Больше-Ломовисский филиал муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Пичаевская средняя общеобразовательная школа»

Утверждена приказом общеобразовательного учреждения 05.2023 N 83 9 Директор иколы: С.М. Акатушев

> Рабочая программа по физике для учащихся 7-9 классов ФГОС ООО, базовый уровень

> > Разработчики программы: Елисеев И.И., Трусов А.А.

Рассмотрена на заседании межшкольного

методического объединения

Руководитель межшкольного

методического объединения:

О.В. Старчикова

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании межшкольного

методического совета

n. Noom 26.052013

Председатель межшкольного

методического совета:

А.М. Завьялова

2023-2024 учебный год

Аннотация к рабочей программе по физике для 7 – 9 классов ФГОС ООО

Рабочая программа по физике разработана для учащихся 7-9 классов на основе следующих **нормативно-правовых документов**:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. N1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями, внесенными приказом Минобрнауки РФ от 29.12.2014 г. №1644, приказом Минобрнауки РФ от 31.12.2015г. №1577.
- 2. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. N 189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (с изменениями и дополнениями от: 29 июня 2011 г., 25 декабря 2013 г., 24 ноября 2015 г.).
- 3. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Пичаевская СОШ» на 2021-2022 учебный год.
- 4. Календарного учебного графика МБОУ «Пичаевская СОШ» на 2021-2022 учебный год.

Рабочая программа разработана на основе авторской программой Е.М. Гутник, А.В. Перышкина по физике для 7-9 класса.

Для реализации программного содержания используется УМК:

- 1. Физика. 7 класс: учебник. / А. В. Перышкин. 6-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2017. -224 с.: ил.
- 2. Физика. 8 класс: учебник. / А. В. Перышкин. 7-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2019. 238, [2] с.: ил. (Российский учебник).
- 3. Физика. 9 класс: учебник. / А. В. Перышкин, Е.М. Гутник. 7-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2019. 350, [2] с.: ил. (Российский учебник).

Место предмета в учебном плане

Класс	7	8	9
Количество часов в неделю	2	2	3
Количество часов в год	70	70	102

Цель программы

- 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.

Срок реализации программы – 3 года

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о физической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении физических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной физической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию физических объектов, задач, решений, рассуждений;
- формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД

- 1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- 2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- 3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией
- 4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- 5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

- 6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- 7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

- 8. Смысловое чтение
- 9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- 10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем.

Коммуникативные УУД

- 11. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- 12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- 13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ).

Предметные результаты:

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.
- <u>Примечание</u>. 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 научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

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»). Коэффициент полезного действия механизма.

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

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

Тепловые явления

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

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

Электромагнитные явления

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. Напряженность электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.

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

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

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

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукция. Опыты Фарадея.

Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

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

Квантовые явления

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

Опыты Резерфорда.

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

Строение и эволюция Вселенной

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

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. Измерение силы трения с помощью динамометра
- 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. Сравнение 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. Получение изображений при помощи линзы.
- 23. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
- 24. Измерение ускорения свободного падения тел.
- 25. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити.
- 26. Изучение явления электромагнитной индукции.
- 27. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
- 28. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Nº		Всего	В том ч	исле:		
п/п	Тема (раздел, глава)	часов	теория	практика/лаб. работы	контроль	Примечание
			7 класс			
1.	Введение	4	3	1		
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	6	4	1	1	
3.	Взаимодействие тел	23	16	5	2	
4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	18	2	1	
5.	Работа и мощность. Энергия	14	11	2	1	
6.	Резерв	2	2			
			8 класс			
1.	Тепловые явления	24	19	3	2	
2.	Электрические явления	26	19	5	2	
3	Электромагнитные явления	6	4	2		
4.	Световые явления	9	7	1	1	
5.	Повторение	5	5			
			9 класс			
1.	Законы взаимодействия и движения тел	36	32	2	2	
2.	Механические колебания и волны. Звук	15	13	1	1	
3.	Электромагнитное поле	21	19	1	1	
4.	Строение атома и атомного ядра	22	19	2	1	
5.	Строение и эволюция Вселенной	5	5			

6. Обобщающее повторение	3	3			
--------------------------	---	---	--	--	--

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ВАРИАНТЫ ЕГО ПРОВЕДЕНИЯ

Контроль знаний и умений учащихся является важным звеном учебного процесса. Контроль является так называемой «обратной связью» между учителем и учеником, тем этапом учебного процесса, когда учитель получает информацию об эффективности обучения предмету.

Целями и задачами контроля знаний и умений можно назвать:

- 1. диагностирование и корректирование знаний и умений учащихся;
- 2. учет результативности отдельного этапа процесса обучения;
- 3. определение итоговых результатов обучения на разном уровне.

Формы контроля знаний и умений по физике

<u>По способу изложения учебного материала</u> учащимися различают <u>устный и письменный контроль</u> (или опрос).

Краткие опросы проводятся:

- при проверке пройденного на уроке в конце урока;
- в процессе подготовки учащихся к изучению нового материала;
- при повторении пройденного материала;
- при решении задач.

Письменный опрос:

- физический диктант
- тестовые задания
- кратковременные самостоятельные работы
- письменная контрольная работа
- устный зачет по изученной теме.
- **1. Физический диктант** форма письменного контроля знаний и умений учащихся. Он представляет собой перечень вопросов, на которые учащиеся должны дать незамедлительные и краткие ответы. С помощью физических диктантов можно проверить ограниченную область знаний учащихся:
 - буквенные обозначения физических величин, названия их единиц;
 - определения физических явлений, формулировки физических законов, связь между физическими величинами,
 - определения физических величин, их единиц, соотношения между единицами.

Физический диктант не позволяет проверить умения, которыми овладели учащиеся при изучении той или иной темы. Таким образом, быстрота проведения физического диктанта является одновременно как его достоинством, так и недостатком, т.к. ограничивает область проверяемых знаний.

2. Тестовые задания. Здесь учащимся предлагается несколько вариантов ответов на вопрос, из которых надо выбрать правильный. Эта форма контроля тоже имеет свои преимущества, неслучайно это одна из наиболее распространенных форм контроля во всей системе образования. Учащиеся не теряют времени на формулировку ответов и их запись, что позволяет охватить большее количество материала за то же время.

Возможные формы проверки: внешняя – сам учитель, взаимопроверка, самопроверка по заранее подготовленному образцу.

3. Кратковременная самостоятельная работа. Здесь учащимся также задается некоторое количество вопросов, на которые предлагается дать свои обоснованные ответы. В качестве заданий могут выступать теоретические вопросы на проверку знаний, усвоенных учащимися; задачи, на проверку умения решать задачи по данной теме; конкретные ситуации, сформулированные или показанные с целью проверить умение учащихся распознавать

физические явления.

4. Письменная контрольная работа — наиболее распространенная форма в школьной практике. Традиционно контрольные работы по физике проводятся с целью проверки умений применять знания для решения задач определенного типа по данной теме или разделу. Состоят из расчетных, качественных и графических задач. Варианты, также, как и в случае с самостоятельными работами дифференцируются по уровням сложности.

5. Лабораторная работа.

Лабораторная работа – достаточно необычная форма контроля, она требует от учащихся не только наличия знаний, но еще и умений применять эти знания в новых ситуациях, сообразительности. Лабораторная работа активизирует познавательную деятельность учащихся, т.к. от работы с ручкой и тетрадью ребята переходят к работе с реальными предметами. Так как лабораторная работа может проверить ограниченный круг деятельности, ее целесообразно комбинировать с такими формами контроля, как физический диктант или тест. Такая комбинация применяется при выполнении работ по ФГОС в тетрадях для лабораторных работ.

6. Исследовательские работы (проекты). Целью проведения данного вида работ является раскрытие потенциала учащихся, стимулирование их познавательной активности. В результате выполнения исследовательской (проектной) работы учащиеся развивают навыки наблюдения, систематизации, анализа данных, приобретают опыт публичных выступлений. **Для оценивания качества знаний** учащихся (УУД), можно выделить несколько видов контроля: текущий, промежуточный и итоговый.

Текущий контроль — самая оперативная, динамичная и гибкая проверка результатов обучения. Текущий контроль сопровождает процесс формирования новых знаний и умений, когда еще рано говорить об их сформированности. Основная цель этого контроля — провести анализ хода формирования знаний и умений. Это дает возможность учителю своевременно выявить недостатки, установить их причины и подготовить материалы, позволяющие устранить недостатки, исправить ошибки, усвоить правила, научиться выполнять нужные операции и действия.

В ходе текущего контроля особую значимость приобретает оценка учителя (аналитическое суждение), отмечающая успехи и недочеты и ошибки и объясняющая, как их можно исправить.

Промежуточный (тематический) контроль проводится после изучения какой-либо темы или двух небольших тем, связанных между собой линейными связями. Тематический контроль начинается на повторительно-обобщающих уроках. Его цель — обобщение и систематизация учебного материала всей темы. Организуя повторение и проверку знаний и умений на таких уроках, учитель предупреждает забывание материала, закрепляет его как базу, необходимую для изучения последующих разделов учебного предмета. Задания для контрольной работы рассчитаны на выявление знаний всей темы, на установление связей внутри темы и с предыдущими темами курса, на поиск выводов обобщающего характера.

Итоговый контроль призван оценить результаты обучения за достаточно большой промежуток учебного времени — четверть, полугодие, год или ступень обучения (государственная итоговая аттестация ГИА и ЕГЭ).

Текущий контроль осуществляется в устной, письменной и практической формах или в их сочетании посредством проведения опроса (индивидуального, группового, фронтального) с использованием контрольных вопросов и заданий, содержащихся в учебниках, учебнометодических пособиях и дидактических материалах; физических диктантов, лабораторных работ (экспериментальных исследований), самостоятельных работ и других методов и средств контроля, которые определяются педагогом с учётом возрастных особенностей учащихся в целях получения объективной информации о качестве учебно-познавательной деятельности учащихся и их учебных достижений.

Промежуточный и итоговый контроль осуществляется в виде тестов или контрольных работ. При определении уровня учебных достижений по физике оценивается:

- владение теоретическими знаниями (понимание смысла физических понятий; моделей;
 - смысла физических явлений и величин;
- понимание смысла физических законов, принципов, постулатов);
- умение использовать теоретические знания при решении задач или упражнений различного типа (расчетных, экспериментальных, качественных, комбинированных);
- владение практическими умениями и навыками при выполнении лабораторных работ, наблюдений и физического практикума.

Для оценки устных ответов обучающихся, лабораторных и контрольных работ используются определенные критерии, с которыми обучающиеся знакомятся с 7 класса.

7 класс

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ТЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
П		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
			<u>Р</u> АЗЛІ	ЕЛ І. ВВЕДЕНИЕ (4	часа)				
1.	Вводный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. Урок-лекция с элементами беседы	Роль науки в жизни человека. Предмет физики. Физическое тело. Вещество. Материя. Физические явления: механические, электрические, магнитные, тепловые, звуковые, световые. Способы изучения физических явлений: наблюдения, опыт, измерения, гипотеза, вывод.	называть важнейшие физические явления окружающего мира (механические, электрические, магнитные, тепловые, звуковые, световые); пользоваться методами исследования явлений природы (наблюдения, опыты); проводить наблюдения и опыты; обобщать и делать выводы; соблюдать правила техники безопасности при	сформировать познавательный интерес к предмету, уверенность в возможности познания природы, самостоятельност ь в приобретении знаний о физических явлениях: механических, электрических, магнитных, тепловых, звуковых, световых	коммуникативны е: уметь с достаточной и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. регулятивные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель. познавательные: уметь выделять сходство естественных наук, различия	Беседа, самоконтрол ь			
2.	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	Физические величины. Международная система единиц — СИ. Простейшие	работе в физическом кабинете проводить и планировать измерения, обрабатывать результаты	сформировать познавательные интересы и творческие способности при	между телом и веществом, выдвигать гипотезу и обосновывать ее коммуникативны е: уметь планировать учебное сотрудничество с	Фронтальны й опрос			
	Изучение и первичное	измерительные	измерений,	изучении	одноклассниками,				

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ты	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
	закрепление новых знаний и способов деятельности	приборы. Определение цены деления шкалы прибора. Нахождение погрешности измерения.	представлять их в виде таблиц, объяснять полученные результаты, оценивать границы погрешностей результатов измерений; применять знания о СИ при переводе единиц физических величин	физических приборов и способов измерения физических величин (СИ, старинные меры длины, веса, объема)	корректировать их действия. регулятивные: уметь определять последовательнос ть промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять последовательнос ть действий. познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудовании е, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты				
3.	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления	Простейшие физические приборы и их устройство.	планировать и выполнять эксперименты по определению цены	научиться самостоятельно приобретать знания о способах	коммуникативны е: уметь планировать учебное	Практическа я работа			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ГЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
	измерительного прибора». Урок-практикум	Приборы для измерения объема жидкости. Определение объема жидкости, единицы измерения	деления измерительного прибора; обрабатывать результаты измерений; представлять результаты измерений с помощью таблиц, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений	измерения физических величин и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный метод исследования; уважительно относиться друг к другу и к учителю	сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. регулятивные: составлять план и последовательнос ть действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном действий с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов. познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ				

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ГЫ	Вид контроля	Дата проведения		Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
					полученных результатов, уметь оценивать полученный результат				
4.	Физика и техника. Изучение и первичное закрепление новых знаний и способов деятельности	Основные этапы развития физической науки. Выдающиеся ученые-физики в развитии современной науки и техники	сформировать убеждения в закономерности и познаваемости явлений природы, высокой ценности науки, развивать материальную и духовную культуру, умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и четко отвечать на вопросы, понимать влияние технологических процессов на окружающую среду, использовать справочную литературу и технологические ресурсы	сформировать познавательный интерес к предмету «физика», убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и техники, уважение к творцам науки, чувство патриотизма	коммуникативны е: развивать монологическую и диалогическую и диалогическую и диалогическую речь; уметь выражать свои мысли, слушать собеседника, понимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию регулятивные: постановка учебной задачи, планирование путей достижения цели; познавательные: овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний (о создателях современных технических приборов и устройств),	Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ты	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
П		урока	предметные	личностные (реализация программы	метапредметные	•	по план у	фактическо е	
				воспитания)	постановки целей, планирования, формирования умений восприятия, переработки и воспроизведения информации в словесной и образной форме, а также навыками самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием Интернета, справочной литературы для подготовки презентации				
		РАЗДЕЛ ІІ. І	ПЕРВОНАЧАЛЬНЫ	Е СВЕДЕНИЯ О СТ	РОЕНИИ ВЕЩЕСТ	ВА (6 часов)			
5.	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение. Урок открытия нового знания	Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что вещества состоят из отдельных частиц. Молекула — мельчайшая частица вещества. Представление о размерах молекул. Опытные	понимать природу физических явлений: расширение тел при нагревании, растворении марганцовки в воде; применять знания о строении вещества и молекулы на практике; развивать	сформировать познавательный интерес к предмету, убежденность в познаваемости природы, самостоятельност ь в приобретении практических умений при работе с электронным	коммуникативны е: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в	Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	нируемые результа	ты	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
П		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
		доказательства движения молекул — броуновское движение	теоретическое мышление на основе умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели, выдвигать гипотезы «строение молекулы», «делимость вещества», отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез	приложением	курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинноследственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы				
6.	Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел». Урок-практикум	Способ рядов	уметь пользоваться методами научного познания, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты в виде	сформировать познавательный интерес и творческие способности, способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений,	коммуникативны е: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия	Практическа я работа			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	нируемые результа	ТЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо	
			таблиц, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; уметь применять знания об измерении физических величин при измерении размеров малых тел	ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; научиться пользоваться экспериментальным методом исследования при измерении размеров малых тел; принимать и обосновывать решения, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развивать инициативу	партнера. регулятивные: составлять план и последовательнос ть действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном действий с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов. познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат				
7.	Движение молекул. Урок открытия	Диффузия в жидкостях, газах и	понимать и уметь объяснять явление	сформировать познавательный	коммуникативны е: строить	Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	гы	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
	нового знания	твердых телах. Зависимость скорости диффузии от температуры тела	диффузии в газах, жидкостях и твердых телах; уметь использовать полученные знания; владеть экспериментальны м методом исследования при изучении зависимости скорости протекания диффузии от температуры; понимать принципы действия различных приборов, встречающихся в быту; уметь использовать знания о диффузии и скорости ее протекания в повседневной жизни	интерес, интеллектуальные и творческие способности, убежденность в возможности познания природы, а также необходимости разумного использования достижений науки и технологий	понятные для партнера высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения, планировать общие способы работы регулятивные: принимать и сохранять познавательную цель, чётко выполнять требования познавательной задачи познавательные: выбирать знаковосимволические средства для построения модели, выделять обобщенный смысл наблюдаемых явлений				
8.	Взаимодействие молекул. Урок открытия нового знания	Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и	понимать и объяснять явление смачивания и не смачивания тел, владеть экспериментальны	сформировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности,	коммуникативны е: уметь полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и	Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ГЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо	
		отталкивания молекул. Явление смачивания и не смачивания тел	м методом исследования зависимости смачивания и не смачивания тел от строения вещества, уметь использовать полученные знания и навыки в повседневной жизни, приводить примеры смачивания и не смачивания в природе	развивать инициативу; уметь принимать решения и обосновывать их; понимать возможность познания природы, необходимость разумного использования достижений науки и технологий	условиями коммуникации регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей				
9.	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел. Урок общеметодологической направленности	Общие свойства твердых тел, жидкостей и газов. Характер расположения молекул и движения молекул в газах, жидкостях и твердых телах	понимать и объяснять большую сжимаемость газов, малую сжимаемость жидкостей и твердых тел; изменение свойств в зависимости от состояния вещества, овладеть экспериментальны ми методами в	сформировать познавательный интерес к процессам перехода вещества из одного состояния в другое, интеллектуальные и творческие способности, убежденность в возможности познания природы	коммуникативны е: осуществлять взаимоконтроль и взаимопомощь, уметь задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения регулятивные: уметь определять понятия, строить умозаключения и делать выводы	Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ТЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
П		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
10.	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Повторение пройденного материала	процессе выполнения экспериментальног о задания по выявлению степени сжимаемости жидкости и газа; приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях формирование у учащихся целостного представления об основных положениях молекулярнокинетической теории	воспитания) при изменении явлений на Земле и Солнце формирование представлений о возможности познания мира	познавательные: устанавливать причинно- следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы коммуникативны е: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. познавательные: выбирают наиболее	Тематически й контроль			
					эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных				

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	гы	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо	
				,	условий				
			РАЗДЕЛ III. ВЗ	АИМОДЕЙСТВИЕ	ТЕЛ (23 часа)			_	
11.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Урок общеметодологическо й направленности	Понятие о телах отсчета, механическом движении. Относительность движения. Понятие о траектории и пути. Классификация движений: равномерное и неравномерное движение	понимать и уметь объяснять механическое движение, путь, траекторию, равномерное и неравномерное движение; переводить основную единицу пути в км, см, мм; использовать знания из курса математики, биологии, химии при нахождении и определении пути и траектории движения; использовать полученные знания о видах движения в повседневной жизни и приводить примеры	сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельност ь в приобретении знаний о механическом движении; формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи	коммуникативны е: используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений регулятивные: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Фронтальны й опрос			
12.	Скорость. Единицы скорости. Урок открытия нового знания	Понятие скорости, единицы скорости. Расчет скорости равномерного и неравномерного движения. Графическое	измерять скорость тела, владеть расчетными способами для нахождения скорости тела, средней скорости	формирование самостоятельност и в приобретении новых знаний и практических умений, использование	коммуникативны е: формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. регулятивные:	Текущий			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ТЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
		изображение скорости. Анализ таблицы скоростей	тела, осуществлять перевод единиц, приводить примеры прямолинейного равномерного движения, использовать знания о скорости движения в повседневной жизни в целях безопасности и охраны здоровья	приобретенных знаний в повседневной жизни, воспитание гражданской ответственности за превышение скорости на улицах населенных пунктов	формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. познавательные: выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности				
13.	Расчет пути и времени движения. Урок общеметодологическ ой направленности	Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тела. Решение задач	уметь обрабатывать результаты при решении задач, обнаруживать зависимость между путем, временем и скоростью, объяснять полученные результаты и делать выводы, представлять	сформировать познавательный интерес к явлениям в природе (движение тел, изменение скорости) и творческие способности; формирование гражданской ответственности	коммуникативны е: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации регулятивные: составляют план и	Текущий			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ГЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
			результаты измерений с помощью графиков и выявлять на этой основе эмпирическую зависимость пути от времени	за переход улицы только на зеленый сигнал светофора	последовательнос ть действий познавательные: выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи				
14.	Инерция. Урок открытия нового знания	Явление инерции. Инерция в быту и технике	понимать и объяснять явление инерции, находить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости, приводить примеры инерции и взаимодействия тел, использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни	формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения в транспорте и на дорогах	коммуникативны е: выявлять проблемы, уметь осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. регулятивные: составлять план и последовательнос ть учебных действий. познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, обозначать	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	гы	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
					проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков				
15.	Взаимодействие тел. Урок общеметодологическ ой направленности	Описывать явление взаимодействия тел; приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы	понимать и объяснять причину изменения скорости тела; использовать знания о причинах изменения скорости тела в повседневной жизни, приводить примеры взаимодействия тел	овладеть практическими умениями; использовать экспериментальный метод исследования при изучении скорости изменения тел при взаимодействии; уметь принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать инициативу; внимательно относиться друг к другу, к учителю, к результатам обучения	коммуникативны е: умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия регулятивные: сличают свой способ действия с эталоном познавательные: строят логические цепи рассуждений; устанавливают причинноследственные связи; выполняют операции со знаками и символами	Текущий. Фронтальны й опрос			
16.	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. <i>Урок</i>	Масса - мера инертности тела. Связь массы взаимодействующ	понимать и объяснять свойство инертности тел,	формирование ценности здорового и безопасного	коммуникативны е: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в	Текущий.			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ты	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
	общеметодологическ ой направленности	их тел с приобретенными скоростями. Основная единица массы в СИ. Эталон массы. Устройство весов и правила взвешивания. Определение массы тел взвешиванием	измерять массу тела с помощью учебных весов, владеть экспериментальны ми методами исследования при изучении зависимости скорости тела от его массы, использовать знания о зависимости скорости тела от массы в повседневной жизни, измерять массу тела с помощью весов в быту	образа жизни, усвоение правил поведения в транспорте и на дорогах, формирование понятия «зависимость длины тормозного пути автомобилей на дорогах от их массы»	коллективном обсуждении проблемы. <i>регулятивные</i> : формировать целеполагание и прогнозирование. <i>познавательные</i> : уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинноследственные связи				
17.	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах» Урок-практикум	Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; пользоваться разновесами; применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; работать в группе.	измерять массу тела; понимать принцип действия рычажных весов; сравнивать массы тел из различных веществ одного объема, из одного объема; использовать знания и навыки взвешивания в быту; приводить	усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	коммуникативны е: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои	Практическа я работа			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ты	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
			примеры тел различной массы		мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. регулятивные: составлять план и последовательнос ть действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. познавательные: контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности				
18.	Плотность вещества. Урок открытия нового знания	Плотность. Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Изменение плотности вещества в зависимости от его агрегатного состояния	определять плотность вещества; анализировать табличные данные; переводить значение плотности из кг/м³ в г/см³; применять знания из курса природоведения, математики, биологии	формирование представлений о строении вещества, прилежание и ответственность за результаты обучения	коммуникативны е: уметь вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения, отличать ее от других точек зрения, а также координировать разные точки зрения для	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ты	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
					достижения общей цели. регулятивные: уметь обнаруживать и формулировать учебную проблему. познавательные: формировать системное мышление (понятие - пример - значение учебного материала и его применение)				
19.	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела» Урок развивающего контроля и рефлексии	Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; представлять результаты измерений и	формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; проектирование выполнения экспериментальной работы по определению объема тела и по определению плотности твердого	уметь самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу, мотивацию обучения, мышление и практические навыки	коммуникативны е: эффективно добывать знания и приобретать соответствующие умения при взаимодействии со сверстниками. регулятивные: формировать умение правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений, найти наиболее простой	Практическа я работа			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ты	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
П		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные	•	по план у	фактическо е	
20	D.	вычислений в виде таблиц; работать в группе.	тела; самостоятельное экспериментальное определение плотности различных веществ		способ решения экспериментально й задачи. познавательные: формировать умения самостоятельно провести эксперимент и наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат				
20.	Расчет массы и объема тела по его плотности. Урок общеметодологическ ой направленности	Определять массу тела по его объему и плотности; записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества; работать с текстом учебника; работать с табличными данными	применять знания о плотности вещества при решении задач, обнаруживать зависимость плотности вещества и его объема, объяснять полученные результаты и делать выводы.	применять знания о плотности вещества при решении задач, обнаруживать зависимость плотности вещества и его объема, объяснять полученные результаты и делать выводы.	коммуникативны е: уметь выражать свои мысли с достаточной точностью. регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия. познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение	Фронтальны й опрос			
21.	Решение задач по темам «Механическое движение. Масса.	Использовать знания из курса математики и	применять знания о механическом движении, массе и	формирование умения перевода единиц измерения	коммуникативны е: общаются и взаимодействуют	Текущий			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ТЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
	Плотность вещества». Урок рефлексии	физики при расчете массы тела, его плотности или объема; анализировать результаты, полученные при решении задач; выражать результаты расчетов в единицах СИ	плотности вещества при решении задач, анализировать результаты, делать выводы, докладывать о результатах, кратко и четко отвечать на вопросы при обсуждении	в СИ и обратно	с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией регулятивные: составляют план и последовательнос ть действий. Сличают свой способ действия с эталоном коммуникативны е: выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных				
22.	Контрольная работа №2 по темам «Механическое движение. Масса. Плотность вещества»	Повторение пройденного материала	формирование у учащихся целостного представления о механическом движении, массе и плотности тела	формирование представлений о возможности познания мира	коммуникативны е: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. регулятивные: осознают качество и	Тематически й контроль			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ГЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
П		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
					уровень усвоения. познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий				
23.	Сила. Урок открытия нового знания	Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила - причина изменения скорости движения. Сила - мера взаимодействия тел.	графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения; определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы	сформировать познавательный интерес к силам в природе, творческие способности и практические умения; самостоятельно приобретать знания о силе, деформации	коммуникативны е: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и само коррекции. познавательные: уметь системно мыслить, создавать,	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	гы	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
					применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач				
24.	Явление тяготения. Сила тяжести Урок открытия нового знания	Сила тяжести, ее природа. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы. Направление силы тяжести	приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	коммуникативны е: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности регулятивные: составляют план и последовательнос ть действий познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Текущий. Фронтальны й опрос			
25.	Сила упругости. Закон Гука. Урок открытия нового знания	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к	отличать силу упругости от силы тяжести; графически изображать силу	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному	коммуникативны е: общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной	Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		Вид контроля	Дата проведения		Примечани е	
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
		структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания Возникновение силы упругости. Выяснение природы силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Формулировка закона Гука.	упругости, показывать точку приложения и направление ее действия; объяснять причины возникновения силы упругости; приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту	уровню развития науки и общественной практики	деятельности или обмену информацией выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения познавательные: структурируют знания; выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов				
26.	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Урок открытия нового знания	Физический смысл веса тела. Вес тела - векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса тела и ее направление. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела. Решение	графически изображать вес тела и точку его приложения; рассчитывать силу тяжести и вес тела; находить связь между силой тяжести и массой тела; определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести; работать с	сформировать познавательный интерес к проявлению веса тела в природе; развивать творческие способности и практические умения в приобретении знаний о весе тела и связи между силой тяжести и массой тела,	коммуникативны е: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты			Вид контроля	Дата проведения		Примечани е
П		урока	предметные	личностные (реализация программы	метапредметные	•	по план у	фактическо е	
		задач по теме урока	текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения, делать выводы.	воспитания) ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу	усвоению, осознают качество и уровень усвоения познавательные: анализируют условия и требования задачи, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи				
27.	Сила тяжести на других планетах. Урок открытия нового знания	Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет	выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); применять знания к решению физических задач	сформировать познавательный интерес к планетам Солнечной системы; развивать творческие способности и практические умения; научиться принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развивать творческую	коммуникативны е: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметнопрактической или иной деятельности регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		Вид контроля	Дата проведения		Примечани е	
П		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
				инициативу	продукта познавательные: умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных				
28.	Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градирование пружины и измерение сил динамометром». Урок-практикум	Изучение устройства динамометра. Градирование пружины динамометра и измерение силы с его помощью	овладеть экспериментальны м методом исследования зависимости удлинения пружины от приложенной силы, измерять силу с помощью силомера, различать вес тела и его массу, понимать принцип действия динамометра, различных типов весов, встречающихся в повседневной жизни	усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	коммуникативны е: учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия регулятивные: определяют последовательнос ть промежуточных целей с учетом конечного результата познавательное: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Практическа я работа			
29.	Сложение двух сил,	Равнодействующа	экспериментально	формирование		Текущий.			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	гы	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
П		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
	направленных по одной прямой. Равнодействующая сил Урок открытия нового знания	я сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующа я двух сил, направленных по одной прямой в разные стороны. Графическое изображение равнодействующе й двух сил. Решение задач	находить равнодействующу ю двух сил; анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы; рассчитывать равнодействующу ю двух сил	целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки	е: проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта познавательные: составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Фронтальны й опрос			
30.	Сила трения. Трение покоя Урок открытия нового знания	Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения	объяснять явления, происходящие из- за наличия силы трения, использовать полученные знания	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития	коммуникативны е: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ТЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
		скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя	о силе трения и видах трения в повседневной жизни, измерять силу трения скольжения, приводить примеры практического применения силы трения покоя	науки	зависимости от конкретных условий регулятивные: осознают качество и уровень усвоения познавательные: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме				
31.	Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра». Урок-практикум	Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения. Измерение силы трения с помощью динамометра	измерять вес тела, силу трения с помощью динамометра, владеть экспериментальны м методом исследования зависимости силы трения от площади поверхности и силы нормального давления, пользоваться полученными знаниями о силе трения и видах трения в повседневной жизни	усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	коммуникативны е: учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия регулятивные: определяют последовательнос ть промежуточных целей с учетом конечного результата познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в	Практическа я работа			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ты	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
П		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные	•	по план у	фактическо е	
32.	Решение задач по	Использовать	объяснять явление	формирование	устной и письменной форме коммуникативны	Текущий			
32.	темам «Взаимодействие тел. Силы». Урок рефлексии	знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; анализировать результаты, полученные при решении задач; выражать результаты расчетов в единицах СИ	тяготения, овладеть вычислительным способом для нахождения веса тела, равнодействующей сил, силы тяжести	формирование умения перевода единиц измерения в СИ и обратно	е: общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией регулятивные: составляют план и последовательнос ть действий. Сличают свой способ действия с эталоном коммуникативны е: выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	Текущий			
33.	Контрольная работа №3 по темам «Взаимодействие тел. Силы»	Повторение пройденного материала	формирование у учащихся целостного представления о силах в природе	формирование представлений о возможности познания мира	коммуникативны е: умеют представлять конкретное содержание и	Тематически й контроль			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ты	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные	•	по план у	фактическо	
					сообщать его в письменной форме. регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий				
		РАЗДЕ.	л IV. ДАВЛЕНИЕ ТВ	ЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИД		(21 час)	ı		
34.	Давление. Единицы давления. Урок открытия нового знания	Давление - физическая величина. Способы нахождения давления. Единицы давления. Зависимость между силой давления, давлением и площадью опоры. Давление в природе и технике	измерять давление; владеть расчетным способом нахождения давления, переводить основные единицы давления в кПа и гПа, приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры, использовать знания о давлении в повседневной жизни	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки	коммуникативны е: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) познавательные: выделяют и формулируют	Текущий			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ТЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
					проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки				
35.	Способы уменьшения и увеличения давления. Урок открытия нового знания	Выяснение способов изменения давления в быту и технике	владеть экспериментальны ми методами исследования при изучении зависимости давления от площади опоры; научиться использовать полученные знания о давлении в повседневной жизни, приводить примеры увеличения и уменьшения давления в быту и технике	формирование устойчивого интереса к изучению нового	коммуникативны е: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. регулятивные: планировать и прогнозировать результат. познавательные: решать задачи различными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания	Текущий. Фронтальны й опрос			
36.	Давление газа. Урок открытия нового знания	Причины возникновения давления газа. Зависимость давления данной массы газа от	понимать и объяснять уменьшение (увеличение) объема газа, увеличение	формирование устойчивого интереса к изучению нового	коммуникативны е: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ТЫ	Вид контроля			Дата проведения		Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е			
37.	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Урок открытия нового знания	объема и температуры Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Физический смысл закона Паскаля	(уменьшение) его давления на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества, использовать полученные знания в повседневной жизни и технике понимать смысл закона Паскаля, принципы действия пневматического молотка; объяснять причину передачи давления жидкостью или газом одинаково во все стороны; пользоваться полученными знаниями в повседневной жизни	формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических умений	владеть монологической и диалогической и формами речи. регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. познавательные: устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. коммуникативны е: адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами	Текущий. Фронтальны й опрос					

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ТЫ	Вид контроля		проведения	Примечани е
П		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные	•	по план у	фактическо е	
					(рисунки, символы, схемы, знаки)				
38.	Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда. Урок общеметодологическ ой направленности	Наличие давления внугри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения	измерять давление жидкости и газа; понимать наличие давления внутри жидкости, принцип действия машин; овладеть расчетными способами для нахождения давления жидкости; пользоваться полученными знаниями о давлении в повседневной жизни	формирование представлений о возможности познания мира	коммуникативны е: с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации регулятивные: принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи познавательные: выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Текущий			
39.	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля». Урок рефлексии	Использовать знания из курса математики и физики при расчете давления в жидкости; анализировать	научится применять знание математики в виде решения уравнений. Овладеть научным подходом к	формирование умения перевода единиц измерения в СИ и обратно	коммуникативны е: общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену	Текущий			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ТЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
		результаты, полученные при решении задач; выражать результаты расчетов в единицах СИ	решению различных задач		информацией регулятивные: составляют план и последовательнос ть действий. Сличают свой способ действия с эталоном коммуникативны е: выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных				
40.	Сообщающиеся сосуды. Урок открытия нового знания	Расположение поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне. Изменение уровня в сообщающихся сосудах жидкостей разной плотности. Устройство и действие шлюза	приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы	формирование устойчивого интереса к изучению нового	коммуникативны е: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи. регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ты	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
41.	Вес воздуха. Атмосферное давление. Урок открытия нового знания	Вес воздуха. Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления	объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы, использовать знания об атмосферном давлении в повседневной жизни	сформировать познавательный интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельност ь в приобретении знаний о весе воздуха и атмосферном давлении	еще подлежит усвоению. познавательные: устанавливают причинно- следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. коммуникативны е: адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению познавательные: выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Текущий. Фронтальны й опрос			
42.	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Определение атмосферного давления. Физическое	измерять атмосферное давление, выражать единицы измерения	формирование устойчивого интереса к изучению нового	коммуникативны е: устанавливают рабочие отношения,	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	гы	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные	•	по план у	фактическо е	
	Урок открытия нового знания	содержание опыта Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы	атмосферного давления, находить давление с помощью расчетов; использовать приобретенные знания в повседневной жизни		учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации регулятивные: выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения познавательные: анализируют условия и требования задачи, выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи				
43.	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Урок открытия нового знания	Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Его использование при метеорологически х наблюдениях. Атмосферное давление на различных	измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	коммуникативны е: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		ты	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
П		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
		высотах	над уровнем моря; применять знания из курса географии, биологии		познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи				
44.	Манометры. Урок открытия нового знания	Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров	измерять давление с помощью манометра; различать манометры по целям использования; устанавливать зависимость изменения уровня жидкости в коленах манометра и давлением	формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических умений	е: работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней познавательные: выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинноследственные связи. Выделяют	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ты	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
					обобщенный смысл и формальную структуру задачи				
45.	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Урок открытия нового знания	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальный опрос, постановка проблемы с демонстрацией видеофрагментов, обобщение; смысловое чтение; решение задач	измерять давление с помощью манометра; различать манометры по целям использования; устанавливать зависимость изменения уровня жидкости в коленах манометра и давлением	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	коммуникативны е: учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия регулятивные: составляют план и последовательнос ть действий познавательные: устанавливают причинноследственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Текущий. Фронтальны й опрос			
46.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Урок открытия нового знания	Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы	понимать смысл закона Паскаля и применять его на практике, использовать полученные знания о выталкивающей силе в повседневной жизни, приводить примеры, подтверждающие	формирование здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения на воде	коммуникативны е: общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией регулятивные: оценивают достигнутый результат	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ТЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
П		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
			существование выталкивающей силы		познавательные: самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера				
47.	Закон Архимеда. Урок открытия нового знания	Содержание закона Архимеда. Вывод правила для вычисления архимедовой силы. Решение задач	измерять силу Архимеда, понимать смысл закона Архимеда и применять его на практике, владеть расчетным способом для на- хождения силы Архимеда, использовать полученные знания о силе Архимеда в повседневной жизни	формирование устойчивого интереса к изучению нового	коммуникативны е: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинноследственные связи	Текущий. Фронтальны й опрос			
48.	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в	Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в	измерять выталкивающую силу, владеть экспериментальны м методом	усвоение правил поведения в школе, формирование бережного	коммуникативны е: учатся действовать с учетом позиции другого и	Практическа я работа			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		ТЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
П		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные	_	по план У	фактическо е	
	жидкость тело». Урок-практикум	нее тело и вычислять выталкивающую силу	исследования в процессе изучения выталкивающей силы	отношения к школьному оборудованию	согласовывать свои действия регулятивные: определяют последовательнос ть промежуточных целей с учетом конечного результата познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме				
49.	Плавание тел. Урок общеметодологическ ой направленности	Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности	понимать и объяснять явление плавания тел; понимать смысл закона Архимеда при установлении условий плавания тел; использовать полученные знания в повседневной жизни, приводить примеры плавания тел и живых организмов	формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических умений	коммуникативны е: проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ты	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные	-	по план у	фактическо е	
50.	Решение задач по темам «Архимедова сила. Условия плавания тел». Урок рефлексии	Использовать знания из курса математики и физики при расчете выталкивающей силы в жидкости; анализировать результаты, полученные при решении задач; выражать результаты расчетов в единицах СИ	научится применять знание математики в виде решения уравнений. Овладеть научным подходом к решению различных задач	формирование умения перевода единиц измерения в СИ и обратно	расхождения эталона, реального действия и его продукта познавательные: проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности коммуникативны е: общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией регулятивные: составляют план и последовательнос ть действий. Сличают свой способ действия с эталоном познавательные: выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки,	Текущий			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ТЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
П		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
					выводят следствия из имеющихся данных				
51.	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости». Урок-практикум	Решение количественных и качественных задач, расширяющих знания учащихся об архимедовой силе и условии плавания тел	применять при решении задач знания о силе Архимеда и условии плавания тел, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала	усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	коммуникативны е: учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия регулятивные: определяют последовательнос ть промежуточных целей с учетом конечного результата познавательное: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Практическа я работа			
52.	Плавание судов. Урок открытия нового знания	Физические основы плавания судов. Водный транспорт. Решение задач.	понимать и объяснять явление плавания тел; измерять выталкивающую силу, объем вытесненной телом воды, вес тела в	формирование умения видеть явления природы в технических решениях	коммуникативны е: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. регулятивные:	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ТЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
53.	Воздухоплавание. Урок открытия нового знания	Физические основы воздухоплавания. Воздушный транспорт. Решение задач.	воде; по весу тела в воде рассчитывать его плотность, приводить примеры плавания; объяснять изменение осадки судна измерять вес тела в воде; по весу тела в воздухе рассчитывать его плотность, приводить примеры	формирование умения видеть явления природы в технических решениях	формировать целеполагание и прогнозирование. познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи коммуникативны е: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для	Текущий. Фронтальны й опрос			
			воздухоплавания		ее разрешения. регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. познавательные: уметь				

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ТЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
54.	Контрольная работа №4 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике	формирование у учащихся целостного представления о силах в природе	формирование представлений о возможности познания мира	анализировать и синтезировать и синтезировать знания, устанавливать причинно- следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы коммуникативны е: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. познавательные: выбирают наиболее эффективные	Тематически й контроль			
					способы решения задачи в зависимости от конкретных условий				
			 РАЗДЕЛ V. РАБОТА	Х И МОЩНОСТЬ. Э			1		
55.	Механическая работа.	Механическая	вычислять	формирование	коммуникативны	Текущий.			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е	
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
	Единицы работы. Урок открытия нового знания	работа, её физический смысл. Единицы работы. Решение задач.	механическую работу; определять условия, необходимые для совершения механической работы; устанавливать зависимость между механической работой, силой и пройденным путем	целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	е: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно познавательные: выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений	Фронтальны й опрос			
56.	Мощность. Единицы мощности. Урок открытия нового знания	Мощность характеристика скорости совершения работы. Единицы мощности. Анализ табличных данных. Решение задач	измерять мощность машин и механизмов, овладеть расчетным способом при нахождении мощности, выражать мощность в кВт, мВт, МВт, л. с., использовать полученные знания	формирование умения видеть явления природы в технических решениях	коммуникативны е: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты			Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные	-	по план у	фактическо е	
			в повседневной жизни		цель и строят действия в соответствии с ней познавательные: умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинноследственные связи				
57.	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Урок открытия нового знания	Простые механизмы. Рычаг. Основные понятия рычага: точка опоры, точка приложения сил, плечо силы. Условия равновесия рычага. Решение задач	измерять плечо силы, силу, действующую на рычаг, понимать принцип действия рычага, ворота, блока, владеть расчетным способом при нахождении плеча силы и силы, действующей на плечо	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	коммуникативны е: обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней познавательные: выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Текущий			
58.	Момент силы.	Момент силы -	измерять момент	формирование	коммуникативны	Текущий.			

Подвидение Предметные Пр	№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е	
ведичина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Единица момента силы. Репление качественных задач как момент силы характеризует действие силы ———————————————————————————————————			-	предметные	(реализация программы	метапредметные		план	-	
логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы		-	величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Единица момента силы. Решение качественных	расчетным способом для нахождения момента силы, плеча силы, действующей на плечо; приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует	целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной	проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения. регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинноследственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать				
59. Рычаги в технике, Выяснение измерять плечо формирование коммуникативны Практическа условий силы, силу, умения видеть е: учатся я работа	59.	1		*						

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ТЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
	Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага» Урок-практикум	равновесия рычага. Определение выигрыша в силе при работе бытовых приборов. Устройство и принцип действия рычага	действующую на плечо, момент силы, владеть экспериментальны ми методами при установлении зависимости силы, действующей на плечо, и плеча силы, использовать полученные знания в повседневной жизни	явления природы в технических решениях, усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия регулятивные: определяют последовательнос ть промежуточных целей с учетом конечного результата познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме				
60.	Блоки. «Золотое» правило механики. <i>Урок открытия нового знания</i>	Подвижный и неподвижный блоки - простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «золотого правила» механики. Решение задач	измерять плечо силы, путь, силу, действующую на плечо, момент сил, понимать смысл правила моментов и «золотого правила» механики, владеть расчетным способом для нахождения пути, силы, плеча и момента силы,	формирование умения видеть явления природы в технических решениях	коммуникативны е: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметнопрактической или иной деятельности регулятивные: формулируют познавательную цель и строят	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ТЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
П		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные	•	по план у	фактическо е	
			приводить примеры применения подвижного и неподвижного блоков на практике		действия в соответствии с ней познавательные: умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных				
61.	Решение задач по теме «Условие равновесия рычага». Урок рефлексии	Рычаг, блок. Решение задач	понимать и объяснять условия равновесия рычага, правило моментов, «золотое правило» механики; измерять силу, плечо, момент силы; владеть расчетным способом для нахождения силы, плеча, момента сил, работы, веса	формирование умения видеть явления природы в технических решениях	коммуникативны е: общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией регулятивные: составляют план и последовательнос ть действий. Сличают свой способ действия с эталоном познавательные: выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся	Текущий			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ты	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
П		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
62.	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Урок открытия нового знания	Центр тяжести тела. Нахождение центра тяжести различных твердых тел. Статика - раздел механики, изучающий условия равновесия тел. Условия равновесия тел. Виды равновесия	владеть экспериментальны м методом исследования места положения центра тяжести тела, понимать и объяснять явление устойчивости тела, использовать знания о видах равновесия в повседневной жизни, приводить	формирование умения видеть явления природы в технических решениях	данных коммуникативны е: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи регулятивные: принимают и сохраняют познавательную	Текущий. Фронтальны й опрос			
			примеры различных видов равновесия в окружающем мире		цель при выполнении учебных действий познавательные: выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами				
63.	Коэффициент полезного действия механизмов. Урок открытия нового знания	Понятие о полезной и полной работе. КПД - основная характеристика рабочего механизма	измерять КПД работы, использовать полученные знания в повседневной жизни, овладеть расчетным способом при нахождении КПД, использовать знания о КПД,	формирование умения видеть явления природы в технических решениях	коммуникативны е: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации регулятивные:	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	нируемые результа	ТЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
64.	Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». Урок-практикум	Наклонная плоскость, определение ее КПД	полезной и полной работе в повседневной жизни змерять КПД работы, использовать полученные знания в повседневной жизни, овладеть расчетным способом при нахождении КПД, использовать знания о КПД, полезной и полной работе в повседневной жизни	усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения познавательные: проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности коммуникативны е: учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия регулятивные: определяют последовательнос ть промежуточных целей с учетом конечного результата познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в	Практическа я работа			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	гы	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
					устной и письменной форме				
65.	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Урок открытия нового знания	Энергия — физическая величина, характеризующая способность тела совершать работу. Зависимость потенциальной энергии поднятого тела от его массы и высоты подъема. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Решение задач	измерять и владеть расчетным способом при нахождении кинетической и потенциальной энергии, пользоваться полученными знаниями о потенциальной и кинетической энергии в повседневной жизни, приводить примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией	формирование устойчивого интереса к изучению нового	коммуникативны е: описывают содержание совершаемых действий регулятивные: оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Текущий. Фронтальны й опрос			
66.	Превращение одного вида механической энергии в другой. Урок открытия нового знания	Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому. Решение задач	понимать принцип действия механизмов, основанный на превращении видов энергии, использовать знания о превращении энергии в повседневной	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	коммуникативны е: умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию регулятивные: самостоятельно	Текущий. Фронтальны й опрос			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ты	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные	•	по план у	фактическо е	
			жизни, приводить примеры превращения одного вида энергии в другой		формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней познавательные: умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинноследственные связи				
67.	Решение задач по теме «Механическая работа. Мощность. Энергия» Урок-практикум	Использовать знания из курса математики и физики при расчете механической работы, мощности и энергии; анализировать результаты, полученные при решении задач; выражать результаты расчетов в единицах СИ	объяснять явление тяготения, овладеть вычислительным способом для нахождения веса тела, равнодействующей сил, силы тяжести	формирование умения перевода единиц измерения в СИ и обратно	коммуникативны е: общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией регулятивные: составляют план и последовательнос ть действий. Сличают свой способ действия с эталоном коммуникативны е: выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают	Текущий			

№ п/	Тема, тип урока	Элементы содержания	Пла	анируемые результа	ТЫ	Вид контроля	Дата	проведения	Примечани е
п		урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		по план у	фактическо е	
				coenimanasy	способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных				
68.	Контрольная работа №5 по теме «Механическая работа. Мощность. Энергия»	Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике	формирование у учащихся целостного представления о силах в природе	формирование представлений о возможности познания мира	коммуникативны е: умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. регулятивные: осознают качество и уровень усвоения. познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Тематически й контроль			
60	Danama						I		
69.	Резерв								
70.	Резерв								

8 класс

	Grace		Пл	анируемые результа	ты		Дата	проведения	
№		Элементы содержания				Формы контроля	по план	по факту	Примечани е
п/п	Тема, тип урока	урока	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные		y		
			РАЗДЕЛ І. Т.	<u>.</u> ЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНІ	ИЯ (24 часа)				
1	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия (§ 1, 2) Изучение нового материала	Примеры тепловых явлений. Измерение температуры. Особенности движения молекул в газах, жидкостях и твердых телах. Связь между температурой тела и скоростью движения молекул	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	Исследуют зависимость направления и скорости теплообмена от разности температур	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: самостоятельно выделять познавательную цель, проявлять познавательную инициативу. Познавательные: уметь связывать температуру со скоростью движения молекул тела и делать вывод о связи температуры тела со средней кинетической	самоконтроль			

	T	I	1	I	1	ı	1	T
					энергией молекул,			
					строя логическую			
					цепь рассуждений;			
					уметь			
					устанавливать			
					причинно-			
					следственные			
					СВЯЗИ			
2	Способы изменения	Увеличение	Знать: понятие	Осуществляют	Коммуникативн	взаимоконтро		
	внутренней энергии (§ 3)	внутренней	внутренней	микро-опыты по	<i>ые:</i> планировать	ЛЬ		
	11	энергии тела	энергии тела,	реализации	учебное			
	Изучение нового	путем совершения	способы	различных	сотрудничество с			
	материала	работы над ним.	изменения	способов	учителем и			
		Изменение	внутренней	изменения	сверстниками.			
		внутренней	энергии	внутренней	Регулятивные:			
		энергии путем	X 7	энергии тела	учиться правильно			
		теплопередачи.	Уметь: наблюдать		ставить перед			
		Анализ	и исследовать		собой			
		наблюдений:	превращение		экспериментальну			
		нагрев стальной	энергии тела в		ю задачу,			
		спицы при	механических		планировать и			
		перемещении	процессах,		прогнозировать			
		пробки.	приводить		результат			
			примеры		эксперимента,			
			превращения		осуществлять			
			энергии при		коррекцию и			
			подъеме тела, при		контроль в			
			его падении,		процессе			
			объяснять		обучения.			
			изменение		Познавательные:			
			внутренней		анализировать и			
			энергии тела,		синтезировать			
			когда над ним		знания,			
			совершают работу		устанавливать			
			или тело		причинно-			
			совершает работу,		следственные			
			перечислять		связи, строить			
			способы		логическую цепь			
			изменения		рассуждений,			
			внутренней		структурировать			
			энергии		знания:			
1	1	I	i	I	i	1	I	l

		-		I	1		l	
					формировать			
					умения:			
					самостоятельно			
					проводить			
					эксперимент,			
					делать вывод			
3	Теплопроводность (§ 4)	Теплопроводность	Знать: понятие	Исследуют	Коммуникативн	тематический		
	~	как один из видов	«теплопроводност	зависимость	<i>ые:</i> планировать			
	комбинированный	теплопередачи.	P>>	теплопроводности	учебное			
		Разные вещества -	X 7	от рода вещества.	сотрудничество с			
		разные	Уметь: объяснять	Наблюдают	учителем и			
		теплопроводности	тепловые явления	явления	одноклассниками,			
		. Учет	на основе МКТ,	конвекции и	работать в паре,			
		теплопроводности	приводить	излучения	корректировать и			
		в природе и	примеры		оценивать			
		технике	теплопередачи		действия			
4	Конвекция (§ 5)	Конвекция в	путем		партнера.	тематический		
		жидкостях и газах.	теплопроводности.		Регулятивные:			
	комбинированный	Объяснение	Проводить		выделить и			
		явления	исследовательский		осознавать то, что			
		конвекции (с	эксперимент по		уже усвоено в			
		привлечением	теплопроводности		курсе			
		понятии	различных		окружающего			
		архимедовой	веществ и делать		мира и что еще			
		силы). Учет	вывода.		подлежит			
		конвекции в	Приводить		усвоению:			
		природе и	примеры		оценивать			
		технике.	конвекции и		качество и			
5	Излучение (§ 6)	Передача энергии	излучения,		уровень усвоения	тематический		
		излучением,	сравнивать виды		материала,			
	комбинированный	особенности этого	теплопередачи		составлять план и			
		вида			последовательност			
		теплопередачи.			ь действии,			
		Учет излучения в			контролировать в			
		природе и			форме сличения			
		технике.			алгоритма			
6	Особенности различных	Передача энергии	Уметь: давать	Умение работать в	действий с	внешний		
	способов теплопередачи.	излучением,	определённые	группе,	заданным			
	Примеры теплопередачи	особенности этого	понятия,	формирование	эталоном с целью			
	в природе и технике.	вида	классифицировать	познавательного	обнаружения			
		теплопередачи.	их, работать с		отклонений и			

	Повторение и	Учет излучения в	различными	интереса	отличий от			
	обобщение	природе и	источниками	1	эталона,			
		технике.	информации,		корректировать			
			готовить		изученные			
			презентации.		способы действий			
			inprosent watering		и алгоритмы.			
			Уметь:		Познавательные:			
			организовывать		ставить и			
			выполнение		формулировать			
			заданий учителя,		проблемы,			
			представлять		формулировать			
			результаты работ,		гипотезу опыта,			
			развивать навыки		усвоить алгоритм			
			оценки		деятельности,			
			результатов		анализировать и			
			работы.		оценивать			
					полученные			
			Уметь: работать в		результаты			
			составе		результаты			
			творческих групп,					
			слушать					
			одноклассников,					
			овладевать					
			навыками					
			поступления перед					
			аудиторией.					
7	Количество теплоты.	Количество	Знать: понятие	Вычисляют	Коммуникативн	самоконтроль		
	Единицы количества	теплоты. Единицы	«удельной	количество	<i>ые:</i> планировать	1		
	теплоты. (§ 7)	количества	теплоемкости»,	теплоты,	учебное			
		теплоты: джоуль,	единицу	необходимое для	сотрудничество с			
	Изучение нового	калория. Расчет	измерения	нагревания или	учителем и			
	материала	количества		выделяемого при	одноклассниками,			
		теплоты	Уметь: находить	охлаждении тела	слушать, вступать			
		необходимой для	связь между		в диалог,			
		нагревания воды.	единицами		участвовать в			
		1	количества		коллективном			
			теплоты: ДЖ,		обсуждении			
			кДж, кал, ккал.,		проблемы.			
			работать с текстом		Регулятивные:			
			учебника,		осознавать себя			
			объяснять		как движущую			
			физический смысл					

_	T	T	T	T	1			1	
			уд. теплоемкости		силу своего				
			вещества,		научения, свою				
			анализировать		способность к				
			табличные		преодолению				
			данные, приводить		препятствий и				
			примеры		само коррекции;				
			применения на		составлять план и				
			практике знаний о		последовательност				
			различной		ь действий.				
			теплоемкости		Познавательные:				
			веществ		самостоятельно				
8	Удельная теплоемкость	Удельная	Знать: формулу	Применяя	выделять	текущий			
	Расчет количества	теплоемкость	для расчета	формулу для	познавательную	1011/11111			
	теплоты, необходимого	вещества, ее	теплоты	расчета	цель.				
1	для нагревания тела или	единица. Разбор	151010101	количества	устанавливать				
	выделяемого им при	качественных	Уметь:	теплоты,	причинно-				
	охлаждении (§ 8, 9)	задач. Решение	рассчитывать	вычисляют	следственные				
	охлаждении (8 8, 9)	' '	количество						
	Повторение изученного	расчетных задач с использование	теплоты,	изменение	связи, строить				
	110вторение изученного		необходимое для	температуры тела,	логическую цепь				
		формулы	нагревания тела	его массу и	рассуждений;				
			*	удельную	искать и выделять				
			или выделяемое	теплоемкость	необходимую				
			им при	вещества	информацию,				
		D 6	охлаждении		используя таблицу	Ü			
9	Решение задач на расчёт	Разбор	Уметь:	мотивация		внешний			
	количества теплоты,	качественных	рассчитывать	образовательной					
	необходимой для	задач. Решение	количество	деятельности					
	нагревания тела или	расчетных задач с	теплоты,						
1	выделяемого телом при	использование	поглощаемое или						
	охлаждении.	формулы	выделяемое при						
	Практическое		изменении						
	закрепление изученного		температуры тела.						
10	Лабораторная работа	ЛР №1 «Изучение	Знать: основные	Наблюдают и	Коммуникативн	Само и			
1	№ 1 «Сравнение	явления	законы и формулы	описывают	<i>ые:</i> строить	взаимоконтро			
	количеств теплоты при	теплообмена».	по изученной теме	изменения и	продуктивное	ль			
1	смешивании воды разной	Расчет количества	Уметь:	превращения	взаимодействие со				
	температуры	теплоты	разрабатывать	механической и	сверстниками,				
1	Урок-практикум	необходимого для	план выполнения	внутренней	контролировать,				
		нагревания тела.	работы,	энергии тела в	корректировать и				
		Инструктаж ТБ	определять и	различных	оценивать				
1		1 7	сравнивать	процессах.	действия				
		l	Pasimbars	процессил.	депетыи	l	1	1	

			T	П				
			количество	Дополняют "карту	партнера, уметь с			
			теплоты,	знаний"	достаточной			
			объяснять	необходимыми	полнотой и			
			полученные	элементами	точностью			
			результаты,		выражать свои			
			представлять их в		мысли в			
			виде таблиц,		соответствии с			
			анализировать		задачами и			
			причины		условиями			
			погрешности		коммуникации.			
			измерений		Регулятивные:			
					составлять план и			
					последовательност			
					ь действий,			
					сравнивать			
					результат и способ			
					действии с			
					эталоном с целью			
					обнаружения			
					отклонений и			
					отличий.			
					Познавательные:			
					контролировать и			
					оценивать процесс			
					и результаты			
					деятельности;			
					формулировать			
					выводы,			
					адекватные			
					полученным			
					результатам			
11	Лабораторная работа	ЛР №2	Знать: как	Наблюдают и	Коммуникативн	Само и		
	№ 2 «Измерение	«Измерение	использовать	описывают	<i>ые:</i> строить	взаимоконтро		
	удельной теплоемкости	удельной	измерительные	изменения и	продуктивное	ль		
	твердого тела».	теплоемкости	приборы и	превращения	взаимодействие со			
		твердого тела»,	понятие удельной	механической и	сверстниками,			
	Урок-практикум	Инструктаж ТБ	теплоемкости	внутренней	контролировать,			
		1 7		энергии тела в	корректировать и			
			Уметь:	различных	оценивать			
			разрабатывать	процессах.	действия			
			план выполнения	Дополняют "карту	партнера, с			
	l	I.	1	noncommon kapiy				

	T	1	Τ -	V.,	Г	ı	I	
			работы,	знаний"	достаточной			
			определять	необходимыми	полнотой и			
			экспериментально	элементами	точностью			
			удельную		выражать свои			
			теплоемкость		мысли в			
			вещества и		соответствии с			
			сравнивать ее с		задачами и			
			табличным		условиями			
			значением,		коммуникации.			
			объяснять		Регулятивные:			
			полученные		составлять план и			
			результаты и		последовательност			
			представлять их в		ь действий,			
			виде таблицы,		сравнивать			
			анализировать		результат и способ			
			причины		действий с			
			погрешности		эталоном с целью			
			измерений		обнаружения			
					отклонений и			
					отличий.			
					Познавательные:			
					формировать			
					рефлексию			
					способов и			
					условий действия			
					контролировать и			
					оценивать процесс			
					и результаты			
					деятельности			
12	Энергия топлива.	Энергия топлива.	Знать: что такое	Составляют	Коммуникативн	текущий		
	Удельная теплота	Классификация	топливо и	уравнение	<i>ые:</i> строить			
	сгорания (§ 10)	видов топлива.	удельная теплота	теплового баланса	учебное			
		Теплота сгорания	сгорания топлива	для процессов с	сотрудничество с			
	Изучение нового	топлива. Расчет		использованием	учителем и			
	материала	количества	Уметь: объяснять	топлива	сверстниками.			
		теплоты,	физический смысл		Регулятивные:			
		выделяющегося	удельной теплоты		формировать			
		при сгорании	сгорания топлива		целеполагание как			
		топлива. Закон	и рассчитывать ее,		постановку			
		сохранения и	приводить		учебной задачи на			
		превращения	примеры		основе			

		энергии. Экологическая проблема современности. Решение задач типа № 1044 (Л)	экологически чистого топлива		соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности			
13	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах (§ 11) Изучение нового материала	Решение задач. Агрегатные состояния вещества. Решение качественных задач.	Знать: формулировку закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах Уметь: приводить примеры превращения механической энергии во внутреннюю, перехода энергии от одного тела к другому, приводить примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии	Наблюдают и описывают изменения и превращения механической и внутренней энергии тела в различных процессах. Дополняют "карту знаний" необходимыми элементами	коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формулировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные: самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинноследственные связи	взаимоконтроль		
14	Решение задач «Тепловые	Подготовка к КР	Знать: основные	Решают задачи с	Познавательные:	внешний		

	явления». Обобщение и повторение	№1 по теме «Тепловые явления».	законы и формулы по изученной теме Уметь: использовать свои знания при решении физической задачи по теме «Внутренняя энергия. Тепловые явления	применением алгоритма составления уравнения теплового баланса	выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Регулятивные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Коммуникативные: умеют представлять конкретное			
15	Контрольная работа	Контрольная	Знать: основные	Демонстрируют	содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Внешний		
15	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления» Контроль знаний и умений	контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления. Количество теплоты»	законы и формулы по изученной теме Уметь: применять знания к решению задачи	демонстрируют умение описывать процессы нагревания и охлаждения тел, объяснять причины и способы изменения внутренней энергии, составлять и решать уравнение теплового баланса	коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятии и алгоритмов Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствии и само коррекции Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над	БНЕШНИИ		

		I	1	1			1	1
					ошибками			
16	Агрегатные состояния	Агрегатные	Знать:	Исследуют	Varrange	and to trouve and		
	вещества Плавление и	состояния		тепловые свойства	Коммуникативн	самоконтроль		
			определение		<i>ые:</i> выявлять проблемы.			
	отвердевание. График	вещества.	плавления и	парафина. Строят и объясняют				
	плавления и	Решение	отвердевания.		осознанно			
	отвердевания	качественных	Температуры	график изменения	планировать и			
	кристаллических тел.	задач.	плавления	температуры при	регулировать свою			
	(§ 12 - 14)		Уметь: приводить	нагревании и	деятельность,			
	77		примеры	плавлении	владеть устной и			
	Изучение нового		агрегатных	парафина.	письменной			
	материала		состояний		речью.			
			вещества,		Регулятивные:			
			отличать		составлять план и			
			агрегатные		последовательност			
			состояния и		ь учебных			
			объяснять		действий.			
			особенности		Познавательные:			
			молекулярного		выдвигать и			
			строения газов,		обосновывать			
			жидкостей и		гипотезы,			
			твердых тел,		обозначать			
			отличать процесс		проблемы и			
			плавления от		находить пути их			
			кристаллизации и		решения,			
			приводить		анализировать			
			примеры этих		объекты с целью			
		I		i	· ·		I	1
1 1			процессов,		выделения их			

			исследовательский					
			эксперимент по					
			изучению					
			плавления,					
			объяснять					
			результаты					
			эксперимента,					
			работать с					
17	V		учебником	17	10			
17	Удельная теплота	Удельная теплота	Знать: понятие	Измеряют	Коммуникативн	взаимоконтро		
	плавления. (§ 15)	плавления.	удельной теплоты	удельную теплоту	<i>ые:</i> осознанно	ЛЬ		
	Комбинированный	Формула	плавления,	плавления льда.	планировать и			
	<i>Колоипировиннови</i>	количества	физический	Составляют	регулировать свою			
		теплоты,	смысли единицы	алгоритм решения	деятельность,			
		необходимого для	измерения	задач на	владеть устной и			
		плавления тела.	Уметь:	плавление и	письменной			
			анализировать	кристаллизацию	речью.			
			табличные данные	тел	Регулятивные:			
			температуры		составлять план и			
			плавления, график		последовательност			
			плавления и		ь учебных действий			
			отвердевания,		Познавательные:			
			рассчитывать					
			количество		выдвигать			
			теплоты,		гипотезы и обосновывать их,			
			выделяющегося		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
			при		ставить и решать проблемы,			
			кристаллизации, объяснять		проолемы, анализировать			
			процессы		объекты с целью			
			плавления и		выделения их			
					, ,			
			отвердевания тела на основе		признаков			
			молекулярно-					
			кинетических					
			представлений					
18	Решение задач по теме	Решение задач	Знать: понятие	Измеряют	Коммуникативн	внешний		
10	«Нагревание тел.	типа	удельной теплоты	удельную теплоту	ые: выражать свои	висшпии		
	Плавление и	№1024,1025,1027	плавления,	плавления льда.	мысли с			
		Л <u>е</u> 1024,1023,1027 Л.	физический	Составляют	достаточной			
	кристаллизация тел».	J1.	•					
			смысли единицы	алгоритм решения	точностью.			

	Повторение и		измерения	задач на	Регулятивные:			
	закрепление		Уметь:	плавление и	выполнять			
	1		анализировать	кристаллизацию	действия по			
			табличные данные	тел	образцу,			
			температуры		оценивать и			
			плавления, график		корректировать			
			плавления и		ИХ.			
			отвердевания,		Познавательные:			
			рассчитывать		искать			
			количество		информацию,			
			теплоты,		формировать			
			выделяющегося		навыки			
			при		смыслового			
			кристаллизации,		чтения			
			объяснять					
			процессы					
			плавления и					
			отвердевания тела					
			на основе					
			молекулярно-					
			кинетических					
			представлений					
19	Испарение. Насыщенный	Процессы	Знать:	Наблюдают	Коммуникативн	тематический		
	и ненасыщенный пар.	испарения и	определения	изменения	<i>ые:</i> выражать с			
	Конденсация.	конденсации.	испарения и	внутренней	достаточной			
	Поглощение энергии при	Поглощение	конденсации,	энергии воды в	прямотой и			
	испарении жидкости и	энергии при	кипения	результате	точностью свои			
	выделении ее при	испарении	Уметь: объяснять	испарения.	мысли,			
	конденсации пара (§ 16,	жидкости и ее		Объясняют	рационально			
	17)	выделение при	понижение температуры	понижение	планировать свою			
	Комбинированный	конденсации пара.	жидкости при	температуры при	работу. добывать			
	Комоинировинный	Насыщенный пар.	испарении,	испарении	недостающую			
		Решение упр. 9 (6,7)	приводить	жидкости. Наблюдают	информацию с помощью			
		(0,7)	приводить примеры явлений		помощью материалов			
			природы, которые	процесс кипения, зависимость	материалов учебника.			
			объясняются	температуры	учеоника. Регулятивные:			
			конденсацией	кипения от	осознавать себя			
			пара, проводить	атмосферного	как движущую			
			исследовательский	давления. Строят	силу своего			
			эксперимент по	и объясняют	научения, свою			
,			Skonophinom no	п останования	паучения, свою			Ì

			I				1	ı	
			изучению	график изменения	способность к				
			испарения и	температуры	преодолению				
			конденсации,	жидкости при	препятствий и				
			анализировать его	нагревании и	само коррекции;				
			результаты и	кипении	самостоятельно				
			делать выводы,		исправлять				
			работать с		ошибки.				
			таблицей 6		Познавательные:				
			учебника,		создавать,				
			приводить		применять и				
			примеры,		преобразовывать				
			использования		модели и схемы				
			энергии,		для решения				
			выделяемой при		учебных и				
			конденсации		познавательных				
			водяного пара		задач; выделять и				
					классифицировать				
					существенные				
					характеристики				
					объекта; уметь				
					строить				
					высказывание,				
					формулировать				
					проблему				
20	Кипение. Влажность	Процесс кипения.	Знать: понятие	Измеряют	Коммуникативн	Само и			
	воздуха. Удельная	Постоянство	влажности воздуха	влажность воздуха	<i>ые:</i> вести устную	взаимоконтро			
	теплота парообразования	температуры при	и способы	по точке росы.	дискуссию с	ЛЬ			
	и конденсации (§ 18,	кипении в	определения	Объясняют	целью				
	19,20)	открытом сосуде.	влажности воздуха	устройство и	формирования				
		Работа с таблицей		принцип действия	своей точки				
	Лабораторная работа	№5,6. Решение	Уметь: приводить	психрометра и	зрения, уметь				
	№3 «Измерение	задач упр. 10 (4-6)	примеры влияния	гигрометра	отличать ее от				
	влажности воздуха»		влажности воздуха		других точек				
			в быту и		зрения, а также				
	Изучение нового		деятельности		координировать				
	материала		человека,		разные точки				
			измерять		зрения для				
			влажность		достижения обшей				
			воздуха, работать		цели.				
			в группе		Регулятивные:				
					учиться				

22 Паровая турбина.	сгорания (ДВС). КПД ДВС. Экологические последствия работы ДВС.	действия теплового двигателя, безопасное использование.	понимание смысла	достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и само коррекции. Познавать ные: объяснять физические процессы, связи и отношения	текущий		
теплового двигате	пя ее устройство и принцип действия.	виды тепловых машин; смысл	физических законов,	<i>ые:</i> выражать с достаточной			
теплового двигате		_	физических				
		_		Коммуникативн	текущий		

	(§ 23, 24)	КПД паровой	понятий	раскрывающих	полнотой и			
	(8 23, 24)	турбины.	двигатель,	связь изученных	точностью свои			
	Изучение нового	Экологические	тепловой	явлений;	мысли, слушать и			
	материала	последствия	двигатель.	явлении,	вступать в диалог,			
	митеришни	работы паровой	двигатель.	формировать	·			
			Уметь: приводить	умения выполнять	участвовать в			
		турбины. Использование.	примеры их	рисунки,	коллективном			
		использование.	практического	аккуратно и	обсуждении			
			использования.	грамотно делать	проблем			
			использования.	записи в тетрадях	Регулятивные:			
				записи в теградях	осознавать себя			
					как движущую			
					силу своего			
					научения, свою			
					способность к			
					преодолению			
					препятствий и			
					само коррекции			
					Познавательные:			
					уметь системно			
					мыслить,			
					создавать,			
					применять и			
					преобразовывать			
					знаки в символы			
					для решения			
					учебных и			
					познавательных			
					задач			
23	Решение задач	Решение задач по	Уметь: решать	определить силы,	Коммуникативн	внешний		
	«Агрегатные состояния	теме «Агрегатные	задачи на	возникающие при	<i>ые:</i> выражать свои			
	вещества»	состояния	применение	деформации;	мысли с			
	Обобщение и	вещества».	изученных	продолжить	достаточной			
	повторение	Обобщение и	физических	формирование	точностью.			
		систематизация	законов	умений наблюдать	Регулятивные:			
		знаний.		и объяснять	выполнять			
				физические	действия по			
				явления	образцу,			
					оценивать и			
					корректировать			
					их.			
					Познавательные:			

	T	T	1	T		Ι	l	1
					искать			
					информацию,			
					формировать			
					навыки			
					смыслового			
					чтения; закреплять			
					и при			
					необходимости			
					корректировать			
					изученные			
					способы действий			
					и алгоритмы			
24	Контрольная работа №	Решение задач по	Знать: основные	Демонстрируют	Коммуникативн	итоговый		
	2 по теме «Агрегатные	теме КР	понятия и	умение составлять	<i>ые:</i> у меть			
	состояния вещества»		формулы по	уравнение	письменно с			
	Контроль		данной теме	теплового баланса,	достаточной			
	знаний		Уметь: применять	описывать и	полнотой и			
			полученные	объяснять	точностью			
			знания при	тепловые явления	выражать свои			
			решении задач		мысли.			
			1		Регулятивные:			
					планировать и			
					прогнозировать			
					результат.			
					Познавательные:			
					решать задачи			
					разными			
					способами,			
					выбирать			
					наиболее			
					эффективные			
					методы решения,			
					применять			
					полученные			
					знания			
		l	РАЗЛЕЛ ІІ. ЭЛЕІ	КТРИЧЕСКИЕ ЯВЛІ			l	
25	Электризация тел при	Электризация тел	Знать: смысл	Наблюдают	Коммуникативн	самоконтроль		
20	соприкосновении.	при	понятия	явление	ые: уметь	- Camionomiposid		
	Взаимодействие	соприкосновении.	электрический	электризации тел	использовать			
	заряженных тел (§ 25)	Существование	заряд	при	адекватные			
	557	двух видов	omp.id	соприкосновении	языковые средства			
	l .	Holy Diffor	L	Janpinkoonobelliin	ловиковые средства		l	

Изучение нового	электрических	Уметь: объяснять	I M RSMUMOMENCIRME	L B DUDINE DESERBLY			
	DOMAHOD	взаимодействие	и взаимодействие заряженных тел	в форме речевых высказываний с			
материала	зарядов. Взаимодействие		заряженных тел	целью			
		заряженных тел и		'			
	заряженных тел.	существование		планирования.			
	Электризация тел	двух родов		контроля и			
	в быту и	электрических		самооценки.			
	производстве.	зарядов		Регулятивные:			
				осознавать себя			
				как движущую			
				силу своего			
				научения, свою			
				способность к			
				преодолению			
				препятствий и			
				само коррекции.			
				-			
				процессы, связи и			
				отношения,			
				выявляемые в			
				процессе изучения			
				электризации тел			
<u> </u>		Знать: устройство		Коммуникативн	взаимоконтро		
	действие	электроскопа и		<i>ые:</i> выражать с	ЛЬ		
(§ 26, 27)	электроскопа.	для чего этот	заряженного тела	достаточной			
	Существование	прибор	на окружающие				
Комбинированный	электрического			точностью мысли,			
	поля вокруг			рационально			
	наэлектризованны		принцип действия	планировать свою			
	х тел. Поле как	-	электроскопа	работу в группе,			
	особый вид	тела, пользоваться		добывать			
	материи. Модули	электроскопом,		недостающую			
	направления	объяснять		информацию с			
	_	существование		помощью			
	сил.	проводников,					
		полупроводников					
		и диэлектриков,		осознавать себя			
26 Электроскоп. Электрическое поле (§ 26, 27) Комбинированный	Существование электрического поля вокруг наэлектризованны х тел. Поле как особый вид материи. Модули направления электрических	для чего этот прибор Уметь: обнаруживать электризованные тела, пользоваться электроскопом, объяснять существование проводников, полупроводников	на окружающие тела. Объясняют устройство и принцип действия	выявляемые в процессе изучения электризации тел Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные:	-		

			их применение, наблюдать полупроводников ый диод		как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и само коррекции <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их			
27	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома (§ 28,29) Комбинированный	Электрический заряд. Единица электрического заряда, делимость электрического заряда, электрон	Знать: закон сохранения электрического заряда Уметь: объяснять опыт Иоффе — Миллекена, доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд, объяснять образование положительных и отрицательных и отрицательных и онов, применять меж предметные связи для объяснения строения атома, работать с текстом учебника Уметь: обнаруживать электрическое	Наблюдают и объясняют процесс деления электрического заряда. С помощью периодической таблицы определяют состав атом	Коммуникативные: уметь в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные: самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинноследственные связи	текущий		

			поле, определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу					
28	Объяснение электрических явлений Проводники, полупроводники и непроводники электричества (§ 30,31) Повторение и закрепление	Объяснение на основе знаний о строении атома электризации тел при соприкосновении (передача части электрического заряда от одного тела к другому, притяжение заряженного тела к незаряженному, а также их отталкивание).	Формирование способности объяснять явления электризации тел	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения.	Коммуникативные: формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи. Регулятивные: прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала, выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать качество усвоения материала. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинноследственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания	тематический		

29	Электрический ток. Источники электрического тока (§ 32). Комбинированный	Электрический ток. Источники. Гальванический элементы и аккумуляторы. Превращение энергии в гальваническом элементе. Различие между гальваническим элементом и аккумулятором.	Знать: понятие электрический ток и источник тока, различные виды источников тока Уметь: объяснять устройство сухого гальванического элемента, приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение	Наблюдают явление электрического тока. Изготавливают и испытывают гальванический элемент.	Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что уже неизвестно. Познавательные: объяснять физическую природу электрического тока и условия его	взаимоконтроль		
					возникновения и существования			
30	Электрическая цепь и ее составные части. (§ 33) Комбинированный	Объяснение на основе знаний о строении атома электризации тел при соприкосновении (передача части электрического заряда от одного тела к другому, притяжение заряженного тела к незаряженному, а также их отталкивание).	Знать/понимать правила составления электрических цепей. Уметь: собирать простейшие электрические цепи по заданной схеме, чертить схемы собранной электрической цепи.	развитие кругозора, мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	коммуникативные: уметь использовать адекватные языковые средства тля отображения в форме речевых высказываний с целью планирования. контроля и самооценки. Регулятивные: осознавать себя как движущую	текущий		

31	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. (§ 34, 35, 36) Комбинированный	Повторение сведений о структуре металлах. Свободные электроны. Природа электрического тока в металлах. Направление тока, действие электрического тока. Решение качественных задач.	Знать понятие «электрический ток в металлах». Уметь: объяснять действия электрического тока.	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; овладение экспериментальны ми методами обнаружения электрического тока	силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и само коррекции. <i>Познавательные:</i> объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения действий электрического тока	текущий		
32	Контрольная работа № 3 "Электрические явления. Электрический ток" Контроль знаний	Решение задач по теме КР	Знать: основные понятия и формулы Уметь: применять знания к решению задач	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятии и алгоритмов. Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствии и самокоррекиии. Познавательные: объяснять связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы и последующей самопроверки	итоговый		
33	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр.	ЛР№4 «Сборка электрической	Знать понятие «сила тока»,	соблюдать технику	Коммуникативн ые: с достаточной	Само и взаимоконтро		

3.4	Измерение силы тока. (§ 37, 38). Лабораторная работа № 4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках». Урок-практикум	цепи и измерение силы тока в ее различных участках». Стр. 171. Практикум Инструктаж ТБ	обозначение физической величины и ее единицы измерения. Уметь объяснять действия электрического тока и его направление. Знать правила включения в цепь амперметра. Уметь измерять силу тока в цепи.	безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения	полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять знания	ЛЬ	
34	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. (§ 39, 40, 41) Изучение нового материала	Электрическое напряжение, единицы напряжения, обозначение, формула. Устройство вольтметра; определение цены деления шкалы, измерение напряжения.	Знать: смысл величины напряжение и правила включения в цепь вольтметра Уметь: выражать напряжение в кВ, мВ, анализировать табличные данные, работать с текстом учебника, рассчитывать напряжение по формуле	Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока. Измеряют напряжение на участке цепи	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения применять знания	текущий	
35	Лабораторная работа № 5 «Измерение напряжения на различных участках	ЛР №5 «Измерение напряжения на различных участках	Знать правила включения в цепь вольтметра. Уметь: измерять	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками.	Само и взаимоконтро ль	

	электрической цепи».	электрической	напряжение на	гипотезу,	контролировать,			
	siekipii ieekon geimi.	цепи». Стр. 172.	участках цепи.	самостоятельно	корректировать и			
	Урок-практикум	Практикум	J INOTINAL EQUILITY	проводить	оценивать			
	1 1 2	Инструктаж ТБ		измерения, делать	действия			
		Time pyrium 12		умозаключения	партнера, с			
				jinesulune 1911iii	достаточной			
					полнотой и			
					точностью			
					выражать свои			
					мысли в			
					соответствии с			
					задачами и			
					условиями			
					коммуникации.			
					Регулятивные:			
					составлять план и			
					последовательност			
					ь действий,			
					сравнивать			
					результат и способ			
					действий с			
					эталоном с целью			
					обнаружения			
					отклонений и			
					отличии от него.			
					Познавательные:			
					формировать			
					рефлексию			
					способов и			
					условии действия			
					контролировать и			
					оценивать процесс			
					и результаты			
					деятельности			
36	Зависимость силы тока	Электрическое	Знать/понимать	убежденность в	Коммуникативн	текущий		
	от напряжения.	напряжение,	смысл явления	возможности	<i>ые:</i> выражать с			
	Электрическое	единицы	электрического	познания	достаточной			
	сопротивление	напряжения,	сопротивления.	природы, в	полнотой и			
	проводников. Единицы	обозначение,		необходимости	точностью свои			
	сопротивления. (§ 42, 43)	формула.		разумного	мысли,			
		Устройство		использования	рационально			

	V	T			T		1	1
	Комбинированный	вольтметра;		достижений науки	планировать свою			
		определение цены		и технологий для	работу в группе,			
		деления шкалы,		дальнейшего	добывать			
		измерение		развития	недостающую			
		напряжения.		человеческого	информацию с			
				общества	помощью			
37	Закон Ома для участка	Зависимость силы	Знать/понимать	Развитие	вопросов.	самоконтроль		
	цепи. Удельное	тока от	от каких величин	монологической и	Регулятивные:			
	сопротивление. (§ 44, 45)	напряжения.	зависит сила тока	диалогической	осознавать себя			
		Выяснение на	в цепи, закон Ома	речи, умения	как движущую			
	Изучение нового	опыте постоянства	для участка цепи.	выражать свои	силу своего			
	материала	отношения	T 7	мысли.	научения, свою			
		напряжения к силе	Уметь:		способность к			
		тока для каждого	использовать		преодолению			
		проводника. Закон	закон Ома для		препятствий и			
		Ома для участка	решения задач.		само коррекции;			
		цепи. Построение			составлять план			
		графиков			решения			
					экспериментально			
					й задачи,			
					самостоятельно			
					исправлять			
					ошибки.			
					Познавательные:			
					создавать,			
					применять и			
					преобразовывать			
					знаки и символы,			
					модели и схемы			
					для решения			
					учебных и			
					познавательных			
					задач; выделять			
					существенные			
					характеристики			
					объекта и			
					классифицировать			
					их. строить			
					высказывание,			
					формулировать			
					проблему			

38	Примеры расчета сопротивления проводника, силы тока и напряжения. (§ 46) Комбинированный	Решение задач: с использованием закона Ома для участка цепи, формулы расчета сопротивления проводника, графических задач. Расчет электрических цепей.	уметь: производить расчет сопротивления проводника по изученной формуле.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить компромисс и разрешать конфликты на основе согласования позиции и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Регулятивные: ставить учебную задачу, составлять план и последовательност ь действий, осуществлять контроль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с целью обнаружения отличии и отклонений от него. Познавательные:	текущий			
----	---	---	--	--	---	---------	--	--	--

	I			-			l	
					уметь выбирать			
					наиболее			
					эффективные			
					методы решения			
					задач в			
					зависимости от			
					конкретных			
					условий,			
					формировать			
					рефлексию			
					способов и			
					условии действия			
					контролировать и			
					оценивать процесс			
					и результаты			
					деятельности			
39	Реостаты (§ 47).	Устройство и	Уметь:	самостоятельность	Коммуникативн	Само и		
		принцип действия	пользоваться	в приобретении	<i>ые:</i> строить	взаимоконтро		
	Лабораторная работа	реостатов,	реостатом для	новых знаний и	продуктивное	ль		
	№ 6 «Регулирование	включение их в	регулирования	практических	взаимодействие со			
	силы тока реостатом».	цепь. ЛР№6	силы тока,	умений;	сверстниками.			
		«Исследование	ŕ		контролировать,			
	Урок-практикум	зависимости силы			корректировать и			
		тока в			оценивать			
		электрической			действия			
		цепи от			партнера; с			
		сопротивления			достаточной			
		при постоянном			полнотой и			
		напряжении», стр.			точностью			
		173 Инструктаж			выражать свои			
		ТБ			мысли в			
		12			соответствии с			
40	Лабораторная работа	ЛР №7	Уметь:	1	задачами и	Само и		
	№ 7«Измерение	«Измерение	определять		условиями	взаимоконтро		
	сопротивления	сопротивления	сопротивление		коммуникации.	ЛЬ		
	проводника при помощи	проводника с	проводника		Регулятивные:	_		
	амперметра и	помощью			составлять план и			
	вольтметра»	амперметра и			последовательност			
	2 still interpart	вольтметра», стр.			ь действии,			
	Урок-практикум	174. Инструктаж			сравнивать			
	- F six ispanding	177. IIIOIPYKIAM			_			
		1			результат и способ			

		ТБ			действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и			
					отличий от него. <i>Познавательные:</i> формировать			
					рефлексию			
					способов и			
					условий действия			
					контролировать и			
					оценивать процесс			
					и результаты			
41	Последовательное	Законы	Знать/понимать,	формирования	деятельности У	COMOROTERO		
41	соединение проводников	параллельного	что такое	формирование ценностных	Коммуникативн ые: уметь выявить	самоконтроль		
	(§ 48)	соединения	последовательное	отношений друг к	проблему,			
	(3 10)	проводников.	соединение	другу, учителю,	инициативно			
	Изучение нового	Использование	проводников.	авторам открытий	сотрудничать в			
	материала	последовательного	1 , ,	и изобретений,	поиске и сборе			
		и параллельного	Уметь:	результатам	информации для			
		соединения в	определять силу	обучения.	ее разрешения.			
		технике.	тока, напряжение,		Регулятивные:			
		Преимущества	сопротивление для		выделять и			
			отдельных		осознавать то, что			
			участков и всей		уже усвоено в			
			цепи при последовательном		курсе физики и			
			соединении.		что еще подлежит			
42	Параллельное	Законы	Знать/понимать,	мотивация	усвоению, оценивать	текущий	1	
1.2	соединение проводников	параллельного	что такое	образовательной	качество и	1211/111111		
	(§ 49)	соединения	параллельное	деятельности	уровень усвоения			
		проводников.	соединение	школьников на	материала.			
	Комбинированный	Использование	проводников.	основе личностно	Познавательные:			
		последовательного		ориентированного	анализировать и			
		и параллельного	Уметь:	подхода.	синтезировать			
		соединения в	определять силу		знания, выводить			
		технике.	тока, напряжение,		следствия,			
		Преимущества	сопротивление для отдельных		устанавливать			
			участков и всей		причинно-			
			J INCTROD II BEEN		следственные			

43	Работа электрического тока. Мощность электрического тока. (§ 50, 51)	Работа тока, формула для ее расчета. Мощность тока. Единицы работы	цепи при параллельном соединении. Развитие теоретического мышления на основе умения устанавливать	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно	связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы Коммуникативные: умение слушать, вступать в диалог, участвовать в	самоконтроль		
	Изучение нового материала	тока и мощности, применяемые на практике. Решение задач.	факты, различать причины и следствия, выводить физические законы.	ориентированного подхода;	коллективном обсуждении проблемы. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательност			
44	Единицы работы электрического тока, применяемые на практике (§ 52) Комбинированный	Единицы работы тока и мощности, применяемые на практике. Решение задач.	Уметь применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний	Измеряют силу тока в электрической цепи. Знают и выполняют правила безопасности при работе с источниками электрического тока	ь действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмы. Познавательные: ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать	тематический		

преобразовывать знаки и символы	
45 Лабораторная работа ЛР№8 «Измерение Уметь измерять формирование Коммуникативн Само и	
Дабораторная работа Дярков «Измерение мощности и работы тока в в электрической дампе» Урак-правятикум Урак-правятикум Инструктаж ТБ Миструктаж ТБ	

						1	1	
					оценивать процесс			
					и результаты			
			_		деятельности			
46	Нагревание проводников	Нагревание	Знать: закон	сформированность	Коммуникативн	текущий		
	электрическим током.	проводников	Джоуля-Ленца.	познавательных	<i>ые:</i> планировать			
	Закон Джоуля—Ленца	электрическим	Уметь описывать	интересов,	учебное			
	(§ 53)	током. Закон	и объяснять	интеллектуальных	сотрудничество с			
	Изучение нового	Джоуля - Ленца.	тепловое действие	и творческих	учащимися и			
	материала	Электронагревате	тока	способностей	учителем,			
		льные приборы.			работать			
		Расчет количества			индивидуально и в			
		теплоты,			группе, находить			
		выделяющийся в			общее решение и			
		проводнике.			разрешать			
					конфликты на			
					основе			
					согласования			
					позиций и			
					отстаивания			
					интересов,			
					определять			
					способы действий			
					в рамках			
					предложенных			
					условий и			
					требований.			
					Регулятивные:			
					ставить учебную			
					задачу, составлять			
					план и			
					последовательност			
					ь действий,			
					осуществлять			
					контроль в форме			
					сравнения			
					результата и			
					способа действий			
					с эталоном с			
					целью			
					обнаружения			
					отличий и			

47	Конденсатор (§ 54) Урок изучения нового материала	Устройство и принцип действия конденсатора. Применение. Классификация конденсаторов.	Знать: устройство и объяснять работу электрических приборов.	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.	отклонений от него. Познавательные: самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество, полно и точно выражать свои мысли в	самоконтроль		
48	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание предохранители (§ 55,56) Урок изучения нового материала	Предохранители. Короткое замыкание. Лампа накаливания.	Понимать смысла закона Джоуля- Ленца	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; уважение к творцам науки и техники	соответствии с условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-	самоконтроль		

		Т	Т	T				1
					следственные			
					связи, строить			
					логическую цепь			
					рассуждений,			
					выдвигать и			
					обосновывать			
					гипотезы,			
					приводить			
					примеры,			
					подбирать			
					аргументы,			
					формулировать			
					выводы;			
					определять объект			
					познания, искать и			
					выделять			
					значимые			
					функциональные			
					связи и отношения			
					между частями			
					целого, работать с			
					терминами			
49	Решение задач по теме	Решение задач: с	Знать: основные	Работают с	Коммуникативн	внешний		
77	«Электрические	использованием	понятия и	"картой знаний",	<i>ые:</i> уметь выявить	Бисшии		
	явления»	закона Ома для	формулы	добавляют	проблему,			
	Коррекция знаний	участка цепи,	Уметь:	пояснения и	проолему, инициативно			
	Коррекция знинии	формулы расчета	использовать		сотрудничать в			
				комментарии к	поиске и сборе			
		сопротивления	полученные	индивидуальному				
		проводника,	знания при	образовательному	информации для			
		графических	решении задач	маршруту.	ее разрешения,			
		задач. Расчет		Работают на	выражать свои			
		электрических		тренажере	мысли с			
		цепей.		(интерактивные	достаточной			
				проверочные	точностью.			
				тесты). Проверяют	Регулятивные:			
				уровень усвоения	выполнять			
				и качество знаний	действия по			
				по теме,	образцу,			
				устраняют "белые	оценивать и			
				пятна"	корректировать			
					их.			

					Познавательные:			
					анализировать и			
					синтезировать			
					знания, выводить			
					следствия,			
					устанавливать			
					причинно-			
					следственные			
					связи, строить			
					логическую цепь			
					рассуждений,			
					выдвигать и			
					обосновывать			
		_	_	_	гипотезы			
50	Контрольная работа №	Решение задач по	Знать: основные	Демонстрируют	Коммуникативн	итоговый		
	4 по теме «Работа.	теме КР.	и киткноп	умение решать	<i>ые:</i> уметь			
	Мощность. Закон		формулы	задачи по теме	письменно с			
	Джоуля—Ленца.		*7	"Электрические	достаточной			
	Конденсатор»		Уметь: применять	явления"	полнотой и			
	TA		знания к решению		точностью			
	Контроль знаний		задач		выражать свои			
					мысли.			
					Регулятивные:			
					планировать и			
					прогнозировать			
					результат.			
					Познавательные:			
					решать задачи			
					разными			
					способами,			
					выбирать			
					наиболее			
					эффективные			
					методы решения,			
					применять			
					полученные			
					знания			
			РАЗДЕЛ III. ЭЛЕКТ		1 /		1	
51	Магнитное поле.	Магнитное поле	Знать: смысл	Исследуют	Коммуникативн	текущий		
	Магнитное поле прямого	Опыты Эрстеда.	понятия	действие	<i>ые:</i> строить			
	тока. Магнитные линии	Магнитное поле	магнитного поля и	электрического	продуктивное			

	(§ 57, 58)	прямого тока.	понимать, что	тока на магнитную	взаимодействие со			
	(§ 37, 30)	Магнитные линии.	такое магнитные	стрелку	сверстниками.			
	Комбинированный	тутат питные липии.	линии и какими	Стрелку	контролировать,			
	110oup common		особенностями		коптролировать, корректировать и			
			они обладают		оценивать			
			они ооладают		действия			
			Уметь: выявлять		партнера; с			
			связь между		достаточной			
			электрическим		полнотой и			
			током и		точностью			
			магнитным полем,		выражать свои			
			объяснять связь		мысли в			
			направления		соответствии с			
			магнитных линий		задачами и			
			магнитного поля		условиями			
			тока с		коммуникации.			
			направлением		Регулятивные:			
			тока в проводнике,		составлять план и			
			приводить		последовательност			
			примеры		ь действий,			
			магнитных		сравнивать			
			явлений		результат и способ			
					действий с			
					эталоном с целью			
	7.6		.	G1	обнаружения			
52	Магнитное поле катушки	Способы усиления	Уметь объяснять	Сформированност	отклонений и	самоконтроль		
	с током. Электромагниты	магнитного поля	устройство и	ь познавательных	отличий.			
	и их применение (§ 59).	катушки с током.	принцип действия	интересов,	Познавательные:			
	Изучение нового	Силовые линии.	электромагнита	интеллектуальных	формировать			
	•			и творческих	рефлексию			
	материала			способностей	способов и			
				учащихся.	условий действия,			
					контролировать и			
					оценивать процесс			
					и результаты			
					деятельности			
53	Лабораторная работа	Лабораторная	Знать: устройство	соблюдать	Коммуникативн	Само и		
	№ 9 «Сборка	работа №9	и применение	технику	<i>ые:</i> строить	взаимоконтро		
	электромагнита и	«Сборка	электромагнитов	безопасности,	продуктивное	ЛЬ		
	испытание его	электромагнита и	Уметь: называть	ставить проблему,	взаимодействие со			
	действия».	испытание его	способы усиления	выдвигать	сверстниками;			

	V- an an annum		T					1
	Урок-практикум	действия»	магнитного	гипотезу,	контролировать,			
			действия катушки	самостоятельно	корректировать и			
			с током,	проводить	оценивать			
			приводить	измерения, делать	действия			
			примеры	умозаключения	партнера; с			
			использования		достаточной			
			электромагнитов в		полнотой и			
			быту и технике.		точностью			
					выражать свои			
					мысли в			
					соответствии с			
					задачами и			
					условиями			
					коммуникации.			
					Регулятивные:			
					составлять план и			
					последовательност			
					ь действий,			
					сравнивать			
					результат и способ			
					действий с			
					эталоном с целью			
					обнаружения			
					отклонений и			
					отличий.			
					Познавательные:			
					формировать			
					рефлексию			
					способов и			
					условий действия			
					контролировать и			
					оценивать процесс			
					и результаты			
					деятельности			
54	Постоянные магниты.	Постоянные	Знать: о роли	Изучают явления	Коммуникативн	текущий		
	Магнитное поле	магниты.	магнитного поля в	намагничивания	<i>ые:</i> планировать	,		
	постоянных магнитов.	Магнитное поле	возникновении и	вещества.	учебное			
	Магнитное поле Земли	Земли.	развитии жизни на	Наблюдают	сотрудничество с			
	(§ 60, 61)	Взаимодействие	Земле	структуру	учителем и			
	(0 /2, 2-)	магнитов.		магнитного поля	одноклассниками,			
	Комбинированный		Уметь: объяснять	постоянных	работать в паре,			
				no o i ominibili	passiaib b mape,			

	I	F	T	1				
		Гипотеза Ампера	возникновение	магнитов.	корректировать и			
			магнитных бурь,	Обнаруживают	оценивать			
			намагничивание	магнитное поле	действия			
			железа, получать	Земли	партнера.			
			картины		Регулятивные:			
			магнитного поля		осознавать себя			
			полосового и		как движущую			
			дугообразного		силу своего			
			магнитов,		научения, свою			
			описывать опыты		способность к			
			ПО		преодолению			
			намагничиванию		препятствий и			
			веществ		само коррекции;			
1					составлять план и			
					последовательност			
					ь действий.			
					Познавательные:			
					ставить и			
					формулировать			
					проблему, усвоить			
					алгоритм			
					деятельности,			
					анализировать			
					полученные			
					результаты,			
					оценивать			
					полученный			
					результат;			
					создавать,			
					применять и			
1					преобразовывать			
					знаки и символы			
55	Действие магнитного	Действие	Понимать	формирование	Коммуникативн	тематический		
1	поля на проводник с	магнитного поля	принцип действия	ценностных	<i>ые:</i> уметь выявить			
	током. Электрический	на проводник с	электродвигателя	отношений к	проблему,			
	двигатель (§ 62).	током.	и способов	результатам	инициативно			
	Изучение нового	Электрический	обеспечения	обучения	сотрудничать в			
1	материала	двигатель.	безопасности при	.,	поиске и сборе			
1		7	его		информации для			
1			использовании.		ее разрешения.			
			nononboominin.		Регулятивные:			
	<u> </u>	L	L	1	1 егулятивные.			

	1		1			T	1	1	1
					выделять и				
					осознавать то, что				
					уже усвоено в				
					курсе физики и				
					что еще подлежит				
					усвоению,				
					оценивать				
					качество и				
					уровень усвоения				
					материала.				
					Познавательные:				
					уметь				
					анализировать и				
					синтезировать				
					знания, выводить				
					следствия,				
					устанавливать				
					причинно-				
					следственные				
					связи, строить				
					логическую цепь				
					рассуждений,				
					выдвигать и				
					обосновывать				
					гипотезы				
56	Лабораторная работа	Лабораторная	Уметь: собирать	Изучают	Коммуникативн	Само и			
	№ 10 «Изучение	работа №10	электрический	устройство и	ые: осуществлять	взаимоконтро			
	электрического	«Изучение	двигатель	принцип эл.	контроль и	ль			
	двигателя постоянного	электрического	постоянного тока	двигателя.	самоконтроль				
	тока (на модели)»	двигателя	(на модели),	Объясняют	понятий и				
	Toka (IIa Mogesiii)//	постоянного тока	определять	устройство,	алгоритмов.				
	Урок-практикум	(на модели)»	основные детали	принцип действия	Регулятивные:				
1	1	(па тодолиј//	электрического	и применение	осознавать себя				
1			двигателя	ii iipiiiioiinie	как движущую				
			постоянного тока,		силу своего				
			работать в группе		научения, свою				
			pacorars s rpyllic		способность к				
1					преодолению				
					препятствий и				
					само коррекции.				
					Познавательные:				

		1	1	1	I	T	1	1	
					объяснять				
					физические				
					явления,				
					процессы, связи и				
					отношения в				
					работе				
					электродвигателя				
				СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕН					
57	Источники света.	Оптические	Овладеть	развитие	Коммуникативн	самоконтроль			
	Распространение света.	явления. Свет -	навыками	монологической и	<i>ые:</i> использовать				
	Видимое движение	важнейший	геометрического	диалогической	адекватные				
	светил (§ 63,64)	фактор жизни на	построения тени и	речи, умения	языковые средства				
		земле. Источники	полутени,	выражать свои	для отображения в				
	Изучение нового	света. Световой	понимание	мысли и	форме речевых				
	материала	луч.	физической	способности	высказывании с				
			природы	выслушивать	целью				
			солнечных и	собеседника,	планирования,				
			лунных затмений.	понимать его	контроля и				
				точку зрения,	самооценки.				
				признавать право	Регулятивные:				
				другого человека	осознавать себя				
				на иное мнение;	как движущую				
				,	силу своего				
58	Отражение света. Закон	Явления,	Понимать и уметь	Самостоятельност	научения, свою	самоконтроль			
	отражения света (§ 65)	наблюдаемые при	объяснять	ь в приобретении	способность к				
		падении луча на	отражение света,	практических	преодолению				
	Изучение нового	границу двух сред.	понимание смысла	умений.	препятствий и				
	материала	Отражение света.	закона отражения		само коррекции.				
	_	Законы отражения	света.		Познавательные:				
		света.			объяснять				
					физические				
					процессы, связи и				
					отношения,				
					выявляемые в				
					процессе изучения				
					прямолинейного				
					распространения				
					света				
59	Плоское зеркало (§ 66)	Построение	Знать: как	Исследуют	Коммуникативн	взаимоконтро			
		изображения в	построением	свойства	<i>ые:</i> планировать	ЛЬ			
		плоском зеркале.	определяется	изображения в	учебное				

комбинированный	Мнимое	расположение и	зеркале. Строят	сотрудничество с		1
комоинированный	изображение	вид изображения в	изображения,	учителем и		
	предмета.	плоском зеркале	получаемые с	одноклассниками,		
	Перископ и его	плоском зеркале	помощью плоских	работать в паре,		
	устройства.	Уметь: применять	зеркальных	корректировать и		
	устроиства.	закон отражения	поверхностей	оценивать		
		света при	поверхностеи	действия		
		построении		партнера.		
		изображения в		Регулятивные:		
		плоском зеркале,		составлять план и		
		строить		последовательност		
		изображение		ь действий,		
		точки в плоском		осуществлять		
		зеркале		контроль в форме		
		-r		сличения		
				алгоритма		
				действий с		
				заданным		
				эталоном с целью		
				обнаружения		
				отклонений и		
				отличий от		
				эталона,		
				корректировать		
				изученные		
				способы действий		
				и алгоритмы.		
				Познавательные:		
				ставить и		
				формулировать		
				проблему, усвоить		
				алгоритм		
				деятельности,		
				анализировать		
				полученные		
				результаты,		
				оценивать		
				полученный		
				результат;		
				создавать,		
				применять и		

					преобразовывать			
	1	<i>a</i>		TT 6	знаки и символы			
60	Преломление света.	Явление	Знать: смысл	Наблюдают	Коммуникативн	тематический		
	Закон преломления света	преломления	закона	преломление	<i>ые:</i> развивать			
	(§ 67)	света. Угол	преломления света	света, изображают	монологическую и			
		падения и угол		ход лучей через	диалогическую			
	Урок закрепления и	преломления.	Уметь: наблюдать	преломляющую	речь; участвовать			
	применения новых	Законы	преломление	призму	в коллективном			
	знаний	преломления.	света, работать с		обсуждении			
			текстом учебника,		проблем.			
			проводить		Регулятивные:			
			исследовательский		определять			
			эксперимент по		понятия, строить			
			преломлению		умозаключения и			
			света при		делать выводы.			
			переходе луча из		Познавательные:			
			воздуха в воду,		анализировать			
			делать выводы,		распространение			
			различать линзы		света на границе			
			по внешнему виду,		раздела двух сред			
			определять, как из		и делать выводы			
			двух линз с		A			
			разными					
			фокусными					
			расстояниями дает					
			большое					
			увеличение					
61	Линзы. Оптическая сила	Собирающая и	Знать: правила	Наблюдают ход	Коммуникативн	внешний		
	линзы. Построение	рассевающая	построения в.	лучей через	ые: уметь			
	изображений,	линзы. Фокус	собирающей и	выпуклые и	слушать, вступать			
	полученных с помощью	линзы Фокусное	рассеивающей	вогнутые линзы.	в диалог,			
	линз (§ 68,69)	расстояние.	линзе	Измеряют	участвовать в			
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	Формула	JIIII JC	фокусное	коллективном			
	Закрепление изученного	оптической силы,	Уметь: строить	расстояние	обсуждении			
		единица	изображения,	собирающей	проблемы.			
		оптической силы	даваемое линзой	линзы.	проолемы. Регулятивные:			
		оптической силы	(рассеивающей и	линзы. Изображают ход	•			
			собирающей),	изооражают ход	формировать			
			различать мнимое	лучей через линзу.	целеполагание и			
			и действительное	Вычисляют	прогнозирование.			
			' '	увеличение линзы	Познавательные:			
			изображение.		самостоятельно			
			<u> </u>					

62	Решение задач по теме «Световые явления» Коррекция знаний	Решение задач на построение изображений.	Уметь: решать задачи по теме «Световые явления»	формирование ценностных отношений к результатам обучения	выделять познавательную цель, устанавливать причинно- следственные связи Коммуникативные: выражать свои мысли с достаточной точностью. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. Познавательные: искать информацию.	тематический		
63	Контрольная работа № 5 по теме «Световые явления».	Решение задач по теме KP.	Знать: основные вопросы по изученной теме	Демонстрируют умение объяснять оптические	навыки смыслового чтения Коммуникативн ые: осуществлять контроль и	итоговый		
	Контроль знаний		Уметь: применять полученные знания при решении задач	явления, строить изображения предметов, получаемые при помощи линз и зеркал, вычислять оптическую силу, фокусное расстояние линзы	самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и само коррекции.			

64 Глаз и зрение (\$ 70) Урок - открытие Отрасник глаза. Функция отдельный его частей. Изображение, получаемое на сетчатки. Дефекти: зрения. Экология зрения. Экология зрения. Отмонивний окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих сяльт изученных явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих сяльт изученных явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих сяльт изученных явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих сяльт изученных явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих сяльт изученных явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих сяльт изученных явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих сяльт изученных явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих сяльт изученных явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих смысла физических законов, раскрывающих опенивать уместь занаи загорам открытий и изобретений, и изобрете	
--	--

№ 11 «Получение	работа №11	получать	"картой знаний":	ые: строить	взаимоконтро		
изображений при	«Получение	изображение с	дополняют,	продуктивное	ЛЬ		
помощи линзы»	изображения при	помощью линз	корректируют,	взаимодействие со			
	помощи линзы».		структурируют.	сверстниками;			
Урок-практикум	Измерение	Уметь: измерять	Демонстрируют	контролировать,			
	фокусного	фокусное	результаты	корректировать и			
	расстояния	расстояние и	исследовательской	оценивать			
	собирающей	оптическую силу	и проектной	действия			
	линзы.	линзы,	деятельности	партнера; с			
	Инструктаж ТБ	анализировать		достаточной			
		полученные при		полнотой и			
		помощи линзы		точностью			
		изображения,		выражать свои			
		делать выводы,		мысли в			
		представлять		соответствии с			
		результат в виде		задачами и			
		таблиц, работать в		условиями			
		группе		коммуникации.			
				•			
				Регулятивные:			
				составлять план и			
				последовательност			
				ь действий,			
				сравнивать			
				результат и способ			
				действий с			
				эталоном с целью			
				обнаружения			
				отклонений и			
				отличий.			
				Познавательные:			
				формировать			
				рефлексию			
				способов и			
				условий действия			
				контролировать и			
				оценивать процесс			
				и результат			
				деятельности			

66	Повторение. Решение задач «Тепловые явления и электрические явления». повторение материала за курс физики 8 класса	Решение задач по теме «Световые явления, электромагнитные явления, тепловые явления». Подготовка к КР №8. Обобщение и систематизация знаний.	Знать: основные понятия и формулы для решения задач по теме: «Тепловые явления». Уметь: применять полученные знания при решении задач	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класс. Работают с "картой знаний", детализируя и уточняя общую картину. Добавляют связи между разделами, изученными в 7-8 классах	Коммуникативные: выражать свои мысли с достаточной точностью. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. Познавательные: искать информацию. формировать навыки смыслового чтения	тематический		
67	Повторение. Решение задач «Тепловые явления». повторение материала за курс физики 8 класса	Решение задач по теме «Тепловые явления».	Знать: основные понятия и формулы для решения задач по теме: «Тепловые явления». Уметь: применять полученные знания при решении задач	Демонстрируют умение применять теоретические знания на практике, решать задачи на применение знаний, полученных при изучении курса физики 8 класс. Работают с "картой знаний", детализируя и уточняя общую картину. Добавляют связи между разделами, изученными в 7-8 классах		тематический		

60	П Р	D	2	П			
68	Повторение. Решение	Решение задач по	Знать: понятия,	Демонстрируют	итоговый		
	задач «Электрические	теме	законы и формулы	умение применять			
	явления».	«Электрические	для решения задач	теоретические			
		явления».	за курс физики 8	знания на			
	повторение материала		класса	практике, решать			
	за курс физики 8 класса			задачи на			
			Уметь: применять	применение			
			полученные	знаний,			
			знания при	полученных при			
			решении задач	изучении курса			
				физики 8 класс.			
				Работают с			
				"картой знаний",			
				детализируя и			
				уточняя общую			
				картину.			
				Добавляют связи			
				! !			
				между разделами,			
				изученными в 7-8			
	п р	05.5	2	классах	U		
69	Повторение. Решение	Обобщение и	Знать:	сформированность	итоговый		
	занимательных и	систематизация	определение,	познавательных			
	олимпиадных задач по	знаний.	обозначение,	интересов,			
	физике.		нахождение	интеллектуальных			
	Урок-открытие		изученных	и творческих			
			физических	способностей			
70	Экскурсия на природе с	Обобщение и	величин.	систематизация	итоговый		
	наблюдением тепловых и	систематизация		изученного			
	световых явлений на	знаний.	Уметь: применять	материала			
	практике.		полученные	осознание			
	<u> </u>		знания в	важности			
	Урок обобщения и		нестандартных	физического			
	систематизации		ситуациях, для	знания			
	знаний.		объяснения				
			явлений природы				
			и принципов				
			работы				
			технических				
			устройств;				
			устроисть, использовать				
			приобретенные				
			приооретенные				

	знания и умения			
	для подготовки			
	творческих работ;			
	уметь			
	обосновывать			
	высказываемое			
	мнение,			
	уважительно			
	относиться к			
	мнению			
	оппонента и			
	сотрудничать в			
	процессе			
	совместного			
	выполнения задач.			

9 класс

№ п/п		Элементы содержания	Пл	танируемые результа	ты	Формы контрол	Дата про	ведения	Примечан ие
	Тема урока, тип урока	урока, деятельность учащихся	предметные	личностные (реализация программы воспитания)	метапредметные	Я	по плану	факти чески	
		РАЗД	ЕЛ І. ЗАКОНЫ ВЗАИМ	ОДЕЙСТВИЯ И ДВИ	ІЖЕНИЯ ТЕЛ (36 часов)				
1.	Вводный инструктаж по Т.Б. Материальная точка. Система отсчёта. Изучение нового материала	Что изучает механика? Основная задача механики. Общие сведения о движении. Относительность движения.	Знать понятия: механическое движение, материальная точка, тело отсчёта, система отсчёта. Уметь приводить примеры механического движения.	Осознание важности изучения физики, формирование познавательных интересов;	Познавательные Передавать содержание в сжатом (развернутом) виде Регулятивные Формировать способность к волевому усилию в преодолении препятствий Коммуникативные Строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками	Фронталь ный опрос			
2.	Траектория. Путь. Перемещение. Изучение нового материала	Траектория, путь, перемещение, определение координаты движущегося тела	Знать понятия: траектория, путь, перемещение. Уметь объяснять их физический смысл.	Убежденность в возможности познания природы	Познавательные Проводить эксперимент и объяснять полученные результаты; анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, выстраивать логическую цепь рассуждений. Регулятивные Составлять план и определять последовательность действий, уметь проявлять	Текущий			

					познавательную инициативу Коммуникативне Использовать речь для регуляции своего действия. Осуществлять взаимный контроль, задавать вопросы, для организации собственной деятельности.			
3.	Определение координаты движущегося тела. Урок общеметодологичес кой направленности	Прямолинейное равномерное движение. Скорость, путь, координата, перемещение при равномерном прямолинейном движении.	Знать понятия: траектория, путь, перемещение. Уметь объяснять их физический смысл, определять координаты движущегося тела.	Определяют пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути от времени движения; осуществляют взаимный контроль	Познавательные Ставить и формулировать проблемы, формулировать гипотезу опыта, усвоить алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты Регулятивные Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане Коммуникативные Организовывать и планировать учебное сотрудничество	Взаимоко нтроль		
4.	Перемещение при прямолинейном равномерном движении движение. Урок изучения и	Прямолинейное равномерное движение. Скорость, путь, координата, перемещение при	Знать физический смысл понятия скорость; законы прямолинейного равномерного	Оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный	Познавательные делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной	Взаимоко нтроль		

	первичного	равномерном	движения.	поиск	задачи.			
	закрепления	прямолинейном	Уметь описать и	информации;	Регулятивные			
	знаний	движении.	объяснить движение.	формирование	ставить учебную			
	Shanni	движении.	оовиснить движение.	ценностных	задачу в			
				отношений к	1			
					сотрудничестве с			
				результатам	учителем, осознавать			
				обучения	качество и уровень			
					усвоения			
					Коммуникативные			
					планировать учебное			
					сотрудничество, полно			
					и точно выражать свои			
					мысли в соответствии с			
					условиями			
					коммуникации			
5.	Графическое	Графики зависимости	Знать уравнения	Развитие	Регулятивные:			
	представление	скорости, перемещения	зависимости скорости	внимательности,	составляют план и			
	прямолинейного	и координаты от	и координаты от	собранности и	последовательность			
	равномерного	времени при	времени при	аккуратности	действий.			
	движения.	равномерном движении.	прямолинейном		Познавательные:			
	Урок	Связь между	равномерном		Выделяют структуру	Фронталь		
	общеметодологичес	кинематическими	движении.		задачи. Выделяют	ный		
	кой	величинами.	Уметь читать и		количественные	опрос.		
	направленности		анализировать графики		характеристики	Взаимоко		
	•		зависимости скорости		объектов, заданные	нтроль.		
			и координаты от		словами.	•		
			времени, уметь		Коммуникативные:			
			составлять уравнения		осуществляют			
			по приведённым		взаимоконтроль и			
			графикам.		взаимопомощь.			
6.	Решение задач на	Прямолинейное	Уметь решать	Формировать	Регулятивные:	Внешний		
	прямолинейное	равномерное движение.	аналитически и	умение наблюдать	составляют план и			
	равномерное		графически задачи на	и характеризовать	последовательность			
	движение.		определение места и	физические	действий			
	Урок рефлексии		времени встречи двух	явления	Познавательные:			
	- Low Lothernam		тел, на определение		Выделяют и			
			координаты		формулируют			
			движущегося тела, на		проблему. Выполняют			
			определение связей		операции со знаками и			
			между		символами, заменяют			
			· ·		-			
			кинематическими		термины			

			величинами.		определениями			
					Коммуникативные:			
					устанавливают рабочие			
					отношения, учатся			
					эффективно			
					сотрудничать,			
					развивают способность			
					с помощью вопросов			
					добывать			
					недостающую			
					информацию			
7.	Прямолинейное	Мгновенная скорость.	Знать физический	Определяют	Регулятивные:	Текущий		
	равноускоренное	Средняя скорость.	смысл понятия	пройденный путь	принимают и			
	движение.	Ускорение, единицы его	скорости; средней	и ускорение тела	сохраняют			
	Ускорение. Урок	измерения. Скорость при	скорости, мгновенной	по графику	познавательную цель,			
	общеметодологичес	прямолинейном	скорости,	зависимости	четко выполняют			
	кой	равноускоренном	уравнения зависимости	скорости от	требования			
	направленности	движении	скорости от времени	времени	познавательной задачи			
			при прямолинейном		Познавательные:			
			равноускоренном		анализируют			
			движении.		наблюдаемые явления,			
			Уметь читать и		обобщают и делают			
			анализировать графики		выводы			
			зависимости скорости		Коммуникативные:			
			от времени, уметь		приобретают навыки			
			составлять уравнения		конструктивного			
			по приведённым		общения,			
			графикам		взаимопонимания			
8.	Скорость	Мгновенная скорость.	Знать физический	Читать	Регулятивные:	Взаимоко		
	равноускоренного	Средняя скорость.	смысл понятия	и анализировать	принимают и	нтроль.Те		
	прямолинейного	Ускорение, единицы его	скорости; средней	графики	сохраняют	кущий		
	движения. График	измерения. Скорость при	скорости, мгновенной	зависимости	познавательную цель,	контроль		
	скорости.	прямолинейном	скорости,	скорости от	четко выполняют			
	Урок открытия	равноускоренном	уравнения зависимости	времени, уметь	требования			
	знания	движении	скорости от времени	составлять	познавательной задачи			
			при прямолинейном	уравнения по	Познавательные:			
			равноускоренном	приведённым	анализируют			
			движении.	графикам.	наблюдаемые явления,			
			Уметь читать и		обобщают и делают			
			анализировать графики		выводы			
			зависимости скорости		Коммуникативные:			

			от времени, уметь		Имеют навыки			
			составлять уравнения		конструктивного			
			по приведённым		общения,			
			графикам		взаимопонимания.			
					Осуществляют			
					взаимоконтроль и			
					взаимопомощь			
9.	Решение задач на	Разбор качественных	Уметь решать	Формировать	Регулятивные	Внешний		
	прямолинейное	задач. Решение	аналитически и	умение наблюдать	составляют план и	контроль		
	равноускоренное	расчётных задач с	графически задачи на	и характеризовать	последовательность	1		
	движение.	использованием формул	определение места и	физические	действий			
	Урок рефлексии		времени встречи двух	явления	Познавательные			
			тел, на определение		Выделяют и			
			координаты		формулируют			
			движущегося тела, на		проблему. Выполняют			
			определение связей		операции со знаками и			
			между		символами, заменяют			
			кинематическими		термины			
			величинами		определениями			
					Коммуникативные			
					Устанавливают			
					рабочие отношения,			
					учатся эффективно			
					сотрудничать,			
					развивают способность			
					с помощью вопросов			
					добывать			
					недостающую			
					информацию			
10.	Перемещение при	Уравнения скорости и	Знать законы	Осмысление,	Регулятивные:	Фронталь		
	прямолинейном	перемещения при	прямолинейного	конкретизация и	принимают и	ный		
	равноускоренном	прямолинейном	равноускоренного	отработка нового	сохраняют	опрос.		
	движении.	равноускоренном	движения.	способа действия:	познавательную цель,	Взаимоко		
	Изучение нового	движении.	Уметь определять	рассчитывают	четко выполняют	нтроль.		
	материала		путь, перемещение и	перемещение и	требования			
			среднюю скорость при	скорость тела	познавательной задачи			
			прямолинейном		Познавательные:			
			равноускоренном		анализируют			
			движении, читать		наблюдаемые явления,			
			графики пути и		обобщают и делают			
			скорости, составлять		выводы			

			уравнения прямолинейного равноускоренного движения.		Коммуникативные: имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.			
11.	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. Урок общеметодологичес кой направленности	Уравнения скорости и перемещения при прямолинейном равноускоренном движении.	Уметь решать задачи на определение скорости тела и его координаты в любой момент времени по заданным начальным условиям.	Выдвигают гипотезы, делают умозаключения; проявляют самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно Познавательные: учатся делать выводы из имеющихся данных, анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки Коммуникативные: строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы	Текущий контроль		
12.	Графический метод решения задач на равноускоренное движение. Изучение нового материала	Графики зависимости кинематических величин от времени	Уметь, используя график зависимости скорости от времени, определять путь, пройденный телом	Развитие внимательности, собранности и аккуратности	Регулятивные: составляют план и последовательность действий. Познавательные: выделяют структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Коммуникативные: устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно	Текущий		

					сотрудничать			
13.	Лабораторная работа	Прямолинейное	Уметь определять	Сформированност	Регулятивные:			
15.	№1 «Исследование	равноускоренное	-	ь познавательного	самостоятельно	Самоконт		
	равноускоренного	движение. Ускорение.	ускорение равноускоренного					
	движения без	движение. Ускорение.	1	интереса,	формулируют	роль.		
	, ,		движения, записывать	творческой	познавательную цель и	Взаимоко		
	начальной		результат измерений в	инициативы,	строят действия в	нтроль.		
	скорости».		виде таблицы, делать	самостоятельности	соответствии с ней			
	Урок-практикум		выводы о проделанной	; овладение	Познавательные:			
			работе и анализировать	экспериментальны	выбирают смысловые			
			полученные	ми навыками	единицы текста и			
			результаты; собирать		устанавливают			
			установки для		отношения между			
			эксперимента по		ними. Выделяют			
			описанию, рисунку,		объекты и процессы с			
			или схеме и проводить		точки зрения целого и			
			наблюдения		частей			
			изучаемых явлений.		Коммуникативные:			
					работают в группе,			
					устанавливают рабочие			
					отношения, учатся			
					эффективно			
					сотрудничать и			
					способствовать			
					продуктивной			
					кооперации			
14.	Повторение и	Подготовка к	Знать основные	Демонстрируют	Регулятивные:	Внешний		
	обобщение	контрольной работе	формулы	умение описывать	самостоятельно			
	материала по теме	№1«Прямолинейное	равномерного и	и объяснять	формулируют			
	«Равномерное и	равномерное и	равноускоренного	равномерное и	познавательную цель и			
	равноускоренное	равноускоренное	движения.	равноускоренное	строят действия в			
	движение».	движение»	Уметь приводить и	движение	соответствии с ней			
	Урок рефлексии		объяснять примеры	A	Познавательные:			
	t pon population		равномерного,		выбирают смысловые			
			применять формулы		единицы текста и			
			при практических		устанавливать			
			расчётах.		отношения между			
			pac iciax.		ними. Выделяют			
					объекты и процессы с			
					точки зрения целого и			
					частей			
					Коммуникативные:			

					V			
					Умеют полно и точно			
					выражать свои мысли в			
					соответствии с			
					задачами и условиями			
					коммуникации			
15.	Контрольная работа	Решение задач по теме	Знать: основные	Демонстрируют	Познавательные:	Тематиче		
	№1 по теме «Основы	KP.	формулы по изученной	умение решать	выбирают,	ский		
	кинематики»		теме	задачи по теме	сопоставляют и			
	Контроль знаний и		уметь:		обосновывают способы			
	умений		применять знания к		решения задачи.			
			решению задач		Умеют выбирать			
					обобщенные стратегии			
					решения задачи.			
					Регулятивные:			
					овладевают навыками			
					самоконтроля и оценки			
					результатов своей			
					деятельности,			
					умениями предвидеть			
					возможные результаты			
					своих действий.			
					Коммуникативные:			
					умеют работать с			
					математическими			
					выражениями.			
16.	Относительность	Сложение скоростей.	Уметь использовать	Формирование	Регулятивные:	Текущий		
	механического	Методы измерения	разные методы	ценностных	овладеть навыками			
	движения.	скоростей тел.	измерения скорости	отношений к	самостоятельного			
	Изучение нового	Скорости,	тел.	результатам	приобретения знаний			
	материала	встречающиеся в	Понимать закон	обучения	Познавательные:			
	•	природе и технике.	сложения скоростей.		выражают смысл			
			Уметь использовать		ситуации различными			
			закон сложения		средствами (рисунки,			
			скоростей при		символы, схемы, знаки)			
			решении задач.		Коммуникативные:			
			, ,		используют адекватные			
					языковые средства для			
					отображения своих			
					чувств, мыслей и			
					побуждений			
17.	Инерциальные	Закон инерции.	Знать формулировку	Сформированност	Познавательные:	Текущий		
1/.	тперциальные	закон инсрции.	энать формулировку	Сформированност	mounication.	текущии		

	системы отсчета.	Инерциальные системы	2010H0 HH00HHH	ь познавательного	VOTOLIOPHUPOLOT			
			закона инерции,		устанавливают			
	Первый закон	отсчёта и первый закон	первого закона	интереса,	причинно-			
	Ньютона	Ньютона. Применения	Ньютона, понятие	творческих	следственные связи.			
	Изучение нового	явления инерции.	«Инерциальные	способностей	Строят логические			
	материала		системы отсчёта»;		цепи рассуждений.			
			вклад зарубежных		Регулятивные:			
			учёных, оказавших		ставят учебную задачу			
			наибольшее влияние		на основе соотнесения			
			на развитие физики.		того, что уже известно			
			Уметь объяснять		и усвоено, и того, что			
			результаты		еще неизвестно			
			наблюдений и		развивают			
			экспериментов: смену		монологическую и			
			дня и ночи в системе		диалогическую речи,			
			отсчёта, связанной с		умеют выражать свои			
			Землёй, в системе		мысли и способности			
			отсчёта, связанной с		выслушивать			
			Солнцем; оценивать		собеседника,			
			значение перемещения		Коммуникативные:			
			и скорости тела,		обмениваются			
			описывать траекторию		знаниями для принятия			
			движения одного и		эффективных			
			того же тела		совместных решений.			
			относительно разных		1			
			систем отсчёта,					
			объяснять применение					
			явления инерции.					
18.	Второй закон	Соотношение между	Знать смысл понятий:	Развитие	Познавательные:	Тематиче		
	Ньютона.	силой и ускорением.	взаимодействие,	внимательности	анализируют условия и	ский		
	Урок открытия	Масса. Второй закон	инертность, закон;	собранности и	требования задачи.			
	нового знания	Ньютона. Движение тела	смысл физических	аккуратности.	Выражают структуру			
		под действием силы	величин: скорость,	Научиться	задачи разными			
		тяжести.	ускорение, сила, масса,	определять одну	средствами. Умеют			
		17111001111	делать выводы на	характеристику	выбирать обобщенные			
			основе	движения через	стратегии решения			
			экспериментальных	другие.	задачи.			
			данных, формулировку	77	Регулятивные:			
			Второго закона		выделяют и осознают			
			Ньютона.		то, что уже усвоено и			
			Уметь вычислять		что еще подлежит			
			равнодействующую					
			равподенствующую		усвоению, осознают			

19.	Третий закон Ньютона. Урок общеметодологичес кой направленности	Третий закон Ньютона. Примеры проявления и применения третьего закона Ньютона в природе.	силы, используя второй закон Ньютона при решении задач, объяснять движение тела под действием силы тяжести. Знать формулировку третьего закона Ньютона.	Развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни.	качество и уровень усвоения. Коммуникативные: развивают умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его 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: развивают умения выражать свои мысли и способности выслушивать	Самоконт		
					собеседника, понимать его.			
20.	Решение задач с применением законов Ньютона. Урок рефлексии	Закон инерции. Инерциальные системы отсчёта и первый закон Ньютона. Силы в механике. Примеры действия сил. Измерение сил. Сложение сил. Масса. Второй закон Ньютона. Третий закон	Знать формулировки законов Ньютона, соотношение между силой и ускорением, понятие массы, её обозначение, единицу измерения. Уметь решать задачи по теме.	Формирование умений наблюдать и характеризовать физические явления; развитие логического мышления	Познавательные: анализируют практическую деятельность условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные	Внешний		

		Ньютона.			стратегии решения			
		Пыотона.			задачи.			
					Регулятивные:			
					выделяют и осознают			
					то, что уже усвоено и			
					что еще подлежит			
					усвоению, осознают			
					качество и уровень			
					усвоения.			
					Коммуникативные			
					развивают умения			
					выражать свои мысли и			
					способности			
					выслушивать			
					собеседника, понимать			
21	Свободное падение.	V	2	V	его.	Т		
21.		Ускорение свободного	Знать формулу для	Умеют провести	Познавательные:	Текущий		
	Ускорение	падения.	расчёта параметров	исследование и	выделяют обобщенный			
	свободного падения.	Невесомость, перегрузка	при свободном	объяснить его	смысл и формальную			
	Невесомость.		падении.	результаты	структуру задачи.			
	Урок		Уметь решать задачи		Выбирают,			
	общеметодологичес		на расчёт скорости и		сопоставляют и			
	кой		высоты при свободном		обосновывают способы			
	направленности		движении, объяснить		решения задачи.			
			физический смысл		Регулятивные: ставят			
			свободного падения		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.			
22.	Решение задач на	Вес тела, движущегося с	Уметь решать задачи	Вычисляют	Познавательные:	Внешний		
	свободное падение	ускорением.	по теме.	координату и	анализируют			
	тел.			скорость тела в	практическую			
1	Урок -практикум			любой момент	деятельность условия и			
1				времени под	требования задачи.			
				действием силы	Выражают структуру			

				тяжести	задачи разными			
				ТЯЖЕСТИ	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:			
					развивают умения			
					выражать свои мысли и			
					способности			
					выслушивать			
					собеседника, понимать			
					его.			
23.	Движение тела,	Законы Ньютона.	Знать формулу для	Формирование	Познавательные:	Тематиче		
20.	брошенного	Равнодействующая сил,	расчёта параметров	познавательных	анализируют условия и	ский		
	вертикально вверх.	действующих на тело.	при свободном	интересов и	требования задачи.			
	Решение задач.	Action Dynamic nation	падении.	интеллектуальных	Выражают структуру			
	Урок		Уметь решать задачи	способностей	задачи разными			
	общеметодологичес		на расчёт скорости и	учащихся;	средствами. Умеют			
	кой		высоты при свободном	учащихся,	выбирать обобщенные			
	направленности		движении, объяснить		стратегии решения			
	направленности		физический смысл		задачи.			
			свободного падения.		задачи. Регулятивные:			
			свооодного падения.					
					выделяют и осознают			
					то, что уже усвоено и			
					что еще подлежит			
					усвоению, осознают			
1					качество и уровень			
					усвоения.			
					Коммуникативные:			
					развивают умения			
					выражать свои мысли и			
					способности			
					выслушивать			
					собеседника, понимать			

					его.			
24.	Движение тела, брошенного под углом к горизонту Изучение нового материала	Уравнения движения тела. Высота и дальность полета.	Уметь решать прямую и обратную задачи кинематики при движении тел, брошенных горизонтально. Уметь записывать уравнения траектории движения тела, определять скорость в любой момент времени.	Развитие внимательности собранности и аккуратности; развитие межпредметных связей; формирование умения определения одной характеристики движения через другие.	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: развивают умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его.	Текущий		
25.	Решение задач на движение тела, брошенного под углом к горизонту. Урок рефлексии	Законы Ньютона. Равнодействующая сил, действующих на тело.	Уметь решать задачи по теме. Уметь записывать уравнения траектории движения тела, определять скорость в любой момент времени	Сформированност ь познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся	Познавательные: анализируют практическую деятельность 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	Внешний.		

			T	1	1			
					усвоения.			
					Коммуникативные:			
					развивают умения			
					выражать свои мысли и			
					способности			
					выслушивать			
					собеседника, понимать			
					его.			
26.	Лабораторная работа	Движение тела,	Уметь определять	Соблюдать	Познавательные:	Само- и		
	№2 «Измерение	брошенного вертикально	ускорение свободного	технику	самостоятельно	взаимоко		
	ускорения	вверх,	падения тела.	безопасности,	создают алгоритмы	нтроль		
	свободного падения	свободно падающего	Исследовать	ставить проблему,	деятельности при			
	тел».	вниз	ускорение свободного	выдвигать	решении проблем			
	Урок-практикум		падения.	гипотезу,	творческого и			
				самостоятельно	поискового характера.			
				проводить				
				измерения, делать				
				умозаключения,				
				выражать свои				
				мысли и				
				описывать				
				действия в устной				
				и письменной				
				речи.				
27.	Закон всемирного	Закон Всемирного	Знать смысл величин:	Формирование	Познавательные:	Само- и		
	тяготения. Решение	тяготения.	«постоянная	ценностных	строят логические цепи	взаимоко		
	задач на закон	Гравитационная	всемирного	отношений к	рассуждений.	нтроль.		
	всемирного	постоянная. Ускорение	тяготения»,	результатам	Устанавливают			
	тяготения.	свободного падения, его	«ускорение свободного	обучения	причинно			
	Урок	зависимость от	падения».		следственные связи.			
	общеметодологичес	географической широты.	Уметь рассчитывать		Регулятивные:			
	кой		силу тяготения в		сличают свой способ			
	направленности		зависимости от		действия с эталоном.			
			расстояния между		Коммуникативные:			
			телами, ускорение		Развитие			
			свободного падения		монологической и			
			для тела, поднятого		диалогической речи,			
			над землёй в разных		умения выражать свои			
			широтах,		мысли и способности			
			находящегося на		выслушивать			
			других планетах,					

			объяснять приливы, отливы и другие					
			подобные явления.					
28.	Ускорение	Закон всемирного	Знать смысл величин:	Понимание	Познавательные:	Текущий.		
	свободного падения	тяготения.	«ускорение свободного	смысла	выделяют объекты и	Фронталь		
	на Земле и других	Гравитационная	падения».	физических	процессы с точки	ный		
	небесных телах.	постоянная. Ускорение	Уметь рассчитывать	законов,	зрения целого и частей.	опрос		
	Урок	свободного падения, его	силу тяготения в	раскрывающих	Регулятивные:			
	общеметодологичес	зависимость от	зависимости от	связь изученных	приобретают опыт			
	кой	географической широты.	расстояния между	явлений;	самостоятельного			
	направленности		телами, ускорение		поиска, анализа и			
			свободного падения		отбора информации;			
			для тела, поднятого		понимают различия			
			над землёй в разных		между исходными			
			широтах,		фактами и гипотезами			
			находящегося на		для их объяснения.			
			других планетах,		Коммуникативные:			
			объяснять приливы,		умеют (или развивают			
			отливы и другие		способность) брать на			
			подобные явления.		себя инициативу в			
					организации			
					совместной работы.			
29.	Прямолинейное и	Прямолинейное	Уметь описывать и	Продолжить	Познавательные:	Текущий		
	криволинейное	равноускоренное	объяснять физические	формирование	выделяют объекты и			
	движение.	движение. Ускорение.	явления: движение	умений наблюдать	процессы с точки			
	Урок изучения и	Модуль и направление	тела по окружности.	и объяснять	зрения целого и частей.			
	первичного	скорости при		физические	Регулятивные:			
	закрепления	равномерном движении		явления.	приобретают опыт			
	знаний	по окружности. Период			самостоятельного			
		и частота обращения.			поиска, анализа и			
		Ускорение при			отбора информации;			
		равномерном движении			понимают различия			
20	Примачила ==== ==	по окружности.	Varore november	Пестопи	между исходными	Town		
30.	Движение тела по	Равномерное движение	Уметь решать прямую	Продолжить	фактами и гипотезами для их объяснения.	Текущий		
	окружности с постоянной по	тела по окружности. Угловая и линейная	и обратную задачи	формирование умений наблюдать	жоммуникативные:			
			кинематики при	умении наолюдать и объяснять	умеют (или развивают			
	модулю скоростью.	скорости, период и частота обращения	движении тел по	физические	способность) брать на			
	Урок изучения и	частота обращения	окружности. Уметь записывать уравнения	*	себя инициативу в			
	первичного		l * *	явления	организации			
	закрепления		траектории движения		организации совместной работы.			
	знаний		тела, определять		совместной работы.			

			скорость в любой					
			момент времени.					
31.	Искусственные	Первая космическая	Знать ИЗС, условия их	Вычисляют	Познавательные:	Взаимоко		
	спутники Земли.	скорость.	запуска на круговую и	скорость движения	осуществляют поиск и	нтроль		
	Урок	Опыт Кавендиша по	эллиптическую	ИСЗ в зависимости	выделение	1		
	общеметодологичес	измерению	орбиты.	от высоты над	необходимой			
	кой	гравитационной	Уметь использовать	поверхностью	информации. Создают			
	направленности	постоянной.	формулу первой	Земли;	структуру			
	•	Условия запуска	космической скорости,	формирование	взаимосвязей			
		искусственного	пояснять требования к	умения	смысловых единиц			
		спутника земли на	высоте ИСЗ над	определения одной	текста.			
		круговую и	землёй, приводить	характеристики	Регулятивные:			
		эллиптическую орбиты.	примеры конкретных	движения через	составляют план и			
			запусков, иметь	другие.	последовательность			
			представление о		действий. Определяют			
			второй и третьей		последовательность			
			космических скоростях		промежуточных целей			
			и соответствующих		с учетом конечного			
			орбитах, проводить		результата			
			расчёты по формулам.		Коммуникативные:			
					учатся устанавливать и			
					сравнивать разные			
					точки зрения, прежде			
					чем принимать			
					решение и делать			
					выбор.			
32.	Импульс. Закон	Импульс. Закон	Знать	Ставить проблему,	Познавательные:	Текущий		
	сохранения	сохранения импульса.	смысл понятий:	выдвигать	выделяют объекты и	контроль		
	импульса.	Применять закон	взаимодействие, закон,	гипотезу,	процессы с точки			
	Изучение нового	сохранения импульса	импульс; смысл	самостоятельно	зрения целого и частей.			
	материала	для расчёта результатов	физических величин:	проводить	Регулятивные:			
		взаимодействия тел.	скорость, ускорение,	измерения, делать	приобретают опыт			
			сила, масса, импульс;	умозаключения,	самостоятельного			
			смысл физических		поиска, анализа и			
			законов: закон		отбора информации;			
			сохранения импульса.		понимают различия между исходными			
					фактами и гипотезами			
					для их объяснения.			
					Коммуникативные:			
					умеют (или развивают			
	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	умсют (или развивают	1		

33.	Решение задач на закон сохранения импульса. Повторение и закрепление	Импульс. Закон сохранения импульса.	Уметь применять полученные знания для решения физических задач по теме «Импульс».	Формирование умения выполнять рисунки; аккуратно и грамотно делать записи	способность) брать на себя инициативу в организации совместной работы. Познавательные: выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Регулятивные:	Внешний		
34.	Реактивное движение. Изучение нового материала	Реактивное движение. Неупругое столкновение движущихся тел. Измерять скорость истечения струи газа из модели ракеты	Знать сущность реактивного движения, назначение, конструкцию и принцип действия ракет, иметь представление о многоступенчатых ракетах, владеть исторической информацией о развитии космического кораблестроения и вехах космонавтики. Уметь пользоваться законом сохранения импульса при решении задач на реактивное движение.	Развитие кругозора, мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	овладение навыками организации учебной деятельности умениями предвидеть возможные результаты своей деятельности. Коммуникативные: проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь.	Текущий		
35.	Повторение и обобщение материала по теме «Законы Ньютона. Закон сохранения импульса». Урок рефлексии	Составление таблицы «Силы»: виды сил, классификация, определение направления и величины, законы.	Знать основные формулы Закона Ньютона, закон сохранения импульса. Уметь приводить и объяснять примеры, применять формулы при практических расчётах.	Формирование ценностных отношений к результатам обучения	Познавательные: осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выбирают знаков символические средства для построения модели.	Внешний		

				1		Возграмический			1	
						<i>Регулятивные:</i> самостоятельно				
						формулируют				
						познавательную цель и строят действия в				
						строят деиствия в соответствии с ней.				
						Коммуникативные:				
						оценивают ответы				
						одноклассников,				
						формируют				
						ценностные				
36. Ko	·	D	V		Φ	отношения.	Тематиче			
	Сонтрольная работа №2 по теме «Основы	Решение задач по теме КР	Уметь применять		Формирование	Познавательные: выбирают наиболее	ский			
	инамики»	Kľ	полученные знани		ценностных отношений к		СКИИ			
			при решении зада	Ч		эффективные способы				
l K	Сонтроль знаний				результатам обучения	решения задачи в зависимости от				
					ооучения	конкретных условий.				
						Регулятивные:				
						овладевают навыками				
						самоконтроля и оценки				
						результатов своей				
						деятельности,				
						умениями предвидеть				
						возможные результаты				
						своих действий;				
						Коммуникативные:				
						умеют переносить				
						приобретенные знания				
						в новую учебную				
						ситуацию. Владеют				
						методом самоконтроля				
		РАЗДЕ	л II. МЕХАНИЧЕО	СКИЕ І	КОЛЕБАНИЯ И ВО	ЛНЫ. ЗВУК. (15 часов)				
37. M	Леханические	Механические	Знать определения	Форм	ирование	Познавательные:	Текущий			
кс	олебания.	колебания.	колебательной	позна	вательных	строят логические цепи	-			
К	Солебательные	Амплитуда, период и	системы,	интер	есов и	рассуждений. Умеют				
СИ	истемы:	частота колебаний.	колебательного		лектуальных	заменять термины				
	атематический		движения, его	спосо	бностей учащихся	определениям.				
Ма	аятник, пружинный		причины,			Регулятивные:				
	іаятник.		гармонического			ставят учебную задачу				
I TT	Ізучение нового	1	колебания,	1		на основе соотнесения	i	l	1	1

	материала		параметры		того, что уже известно			
			колебательного		и усвоено, и того, что			
			движения,		еще неизвестно.			
			единицы		Коммуникативные:			
			измерения.		используют адекватные			
			Уметь определять		языковые средства для			
			амплитуду, период		отображения своих			
			и частоту		чувств, мыслей и			
			колебания.		побуждений.			
38.	Величины,	Амплитуда, период и	Знать понятие	Формирование	Познавательные:	Текущий		
	характеризующие	частота колебаний.	математического	ценностных отношений к	выделяют и	•		
	колебательное	Исследовать	маятника,	результатам обучения,	формулируют			
	движение. Периоды	зависимость периода	пружинного	к физике как элементу	познавательную цель.			
	колебаний различных	колебаний маятника	маятника, процесс	общечеловеческой	Устанавливают			
	маятников.	от его длины и	превращения	культуры	причинно			
	Изучение нового	амплитуды	энергии при	inguisty p.s.	следственные связи.			
	материала	колебаний.	колебаниях.		Выполняют операции			
	житериши	Исследовать	Уметь объяснять		со знаками и			
		закономерности	превращения		символами.			
		колебания груза на	энергии при		Регулятивные:			
		пружине	колебаниях,		самостоятельно			
		пружине	определять		формулируют			
			амплитуду, период		познавательную цель и			
			и частоту		строят действия в			
			колебаний		соответствии с ней.			
			нитяного маятника		Коммуникативные:			
			и пружинного		описывают содержание			
			маятника		совершаемых действий			
					с целью ориентировки			
					предметно			
					практической или иной			
			-		деятельности			
39.	Решение задач по	Механические	Знать смысл	Мотивация	Познавательные:	Внешний		
	теме	колебания.	физических	образовательной	выбирают наиболее			
	«Механические	Амплитуда, период,	понятий:	деятельности	эффективные способы			
	колебания».	частота колебаний.	колебательные	школьников на основе	решения задачи.			
	Обобщение и	Гармонические	движения,	личностно	Регулятивные:			
	повторение	колебания.	гармонические	ориентированного	оценивают			
		Превращение энергии	колебания, смысл	подхода;	достигнутый результат.			
		при колебаниях.	физических	уважение к творцам	Коммуникативные:			
		Математический	величин: период,	науки и техники	регулируют			

		маятник. Пружинный	частота,		собственную			
		1			•			
		маятник	амплитуда.		деятельность.			
			Уметь объяснить					
			превращения					
			энергии при					
			колебаниях,					
			применять					
			полученные					
			знания для					
			решения					
			физических задач					
			по теме					
			«Механические					
			колебания».					
			Определять					
			характер					
			физического					
			процесса по					
			графику, таблице.					
40.	Лабораторная работа	Колебательные	Уметь описывать	Соблюдают технику	Познавательные:	Самоконт		
40.	№ 3 «Исследование	движения. Нитяной	и объяснять	безопасности, ставят	выдвигают и	роль и		
	зависимости периода	маятник. Период	результаты	проблему, выдвигают	обосновывают	взаимоко		
	и частоты свободных	колебаний, частота	наблюдений и	гипотезу, самостоятельно	гипотезы, предлагают	нтроль		
	колебаний	колебаний, частота		I	способы их проверки:	нтроль		
		колеоании	экспериментов:	проводят измерения,				
	математического		изучение колебаний	делают умозаключения,	Регулятивные:			
	маятника от его			самостоятельно	сличают способ и			
	длины».		нитяного маятника	оформляют результаты	результат своих			
	Урок-практикум		и измерение	работы	действий с заданным			
			ускорения		эталоном,			
			свободного		обнаруживают			
			падения; собирать		отклонения и отличия			
			установку для		от эталона			
			эксперимента по		Коммуникативные:			
			описанию и		описывают содержание			
			проводить		совершаемых действий			
			наблюдения		с целью ориентировки			
			изучаемых		предметно			
			явлений.		практической или иной			
			Выполнять		деятельности			
			необходимые					
			измерения и					

			расчёты. Делать					
			7 1					
			выводы о					
			проделанной					
			работе и					
			анализировать					
			полученные					
			результаты.					
41.	Решение задач на	Амплитуда, период и	Знать метод	Мотивация	Познавательные:	Внешний		
	колебательное	частота колебаний.	определения	образовательной	выбирают наиболее			
	движение. Урок	Период колебаний,	ускорения	деятельности	эффективные способы			
	рефлексии.	частота колебаний	свободного	школьников на основе	решения задачи.			
			падения при	личностно	Регулятивные:			
			помощи	ориентированного	оценивают			
			математического	подхода;	достигнутый результат.			
			маятника, его		Коммуникативные:			
			преимущество и		регулируют			
			практическое		собственную			
			использование.		деятельность.			
			Уметь описывать					
			и объяснять					
			процесс					
			возникновения					
			свободных					
			колебаний тела на					
			нити, определять					
			параметры					
			колебаний					
			математического					
			маятника, строить					
			и читать графики					
42.	Механические волны.	Виды механических	Знать определение	Убежденность в	Познавательные:	Текущий		
42.	Виды волн.	волн.	волны виды	возможности познания	выдвигают и	текущии		
	' '	Основные	, ,		обосновывают			
	Изучение нового		механических	природы, в				
	материала	характеристики волн.	волн, основные	необходимости	гипотезы, предлагают			
			характеристики	разумного использования	способы их проверки.			
			волн: скорость,	достижений науки и	Регулятивные:			
			длину, частоту,	технологий для	сличают способ и			
			период и связь	дальнейшего развития	результат своих			
			между ними.	человеческого общества	действий с заданным			
			Уметь различать		эталоном,			
			виды		обнаруживают			

			T	1	1		1	
			механических		отклонения и отличия			
			волн, определять		от эталона.			
			скорость, длину,		Коммуникативные:			
			частоту, период		описывают содержание			
			волны		совершаемых действий			
					с целью ориентировки			
					предметно			
					практической или иной			
					деятельности.			
43.	Длина волны.	Длина волны. Связь	Знать определение	Формирование	Познавательные:	Текущий		
	Изучение нового	длины волны со	волны виды	ценностных отношений к	строят логические цепи	•		
	материала	скоростью, периодом	механических	результатам обучения.	рассуждений.			
	-	и частотой	волн, основные		Устанавливают			
		колебаний.	характеристики		причинно			
			волн: скорость,		следственные связи.			
			длину, частоту,		Регулятивные:			
			период и связь		сличают свой способ			
			между ними.		действия с эталоном.			
			Уметь различать		Коммуникативные:			
			виды		формируют умения			
			механических		работать в группе с			
			волн, определять		выполнением			
			скорость, длину,		различных социальных			
			частоту, период		ролей, представляют и			
			волны		отстаивают свои			
			БОЛПЫ		ВЗГЛЯДЫ.			
44.	Решение задач на	Длина волны.	Знать смысл	Научиться ставить	Познавательные:	Внешний		
44.	определение длины	Частота и период	физических	проблему, выдвигать	выбирают наиболее	Бисшнии		
	•	колебаний	понятий:	1 * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	эффективные способы			
	волны.	колеоании	колебательные	гипотезу, самостоятельно	1 * *			
	Обобщение и			проводить измерения,	решения задачи.			
	повторение		движения,	делать умозаключения,	Регулятивные:			
			гармонические	самостоятельно	оценивают			
			колебания, смысл	оформлять результаты	достигнутый результат.			
			физических	работы	Коммуникативные:			
			величин: период,		регулируют			
			частота,		собственную			
			амплитуда.		деятельность.			
			Уметь объяснить					
			превращения					
			энергии при					
			колебаниях,					

	I							
			применять					
			полученные					
			знания для					
			решения					
			физических задач					
			по теме					
			«Механические					
			колебания».					
			Определять					
			характер					
			физического					
			процесса по					
			графику, таблице.					
45.	Звуковые волны.	Источники звука.	Знать смысл	Мотивация	Познавательные:	Текущий		
	Звуковые явления.	Звуковые волны	понятий:	образовательной	составляют целое из	,		
	Изучение нового		колебательные	деятельности	частей, самостоятельно			
	материала	1	движения,	школьников на основе	достраивая, восполняя			
	митериши		колебательная	личностно	недостающие			
			система.	ориентированного	компоненты.			
			Уметь описывать	подхода	Выбирают основания и			
			возникновения	подхода	критерии для			
			звуковых волн при		сравнения,			
			колебаниях		классификации			
			камертона; на		объектов.			
			примере мегафона		Структурируют знания.			
			объяснять, как		Регулятивные:			
			увеличить					
			1 -		определяют			
			громкость звука		последовательность			
					промежуточных целей			
					с учетом конечного			
					результата, выделяют и			
					осознают, что уже			
					усвоено, что еще			
					подлежит усвоению,			
					осознают качество и			
					уровень усвоения.			
					Коммуникативные:			
					учатся организовывать			
					и планировать учебное			
					сотрудничество с			
					учителем и			

				I		I		1
					сверстниками. Учатся			
					действовать с учетом			
					позиции другого и			
					согласовывают свои			
					действия			
46.	Высота и тембр	Громкость и высота	Знать смысл	Самостоятельность в	Познавательные:	Взаимоко		
	звука. Громкость	звука	понятий громкость	приобретении новых	выделяют	нтроль		
	звука.		и высота звука.	знаний и практических	количественные			
	Комбинированный		Уметь описывать	умений;	характеристики			
	_		возникновения		объектов, заданные			
			звуковых волн при		словами.			
			колебаниях		Устанавливают			
			камертона; на		причинно			
			примере мегафона		следственные связи.			
			объяснять, как		Регулятивные:			
			увеличить		составляют план и			
			громкость звука		последовательность			
					действий.			
					Коммуникативные:			
					общаются и			
					взаимодействуют с			
					партнерами по			
					совместной			
					деятельности или			
					обмену информацией.			
47.	Распространение	Причины	Знать причины	Мотивация	Познавательные:	Текущий		
.,.	звука. Скорость	распространения	распространения	образовательной	составляют целое из	текущии		
	звука.	звуковых волн в	звуковых волн в	деятельности	частей, самостоятельно			
	Изучение нового	среде,	среде, их	школьников на основе	достраивая, восполняя			
	материала	Скорость звука	отражения,	личностно	недостающие			
	материала	Скорость звука	возникновение эха.	ориентированного	компоненты.			
			Ультразвук и его	подхода;	Выбирают основания и			
			применение.	формирование	критерии для			
			Уметь объяснять	ценностных отношений к	сравнения,			
			различие	результатам обучения	классификации			
			1 *	результатам обучения	объектов.			
			скоростей					
			распространения в		Структурируют знания.			
			различных средах,		Регулятивные:			
			приводить		определяют			
			примеры явлений,		последовательность			
			связанных с		промежуточных целей			

10	Ormania annua	Ornovio povito	распространением звука в различных средах	Chamaran and are	с учетом конечного результата, выделяют и осознают, что уже	Doorn total		
48.	Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. Решение задач. Урок общеметодологичес кой направленности	Отражение звука Звуковой резонанс. Ультразвук и его применение	Знать причины распространения звуковых волн в среде, их отражения, возникновение эха. Ультразвук и его применение. Уметь объяснять различие скоростей распространения в различных средах, приводить примеры явлений, связанных с распространением звука в различных средах	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.	усвоено, 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 согласовывают свои действия согласовывать свои действия.	Взаимоко нтроль		
49.	Решение задач по теме «Механические колебания и волны». Урок рефлексии	Механические колебания и волны	Уметь применять полученные знания и умения при решении задач	Ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. Регулятивные: оценивают достигнутый результат. Коммуникативные:	Внешний		
50.	Повторение и обобщение материала по теме «Механические колебания и волны». Урок повторения и обобщения знаний.	Прямолинейное и криволинейное движение. Графики зависимости скорости и координаты тела от времени. Определение траектории, расчет ускорения, скорости, пути и времени	Знать определение волны виды механических волн, основные характеристики волн: скорость, длину, частоту, период и связь между ними. Уметь приводить и объяснять	Формирование ценностных отношений к результатам обучения	регулируют собственную деятельность.	Внешний		

51.	Контрольная работа	движения в случае действия одной и нескольких сил Решение задач по теме КР	примеры, применять формулы при практических расчётах. Уметь применять полученные знания и умения при решении задач.	Формирование ценностных отношений к результатам обучения	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. Регулятивные: оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: регулируют собственную деятельность	Тематиче ский		
			РАЗДЕЛ ІІІ. ЭЛ	ТЕКТРОМАГНИТНОЕ ПО	ОЛЕ (21 час)			
52.	Магнитное поле. Однородное и неоднородное магнитное поле. Урок общеметодологическо й направленности	Магнитное поле, создаваемое электрическим током и движущимися электрическими зарядами. Направление линий магнитной индукции, правило буравчика. Однородное и неоднородное магнитное поле	Знать понятие: магнитное поле. Опыт Эрстеда. Взаимодействие магнитов	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Регулятивные: предвосхищают результат и уровень усвоения. Коммуникативные: используют адекватные языковые средства для отображения своих	Текущий		
53.	Графическое изображение магнитного поля. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Графическое изображение магнитного поля. Правило правой руки	Понимать структуру магнитного поля, уметь объяснять на примерах графиков и рисунков	Развитие внимательности, собранности и аккуратности	чувств, мыслей и побуждений.	Самоконт роль		
54.	Направление тока и	Действие	Понимать	Исследуют	Познавательные:	Самоконт		
	направление линий его	магнитного поля	структуру	взаимодействие	осознанно и	роль.		

	магнитного поля	на проводник с	магнитного поля,	магнитного поля и	произвольно строят	Взаимоко		
	Урок	током	уметь объяснять на	электрического тока	речевые высказывания	нтроль		
	-	TOROM		электрического тока	в устной и письменной	нтроль		
	изучения и		примерах		-			
	первичного				форме.			
	закрепления				Регулятивные:			
I	новых знаний				предвосхищают			
					результат и уровень			
					усвоения (какой будет			
					результат?)			
					Коммуникативные:			
	0.4		2		работают в группе.			
	Обнаружение	Объяснять	Знать силу	Формирование	Познавательные:	Текущий		
	магнитного поля по его	наблюдаемые	Ампера. Уметь	ценностных отношений к	выделяют			
	действию на	опыты по	применять правило	авторам открытий,	количественные			
	электрический ток.	поведению	левой руки	изобретений,	характеристики			
	Правило левой руки.	магнитной стрелки		уважение к творцам	объектов, заданные			
	Урок	в магнитном поле		науки и техники	словами.			
I	изучения и	прямого			Устанавливают			
1	первичного	проводника с током			причинно			
3	закрепления	и соленоида			следственные связи.			
1	новых знаний	формулировать			Регулятивные:			
		правило буравчика			составляют план и			
		для прямого			последовательность			
		проводника с			действий.			
		током;			Коммуникативные:			
		формулировать			общаются и			
		правило правой			взаимодействуют с			
		руки для соленоида;			партнерами по			
		определять			совместной			
		направление			деятельности или			
		электрического тока			обмену информацией.			
		в проводниках и						
		направление линий						
		магнитного поля						
56. I	Магнитный поток	Магнитный поток.	Понимать, что	Вычисляют магнитный	Познавательные:	Самоконт		
	Урок	Магнитная	такое магнитный	поток и силу Ампера	осознанно и	роль.		
1	изучения и	индукция. Тесла.	поток, что он		произвольно строят	Фронталь		
	первичного	Сила Ампера	характеризует;		речевые высказывания	ный		
1	закрепления	<u> </u>	описывать		в устной и письменной	опрос.		
1	новых знаний		зависимость		форме.	-		
			магнитного потока		Регулятивные:			

			от индукции		предвосхищают		1	
			магнитного поля,		результат и уровень			
			пронизывающего		усвоения (какой будет			
			площадь контура и		результат?)			
					Коммуникативные:			
			от его ориентации					
			по отношению к линиям		работают в группе.			
57.	Явление	Явление	Знать понятия:	Наблюдают явление	Познавательные:			
	электромагнитной	электромагнитной	электромагнитная	электромагнитной	узнают о значении	Взаимоко		
	индукции.	индукции. Опыты	индукция,	индукции	открытия явления	нтроль		
	Урок	Фарадея	самоиндукция,		электромагнитной			
	изучения и		правило Ленца,		индукции.			
	первичного		написать формулу		Регулятивные:			
	закрепления		и объяснить		выделяют и осознают			
	новых знаний				то, что уже усвоено и			
					что еще подлежит			
					усвоению, осознают			
					качество и уровень			
					усвоения.			
					Коммуникативные:			
					описывают содержание			
					совершаемых действий			
					с целью ориентировки			
					предметно			
					практической или иной			
					деятельности.			
58.	Самоиндукция.	Индуктивность.	Знать понятия:	Мотивация	Познавательные:	Текущий		
	Урок открытия	Самоиндукция.	«самоиндукция».	образовательной	самостоятельно	1 010) 11(1111		
	нового знания	Правило Ленца	Наблюдать и	деятельности	создают алгоритмы			
	nobor o snamn	привнию втенци	объяснять явление	школьников на основе	деятельности при			
			самоиндукции;	личностно	решении проблем			
			понимать	ориентированного	творческого и			
			физический смысл	подхода	поискового характера.			
			индуктивности и	подхода	Регулятивные:			
			то, что появление		-			
			индукционного		выделяют и осознают			
			тока при		то, что уже усвоено и что еще подлежит			
			_					
			размыкании цепи		усвоению, осознают			
			свидетельствует об		качество и уровень			
			энергии		усвоения.			
			магнитного поля		Коммуникативные:			

			тока		описывают содержание		1	
			TORA		совершаемых действий			
					с целью ориентировки			
					предметно			
					практической или иной			
50	п с	σ	n	0.5	деятельности.	C		
59.	Лабораторная работа	Явления	Знать понятие	Соблюдают технику	Познавательные:	Самоконт		
	№4 «Изучение явления	электромагнитной	«электромагнитная	безопасности, ставят	самостоятельно	роль.		
	электромагнитной	индукции	индукция»,	проблему, выдвигают	создают алгоритмы	Взаимоко		
	индукции»		технику	гипотезу; формирование	деятельности при	нтроль		
	Урок-практикум		безопасности при	бережного отношения к	решении проблем			
			работе с	школьному	творческого и			
			электроприборами	оборудованию	поискового характера.			
			Проводить		Регулятивные:			
			исследовательский		выделяют и осознают			
			эксперимент по		то, что уже усвоено и			
			изучению явления		что еще подлежит			
			электромагнитной		усвоению, осознают			
			индукции;		качество и уровень			
			анализировать		усвоения.			
			результаты		Коммуникативные:			
			эксперимента и		описывают содержание			
			делать выводы		совершаемых действий			
					с целью ориентировки			
					предметно			
					практической или иной			
					деятельности.			
60.	Получение	Получение	Знать способы	Формирование	Познавательные:	Взаимоко		
55.	переменного	переменного	получения	ценностных отношений	составляют целое из	нтроль		
	электрического тока.	электрического	электрического	друг к другу, учителю,	частей, самостоятельно	птроль		
	Трансформатор.	тока.	тока, принцип	авторам открытий и	достраивая, восполняя			
			действия	изобретений, результатам	*			
	Урок открытия	Трансформатор.			недостающие			
	нового знания		трансформатора.	обучения	компоненты.			
			Уметь объяснить		Выбирают основания и			
			принцип работы		критерии для			
			трансформатора		сравнения,			
					классификации			
					объектов.			
					Структурируют знания.			
					Регулятивные:			
					определяют			

	1				<u></u>	1		
					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:			
					организуют и			
					планируют учебное			
					сотрудничество с			
					учителем и			
					сверстниками. Учатся			
					действовать с учетом			
					позиции другого и			
					согласовывать свои			
					действия.			
61.	Электромагнитное	Электромагнитное	Знать понятие	Ставить проблему,	Познавательные:	Самоконт		
	поле.	поле.	«электромагнитное	выдвигать гипотезу,	составляют, восполняя	роль		
	Электромагнитные	Электромагнитны	поле» и условия	самостоятельно	недостающие целое из	1		
	волны	е волны	его существования.	проводить измерения,	частей, самостоятельно			
	Урок		зависимость	делать умозаключения,	достраивая			
	изучения и		свойств излучений	самостоятельно	компоненты.			
	первичного		от их длины,	оформлять результаты	Выбирают основания и			
	закрепления		приводить примеры	работы	критерии для			
	новых знаний		1 · · 1 1	•	сравнения,			
62.	Конденсатор	Конденсатор. Типы	Понимать	Мотивация	классификации	Само- и		
	Урок	конденсаторов.	механизм	образовательной	объектов.	взаимоко		
	общеметодологическо	Электрическая	накопления заряда	деятельности на основе	Структурируют знания.	нтроль		
	й направленности	ёмкость. Свойства	в конденсаторе;	личностно	Регулятивные:	1		
	1	конденсаторов и их	механизм	ориентированного	определяют			
		применение	возникновения	подхода	последовательность			
		•	электромагнитных		промежуточных целей			
			колебаний		с учетом конечного			
					результата. Выделяют			
					и осознают то, что уже			
					усвоено и что еще			
					подлежит усвоению,			
	1							
1					подлежні усвоснию.		1	

							l	1	
					уровень усвоения.				
					Коммуникативные:				
					учатся организовывать				
					и планировать учебное				
					сотрудничество с				
					учителем и				
					сверстниками. Учатся				
					действовать с учетом				
					позиции другого и				
					согласовывать свои				
					действия.				
63.	Колебательный контур.	Колебательный	Понимать	Развитие	Познавательные:	Текущий			
	Получение	контур. Получение	механизм	монологической и	выражают смысл				
	электромагнитных	электромагнитных	возникновения	диалогической речи,	ситуации различными				
	колебаний	колебаний.	электромагнитных	умения выражать свои	средствами (рисунки,				
	Урок	Передача	колебаний.	мысли и способности	символы, схемы,				
	изучения и	и прием	Записывать	выслушивать	знаки).				
	первичного	информации с	формулу	собеседника, понимать	Регулятивные:				
	закрепления	помощью	электроемкости;	его точку зрения,	составляют план и				
	новых знаний	электромагнитных	понимать, что	признавать право другого	определяют				
		волн. Формула	электроемкость не	человека на иное мнение;	последовательность				
		Томсона	зависит от заряда		действий.				
			проводников и		Коммуникативные:				
			напряжения между		используют адекватные				
			ними;		языковые средства для				
			приводить		отображения своих				
			примеры		чувств, мыслей и				
			различных видов		побуждений				
			конденсаторов, их						
			применение в						
			технике;						
			записывать						
			формулу энергии						
			конденсатора						
64.	Принципы радиосвязи	Принципы	Понимать	Мотивация	Познавательные:	Внешний			
	и ТВ	радиосвязи и ТВ.	механизм	образовательной	выражают смысл				
	Урок изучения и	Передача	радиосвязи и ТВ	деятельности	ситуации различными				
	первичного	и прием	Рассказывать о	школьников на основе	средствами (рисунки,				
	закрепления новых	информации с	принципах	личностно	символы, схемы,				
	знаний	помощью	радиосвязи и	ориентированного	знаки).				
		электромагнитных	телевидения;	подхода	Регулятивные:				

		волн	слушать доклад		составляют план и			
		20111	«Развитие средств		определяют			
			и способов		последовательность			
			передачи		действий.			
			информации на		Коммуникативные:			
			дальние		используют адекватные			
			расстояния с		языковые средства для			
			древних времен и		отображения своих			
			до наших дней»;		чувств, мыслей и			
					побуждений			
			применять		пооуждении			
			полученные					
			знания в					
			повседневной					
	2	n	жизни	D		D		
65.	Электромагнитная	Электромагнитная	Знать	Развитие	Познавательные:	Взаимоко		
	природа света.	природа света	историческое	монологической и	умеют выбирать	нтроль		
	Урок		развитие взглядов	диалогической речи,	смысловые единицы			
	общеметодологическо		на природу света.	умения выражать свои	текста и устанавливать			
	й направленности			мысли и способности	отношения между			
			Называть	выслушивать	ними.			
			различные	собеседника, понимать	Регулятивные:			
			диапазоны	его точку зрения,	самостоятельно			
			электромагнитных	признавать право другого	формулируют			
			волн;	человека на иное мнение	познавательную цель и			
			понимать		строят действия в			
			двойственность		соответствии с ней.			
			свойств света, т. е.		Коммуникативные:			
			его дуализм;		описывают содержание			
			применять		совершаемых действий			
			полученные		с целью			
			знания в					
			повседневной					
			жизни					
66.	Преломление света	Закон	Знать механизм	Научатся	Познавательные:	Текущий		
	Урок	преломления	преломления	самостоятельно	выражают смысл			
	изучения и	света. Физический	света.	приобретать знания и	ситуации различными			
	первичного	смысл показателя	Объяснять	практические умения	средствами (рисунки,			
	закрепления	преломления.	физический смысл		символы, схемы,			
	новых знаний		показателя		знаки).			
			преломления;		Регулятивные:			
			применять		выделяют и осознают			

67.	Дисперсия света. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Дисперсия света	полученные знания в повседневной жизни Наблюдать разложение белого света в спектр при его прохождении сквозь призму и получение белого света путем сложения спектральных цветов с помощью линзы; объяснять суть и давать определение дисперсии света; применять полученные знания в повседневной жизни	Учатся самостоятельно приобретать знания и практические умения, используют экспериментальный метод исследования	то, что уже усвоено м что еще подлежит усвоению. Коммуникативные: учатся действовать с позиции другого и согласовывать свой действия. Познавательные: выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.	Самоконт		
68.	Типы спектров электромагнитных волн Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Типы оптических спектров. Происхождение линейчатых спектров	Знать историческое развитие взглядов на природу света. Наблюдать сплошной и линейчатые спектры испускания; называть условия образования сплошных и	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Познавательные: выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами; устанавливают причинно — следственные связи. Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей	Фронталь ный опрос		

69.	Влияние электромагнитных излучений на живые организмы Урок общеметодологическо й направленности	Виды электромагнитных излучений: основные свойства и характеристики	линейчатых спектров Знать о влиянии электромагнитных излучений на живые организмы	Формирование ценностных отношений к результатам обучения	с учетом конечного результата. Коммуникативные: общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией. Познавательные: умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	Взаимоко нтроль		
70.	Решение задач по теме «Электромагнитные явления» Коррекция знаний	Магнитное поле. Явление электромагнитной. индукции. Самоиндукция	Решать расчетные и графические задачи по теме «Электромагнитны е явления»	Ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. Регулятивные: оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: регулируют собственную деятельность	Внешний		
71.	Повторение и обобщение материала по теме «Электромагнитное	Закон преломления света. Колебательный	Применять знания о электромагнитных колебаниях и	Составляют план и последовательность действий	Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Самоконт роль		

	поле. Электромагнитные	контур. Формула Томсона.	волнах.		в письменной форме. Регулятивные:			
	улектромагнитные колебания и волны»	Конденсатор.			оценивают			
	Обобщение и	Электрическая			достигнутый результат.			
	повторение	емкость. Явление			Коммуникативные:			
	повторение	электромагнитной.			регулируют			
		индукции.			собственную			
		Самоиндукция.			деятельность			
		, ,			посредством речевых			
					действий.			
72.	Контрольная работа №	Применять знания о	Уметь применять	Формирование	Познавательные:	Тематиче		
	4 по теме	электромагнитных	полученные	познавательного	осознанно и	ский		
	«Электромагнитное	колебаниях и	знания и умения	интереса	произвольно строят			
	поле»	волнах	при решении задач		речевые высказывания			
	Контроль знаний				в письменной форме.			
					Регулятивные:			
					оценивают достигнутый результат.			
					Коммуникативные:			
					регулируют			
					собственную			
					деятельность			
					посредством речевых			
					действий.			
				РОЕНИЕ АТОМНОГ	О ЯДРА (22 часа)			
73.	Радиоактивность как	Радиоактивность	Знать природу	Объясняют смысл и	Познавательные:	Самоконт		
	свидетельство	как свидетельство	альфа -, бета-,	результаты опыта	умеют выбирать смысловые	роль		
	сложного строения	сложного	гамма-лучей	Резерфорда	единицы текста и			
	атома.	строения атома			устанавливать отношения			
	Урок открытия				между ними.			
	нового знания				Регулятивные:			
					самостоятельно			
					формулируют			
					познавательную цель и строят действия в			
					строят деиствия в соответствии с ней.			
					Коммуникативные:			
					описывают содержание			
					совершаемых действий с			
					целью ориентировки			
					деятельности.			

74.	Модели атомов. Опыт Резерфорда. Комбинированный	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома	Знать строение атома по Резерфорду, показать на моделях	Ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы	Познавательные: умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности.	Взаимоко нтроль		
75.	Радиоактивные превращения атомных ядер. Урок общеметодологической направленности	Радиоактивные превращения атомных ядер	Знать и уметь объяснять природу радиоактивного распада и его закономерности	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Познавательные: выполняют операции со знаками и символами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Регулятивные: составляют план и последовательность действий. Коммуникативные: работают в группе. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия.	Внешний		
76.	Экспериментальные методы исследования частиц. Урок общеметодологической направленности	Экспериментальные методы исследования частиц	Знать современные методы обнаружения и исследования заряженных частиц и ядерных превращений	Изучают устройство и принцип действия устройств для исследования частиц	Познавательные: применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Регулятивные: сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от	Текущий		

							1	
					эталона.			
					Коммуникативные:			
					описывают содержание			
					совершаемых действий с			
					целью ориентировки			
					предметно практической			
					или иной деятельности.			
77.	Открытие протона и	Открытие	Знать историю	Учатся ставить	Познавательные:	Самоконт		
	нейтрона	протона и	открытия протона	проблему,	умеют выбирать смысловые	роль		
	Урок-открытие	нейтрона.	и нейтрона.	выдвигать гипотезу,	единицы текста и			
				делать выводы	устанавливать отношения			
					между ними.			
					Регулятивные:			
					самостоятельно			
					формулируют			
					познавательную цель			
					и строят действия в			
					соответствии с ней.			
					Коммуникативные:			
					описывают содержание			
					совершаемых действий с			
					целью ориентировки			
					деятельности.			
78.	Состав атомного ядра.	Состав атомного	Знать строение	Самостоятельность	Познавательные:	Взаимоко		
	Массовое число.	ядра. Ядерные	ядра атома, модели	в приобретении	извлекают необходимую	нтроль		
	Зарядовое число.	силы. Массовое		новых знаний и	информацию из			
	Урок	число. Объяснять		практических	прослушанных текстов			
	общеметодологическо	физический смысл		умений	различных жанров.			
	й направленности	понятий: массовое и			Регулятивные:			
	_	зарядовое числа			ставят учебную задачу на			
					основе соотнесения того,			
					что уже известно и усвоено,			
					и того, что еще неизвестно.			
					Коммуникативные:			
					понимают возможность			
					различных точек зрения, не			
					совпадающих с			
					собственной.			
79.	Решение задач «Состав	Ядерные силы.	Уметь решать	Ставить проблему,	Познавательные:	Текущий		
			i -	= -		-	1	
	атомного ядра.	Протонно-	задачи «Состав	выдвигать гипотезу,	анализируют условия и			

80.	Зарядовое число». Урок рефлексии Изотопы. Урок общеметодологической направленности	строение ядра атома. Законы сохранения массового и зарядового чисел Строение атомного ядра. Ядерные реакции. Превращения атомных ядер. История открытия изотопов. Методы разделения изотопов. Массспектрограф. Применение изотопов	Массовое число. Зарядовое число». Понимать, чем различаются ядра изотопов	проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений	Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. дефект массы. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. Познавательные: анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. дефект массы. Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже	Взаимоко нтроль		
81.	Альфа- и бета- распад. Правило смещения. Урок открытия нового знания	Массовое число. Зарядовое число. Объяснять физический смысл понятий: массовое и зарядовое числа	Знать правило смещения альфа- и бета- распад. Уметь применять при решении задач	Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода	известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции.	Текущий		
82.	Решение задач «Альфа - и бета- распад. Правило смещения» Урок рефлексии	Строение атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Правило смещения	Уметь решать задачи на «Альфа- и бета- распад. Правило смещения»	Формирование ценностных отношений к результатам обучения	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. Регулятивные: оценивают достигнутый	Внешний		

						1	1	
					результат.			
					Коммуникативные:			
					регулируют собственную			
	-	-			деятельность			
83.	Ядерные силы.	Ядерные	Знать природу	Анализируют	Познавательные:	Текущий		
	Энергия связи. Дефект	силы. Массовое	ядерных сил,	график зависимости	анализируют условия и			
	масс.	число. Энергия	формулу энергии	удельной энергии с	требования задачи.			
	Урок открытия	связи.	связи и формулу	связи т массового	Выражают структуру задачи			
	нового знания	Дефект масс	дефекта масс	числа	разными средствами.			
					Умеют выбирать			
					обобщенные стратегии			
					решения задачи. дефект			
					массы.			
					Регулятивные: ставят			
					учебную задачу на основе			
					соотнесения того, что уже			
					известно и усвоено, и того,			
					что еще неизвестно.			
					Коммуникативные:			
					проявляют готовность к			
					обсуждению разных точек			
					зрения и выработке общей			
					позиции.			
84.	Решение задач	Энергия связи.	Уметь решать	Составляют	Познавательные:	Внешний		
	«Энергия связи».	Решать расчетные	задачи на	алгоритм решения	выбирают наиболее			
	Урок рефлексии	задачи на энергию	нахождение	задач по теме	эффективные способы			
		СВЯЗИ	энергии связи.		решения задачи.			
85.	Решение задач	Удельная энергия	Уметь решать	Составляют	Регулятивные:	Внешний		
	«Удельная энергия	связи.	задачи на	алгоритм решения	оценивают достигнутый			
	связи».	Решать расчетные	нахождение	задач по теме	результат.			
	Урок рефлексии	задачи на	удельной энергия		Коммуникативные:			
	r r r r r	нахождении	связи.		регулируют собственную			
		удельной энергии			леятельность			
		связи						
86.	Решение задач	Дефект масс.	Уметь решать	Составляют	†	Внешний		
55.	«Дефект масс»	Решать расчетные	задачи на	алгоритм решения				
	Урок рефлексии	задачи на дефект	нахождение	задач по теме				
	о ром рефлексии	масс.	дефекта масс.	54A 1110 161116				
87.	Деление ядер	Описывать процесс	Понимать	Учатся	Познавательные:			
07.	урана. Цепные ядерные	деления ядра атома	механизм деления	самостоятельно	выбирают наиболее	Самоконт		
	реакции. Лабораторная	урана; объяснять		приобретать знания	эффективные способы	роль.		
	реакции. Лаоораторная	урапа, ообменять	ядер урана.	приобретать знания	эффективные спосооы	hour.		

	работа № 5. «Изучение	физический смысл	Приобретение	и практические	paulaulia pa llouvi	Взаимоко	Ī	
	-	понятий: цепная		-	решения задачи.			
	деления ядер урана по		навыков при	умения используя	Регулятивные:	нтроль.		
	фотографиям треков».	реакция,	работе с	экспериментальный	оценивают достигнутый			
	Урок-практикум	критическая масса;	оборудованием	метод исследования	результат.			
		называть условия			Коммуникативные:			
		протекания			регулируют собственную			
		управляемой			деятельность			
		цепной реакции						
		Применять закон						
		сохранения						
		импульса для						
		объяснения						
		движения двух						
		ядер,						
		образовавшихся						
		при делении ядра						
		атома урана;						
		применять законы						
		сохранения						
		массового числа и						
		заряда для записи						
		уравнения ядерной						
		реакции						
		Изучение						
		деления ядер						
		урана по						
		фотографиям						
		треков						
88.	Ядерный реактор.	Ядерный	Знать устройство	Осуществляют	Познавательные:	Текущий		
	Преобразование	реактор	ядерного реактора	поиск информации	извлекают необходимую			
	внутренней энергии			по истории создания	информацию из			
	ядер в			ядерных реакторов;	прослушанных текстов			
	электрическую			учатся представлять	различных жанров.			
	энергию.			результаты своей	Регулятивные: ставят			
	Урок			работы	учебную задачу на основе			
	общеметодологическо				соотнесения того, что уже			
	й направленности				известно и усвоено, и того,			
					что еще неизвестно.			
					Коммуникативные:			
					понимают возможность			
					различных точек зрения, не			

				ACDITION OF THE STATE OF THE ST	l I		
				совпадающих с			
	11	ПС	N/				
	•						
	•			1			
	,			-	*		
		оборудованием.	*				
	фотографиям		умения	=	нтроль.		
/рок-практикум							
				1			
				•			
				осознают качество и			
				уровень усвоения.			
				Коммуникативные:			
				описывают содержание			
				совершаемых действий с			
				целью ориентировки			
				предметно практической			
				или иной деятельности.			
ермоядерная реакция.	Термоядерная	Знать условия	Осуществляют	Познавательные:	Текущий		
Атомная энергетика.	реакция.	протекания	поиск информации	осознанно и произвольно			
/рок открытия	Управляемые и	термоядерной	по истории создания	строят речевые			
овых знаний	неуправляемые	реакции;	термоядерных	высказывания в устной и			
	термоядерные	применение	реакторов,	письменной форме.			
	реакции. Источник	атомной и	проблемах и	Понимают и адекватно			
	энергии Солнца и	термоядерной	перспективах	оценивают язык средств			
	звезд. Роль	энергии;	развития атомной и	массовой информации.			
	термоядерных	преимущества и	термоядерной	Регулятивные:			
	реакций в эволюции	недостатки	энергетики	самостоятельно			
	Вселенной.	атомных		формулируют			
	Радиоактивные	электростанций.		познавательную цель и			
	отходы. МАГАТЭ.	•		строят действия в			
	Проблемы и			соответствии с ней.			
				Коммуникативные:			
	•			_			
	1			свою точку зрения, спорить			
				оппонентов образом.			
	гомная энергетика. рок открытия	ермоядерная реакция. Термоядерная реакция. Управляемые и неуправляемые термоядерные реакции. Источник энергии Солнца и звезд. Роль термоядерных реакций в эволюции Вселенной. Радиоактивные	заряженных частиц по готовым фотографиям фотографиям фотографиям фотографиям протекания термоядерной реакции. Источник энергии Солнца и звезд. Роль термоядерных реакций в эволюции Вселенной. Радиоактивные отходы. МАГАТЭ. Проблемы и перспективы	заряженных частиц по готовым отографиям». рок-практикум Термоядерная реакция. гомная энергетика. рок открытия вык знаний ивых знаний Термоядерные реакции. Источник энергии Солнца и звезд. Роль термоядерных реакций в эволюции Вселенной. Радиоактивные отходы. МАГАТЭ. Проблемы и перспективы Термоядерные неуповия приобретать знания и практические умения Знать условия приобретать знания и практические умения Знать условия протекания и практические умения Знать условия протекания и протекания протек	армоядерная реакция. томный знаний термоядерная реакция. том к ткрыттия выку знаний неуправляемые неуправляемые термоядерные реакции. Управляемые неуправляемые термоядерные реакции. Управляемые термоядерные реакции звезд. Роль термоядерных реакции в звезд. Роль термоядерных реакции в звезд. Роль термоядерных реакции в заезд. Роль термоядерных реакций в эволюции в селеной. Радиоактивные отходы. МАГАТЭ. Проблемы и перспективы атомной эпертетики нетивы атомной эпертетики заряженных и практические умения и пранстические умения и продекать знания и пранстические умения и продектические умения и продекатов и предостатию созданот поиск информации термоядерных реакции; проблемах и перспективах уператиства и недостатки атомных электростанций. Термоядерная реакция. Управляемые и неуправлемые и термоядерной знертии (термоядерных знания) и практические уметические умения и предостатьов и предостатьов и предостатьов поиск информации термоядерных реакции; проблемах и перспективах развития атомной и перспективах развития атомной и перспективи и продемот устроят действий с пельности. Натической или иной деятельности поиск информации термоядерных реакции; пременене атомной и предостатьов поиск информации термоядерных реакции; проблемах и перспективах на	Изучение треков заряженных стиц по готовым тоготовым тоготорафиям Приобретение ваньков при работе с оборудованием. Приобретать знания и практические умения Приобретать знания и практические зарактической и предметно практической и предметну образовать термоздерных реактия. Протекания тротекания протекания протекты помек информации по историть неготам протекты пр	Изучение трямов работа в совтруженных заряженных работе с оборудованием. Навыков при притерить деятельное создают то, зарактера. Ресудавшием совые оборудованием. Навыков при притерить доставлено создают самостоятельно самостоятельно создают самостоятельно самостоятельно дамостоятельно самостоятельно самостоятельно самостоятельно самостоятельно приобретать защия и практические умения и прешении проблем зараженрая и практические умения и предеменное совые обращения и предеменное совые обращения и предеменное совые обращения и предеменные совые обращения и пр

92.	Закон радиоактивного распада. Урок общеметодологической направленности Биологическое действие радиации. Урок общеметодологической направленности.	Давать определение физической величины период полураспада; понимать физический смысл закона радиоактивного распада; записывать формулу закона радиоактивного распада Биологическое действие радиации: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза	Знать закон радиоактивного распада. Уметь применять закон радиоактивного распада при решении задач Знать правила защиты от радиоактивных излучений	Научиться самостоятельно приобретать знания Демонстрируют умение применять теоретические знания	Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Понимают и адекватно оценивают язык средств массовой информации. Регулятивные: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные: учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	Взаимоко нтроль		
93.	Повторение и обобщение материала по теме «Строение атома и атомного ядра» Урок обобщения и систематизации знаний.		Уметь решать задачи по теме «Строение атома и атомного ядра»	Демонстрируют умение применять теоретические знания при решении задач	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. Регулятивные: оценивают достигнутый результат. Коммуникативные: регулируют собственную деятельность	Внешний		
94.	Контрольная работа № 5 по теме «Ядерная физика» Контроль знаний	Решение задач по теме «Строение атома и атомного ядра».	Уметь применять полученные знания и умения при решении задач.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Познавательные: осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме.	Тематиче ский		

		T		T	n			
					Регулятивные:			
					оценивают достигнутый			
					результат.			
					Коммуникативные:			
					регулируют собственную			
					деятельность посредством			
					речевых действий.			
		г	T '		ВСЕЛЕННОЙ (5 часов)			
95.	Состав, строение и	Большие и малые	Знать	Получить	Познавательные:	Фронталь		
	происхождение	планеты, кометы,	объекты,	представление о	интерпретируют	ный		
	Солнечной системы.	метеорные тела	входящие в	составе, строении и	полученные	опрос		
	Лекция		Солнечную	возрасте Солнечной	закономерности для			
			систему;	системы	характеристики Солнца.			
			Наблюдать		Регулятивные:			
			фотографии		соотносят физические			
			небесных объектов		законы и закономерности			
			Солнечной		для объяснения явлений и			
			системы		процессов, наблюдаемых на			
					Солнце.			
					Коммуникативные:			
					выражают логически			
					верные обоснованные			
					высказывания.			
96.	Большие планеты	Планеты земной	Научится	Сравнивают способ	Познавательные:	Текущий		
	Солнечной системы.	группы. Планеты -	указывать	и результат своих	работают с текстом,	контроль		
	Урок открытия	гиганты	названия планет;	действий с	выделяют главное,			
	новых знаний		сравнивать	заданным эталоном;	обобщают информацию,			
			физические и	формирование	представленную в			
			орбитальные	знаний о планетах	различной форме.			
			параметры планет		Регулятивные:			
			земной группы с		соотносят характеристики			
			соответствующими		планет с основами теории			
			параметрами		формирования планет			
			планет-гигантов		Солнечной системы.			
					Коммуникативные:			
					выражают логически			
					верные обоснованные			
					высказывания.			
97.	Малые тела Солнечной	Малые планеты,	Знать: основные	Учится предвидеть	Познавательные:	Текущий		
	системы	кометы, метеорные	понятия;	возможные	работают с текстом,	контроль		
	Урок	тела	сравнивать малые	результаты своих	выделяют главное,	•		
	- I		1 1	1 1 7	r,			

	- G				-E-E	I		1
	общеметодологическо		тела и планеты	действий	обобщают информацию,			
	й направленности		Научится		представленную в			
			анализировать		различной форме.			
			фотографии малых		Регулятивные:			
			тел Солнечной		соотносят характеристики			
			системы;		планет с основами теории			
					формирования планет			
					Солнечной системы.			
98.	Строение, излучение и	Строение Солнца	Научится	Анализируют	Коммуникативные:	Взаимоко		
	эволюция Солнца и	и звезд, источник	объяснять	фотографии	выражают логически	нтроль		
	звезд.	энергии звезд,	физические	солнечной короны и	верные обоснованные	1		
	Урок	стадии эволюции	процессы,	образований в ней	высказывания.			
	общеметодологическо	Солнца	происходящие в	осразовании в неи				
	й направленности	Солица	недрах звезд;					
	п паправленности		знать, в чем					
			отличие звезды от					
			планеты; различать					
			основные					
			характеристики					
00		D	звезд	H		- V		
99.	Строение и эволюция	Вселенная,	Научится	Получит	Познавательные:	Текущий		
	Вселенной	гипотезы	описывать три	возможность	выдвигают и сравнивают			
	Урок лекция	происхождения	модели	научиться	гипотезы относительно			
		Вселенной, закон Э.	нестационарной	пользоваться картой	природы скрытой массы,			
		Хаббла	Вселенной;	звездного неба	представляют информацию			
			формулировать и		о структуре Галактики в			
			объяснять суть		разных формах.			
			закона Э. Хаббла;		<i>Регулятивные:</i> соотносят			
			уметь объяснять, в		визуально наблюдаемые			
			чем проявляется не		характеристики Галактики и			
			стационарность		ее структурные элементы.			
			Вселенной		Коммуникативные:			
					выражают логически			
					верные обоснованные			
					высказывания.			
			РАЗЛЕЛ VI. С	БОБЩАЮЩЕЕ ПОВ		L	<u>l</u>	
100.	Повторение «Законы	Механическое	Уметь решать	Демонстрируют	Познавательные:	Текущий		
	движения и	движение.	задачи по теме	умение применять	осознанно и произвольно	, -		
	взаимодействия»	Классификация	«Законы движения	теоретические	строят речевые			
	Решение задач.	видов движений.	и взаимодействия»	знания, решать	высказывания в письменной			
	Урок обобщения и	Законы Ньютона.		задачи на	форме.			
	э рок оооощения и	законы пыотона.		задали па	форме.			

	систематизации	Гравитационное,		применение знаний,	Регулятивные:			
	знаний	электромагнитное и		полученных при	оценивают достигнутый			
	Shanni	ядерное		изучении курса	результат.			
		взаимодействие.		физики 9 класса.	Коммуникативные:			
		Силы в природе.		Работают с «картой	регулируют собственную			
		Импульс тела.		знаний»,	деятельность посредством			
		Полная		детализируя и	речевых действий.			
		механическая		уточняя общую	речевых действий.			
		энергия тела.		1 *				
		Работа и мощность		картину				
101.	Повторение	Электромагнитное	Уметь решать	Демонстрируют		Текущий		
101.	«Электромагнитное	поле.	задач и по теме	умение применять		тскущии		
	поле». Решение задач	Электромагнитные	«Электромагнитно	теоретические				
	Урок обобщения и	излучения.	е поле».	знания, решать				
	у рок оооощения и систематизации	излучения.	Уметь: применять	задачи на				
	знаний <u></u>		-	применение знаний,				
	знании		полученные знания при	полученных при				
			-	изучении курса				
			решении задач.	физики 9 класса.				
				Работают с «картой				
				знаний»,				
				знании», детализируя и				
				уточняя общую				
				1 *				
102.	Повторение.	Взаимодействие	Уметь решать	картину Демонстрируют		Итоговый		
102.	повторение. «Электромагнитные	электрических	задач и по теме.			итоговыи		
	«электромагнитные колебания и волны»	зарядов. Закон	, ,	умение применять				
		зарядов. эакон электромагнитной	«Электромагнитны е колебания и	теоретические				
	Решение задач Урок обобщения и	индукции. Способы	волны»	знания, решать задачи на				
	у рок оооощения и систематизации	передачи энергии	Уметь: применять	применение знаний,				
	знаний	передачи энергии	полученные	полученных при				
	эпапии		знания при	изучении курса				
			*	физики 9 класса.				
			решении задач.	физики 9 класса.				