институт оценки качества образования». Диагностические работы (демоверсии и спецификации работ по оценке уровня образовательных достижений (рубежный контроль, итоговый контроль) https://www.fioko.ru/ru/paid_services/assessment_of_ashievementsФГБУ
- «Федеральный институт педагогических измерений» http://fipi.ru/vpr ;
- ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской Академии образования», Центр оценки качества образования http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_pub.html
- Научно-методический журнал «Педагогические измерения». Электронная версия журнала: http://fipi.ru/about/journal .