

Поурочное планирование по физике 9 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Решаемые проблемы (цели)	Планируемые результаты				
				Предметные результаты	Метапредметные УУД			Личностные УУД
					познавательные	регулятивные	коммуникативные	
1	Техника безопасности в кабинете физики. Повторение курса 8-го класса.	1	«Зачем человеку несколько органов чувств?» Выяснить происхождение слова «информатика»	овладение научной терминологией наблюдать и описывать физические явления.	структурирование знаний, информационный поиск, действие со знаково-символическими средствами (моделирование).	Развитие умений работы с разными видами информации: текстом, рисунком, знаком, опорной информацией в рамке с восклицательным знаком.	Развитие умений с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов
2	Материальная точка. Перемещение.	1	Материальная точка, траектория, путь, перемещение, тело отсчета, система отсчета, поступательное движение, механическое движение.	формирование научного типа мышления, формирование умения рассчитывать путь и траекторию, координаты тела.	самостоятельное выделение и формирование познавательной цели, поиск •структурирование знаний, •выбор способов решения, •рефлексию, •контроль, •смысловое чтение; • умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи ; • действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).	алгоритмизация, прогнозирование	Участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом.	убежденность в возможности познания природы
3	Определение координаты движущегося тела.	1	Начальная координата, конечная координата, проекция перемещения на координатную ось.	Овладение навыками нахождения конечной координаты по заданным условиям.	умений работы с физическими приборами, формулировать выводы по данной л.р.	Умение точно выразить свои мысли, умение определять цель деятельности на уроке; умение определять успешность своего задания.	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться.	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности
4	Перемещение при	1	Равномерно	Умение измерять	анализ, •синтез, •сравнение,	умение точно	развитие умений с	оценивать

	прямолинейном равномерном движении		е прямолинейное движение, скорость, константа, перемещение, уравнение равномерного прямолинейного движения.	расстояние, промежуток времени, определять скорость, строить график скорости.	• выдвигание гипотез, • сериация, • классификация, • установление причинно - следственных связей, • построение логической цепи рассуждений, • установление аналогий.	выражать свои мысли, умение определять цель деятельности на уроке; умение определять успешность своего задания.	достаточно и полностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений
5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1	Равноускоренное прямолинейное движение, ускорение, равнозамедленное прямолинейное движение.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	развитие читательских умений, поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах.	самоконтроль, коррекция, самооценка, волевая саморегуляция	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться.	Читать вслух и про себя тексты учебников, понимать прочитанное.
6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	Начальная скорость, конечная скорость, мгновенная скорость, изменение скорости, интервал времени, график скорости.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации	развитие читательских умений, поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах.	Применять полученные знания в проверочных и самостоятельных работах.	Через общение закрепить навыки формулирования логических условий.	Готовность дать правильные ответы при выполнении работ.
7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1	Проекция перемещения, уравнение равноускоренного прямолинейного	Умение рассчитывать перемещение по графику скорости, аналитически.	-Формирование умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — схемы, с использованием соответствующих программных средств.	Умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,	-Формировать умение вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в общей беседе, соблюдая правила речевого	Формирование ответственного отношения к учению на основе мотивации к обучению и познанию;

			движения, графически й способ нахождения перемещения.			строить логическое рассуждение, индуктивное умозаключение и делать выводы; -развитие ИКТ–компетенции.	поведения; -задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других; -формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.	-формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению.
8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	Площадь треугольника, квадратичная зависимость модуля перемещения от времени.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации	Знакомство с различными способами представления информации; с различными формами представления информации, обобщение знаний учащихся о действиях с информацией; знакомство с простейшими приемами работы с текстом в текстовом редакторе и с изображениями в графическом редакторе.	Умение принимать и сохранять учебную задачу. способность адекватно воспринимать оценку учителя. проявление познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.	Умение работать в минигруппе, формирование умения ведения диалога. •воспитание бережного отношения к школьному имуществу. формирование навыков здорового образа жизни.	Освоение личностного смысла учения; желания продолжать свою учебу. развитие информационной культуры учащихся.
9	<i>Лаб. Раб №1: Исследование равноускоренного движения тела без начальной скорости.</i>	1	Перемещение, время, ускорение, экспериментальная установка	Овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени.	Понимать, что звук – это звуковое кодирование. а буква – это письменное кодирование.	Приводить примеры кодирования информации.	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться.	Освоение личностного смысла учения; желания продолжать свою учебу.
10	Решение задач на расчет параметров равномерного и равноускоренного движения. Относительность движения.	1	Основные характеристики механического движения. Виды движения.	кратко и точно отвечать на вопросы, использовать различные источники информации, овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины.	Знаково-символические действия, умение использовать таблицы, проверять по таблице.	Умение точно выразить свои мысли. умение определять цель деятельности на уроке	Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы .	Проблемные ситуации в примерах, взятых из повседневной жизни.
11	К/раб №1 «Кинематика материальной точки»	1	Как усвоен материал?	Овладение и проверка навыков решения задач	Поиск, отбор и структурирование необходимой информации, моделирование изучаемого	Самостоятельно формулировать задание: определять его цель,	Участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг	Освоение личностного смысла учения; желания

					содержания.	планировать алгоритм Определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку.	с другом.	продолжать свою учебу.
12	Анализ к.р. и коррекция УУД.	1	Коррекция усвоения изученного	Умение решать поставленные задачи.	Поиск, отбор и структурирование необходимой информации, моделирование изучаемого	Открывать программу Word-Pad и вводить текст	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласова	Проблемные ситуации в примерах, взятых и
13	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Принцип относительности Галилея.	1	Инерциальная система отсчета, неинерциальная система отсчета, Г.Галилей, И.Ньютон, свободное тело, инерция.	на основе анализа задач выделять физические величины, формулы, необходимые для решения и проводить расчеты применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;	Поиск, отбор и структурирование необходимой информации, моделирование изучаемого содержания	Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать.	Отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета.	Освоение личностного смысла учения; желания продолжать свою учебу.
14	Второй закон Ньютона. Сила. Сложение сил.	1	Сложение сил, принцип суперпозиции, векторная сумма, равнодействующая сил, второй закон Ньютона.	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий, результатам обучения.	Развитие читательских умений, поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах.	Умение определять цель деятельности на уроке, определять успешность своего задания.	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться.	Мотивация к обучению; нравственно-этическая ориентация.
15	Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона.	1	взаимодействие изменение скорости	формирование умения выделять взаимодействие среди механических явлений; объяснять явления природы и техники с помощью взаимодействия тел	Развитие читательских умений, поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах.	Умение точно выразить свои мысли.	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность,	Мотивация к обучению.
16	Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально	1	Ускорение свободного падения, равноускоренное	объяснять явления природы и техники с помощью знаний о свободном падении	Расширить представление о использовании таблиц для вычислений	Читать информацию, обрабатывать её	Через общение закрепить навыки формулирования логических условий	Готовность выполнить работу.

	вверх		прямолинейное движение, гравитация, сила тяжести, высота.					
17	Лаб/раб №2: Исследование свободного падения	1		Умение планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений.	Выбор оснований, критериев для сравнения, оценки и классификации объектов, установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, доказательство.	Умения выбирать действия в соответствии с поставленной задачей, выдвигать версии, выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально, умения делать выбор и корректировать свои действия.	Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, умение с достаточной и полнотой и точностью выражать свои мысли	Освоение личного смысла учения; желания продолжать свою учебу.
18	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	1	Всемирное тяготение, Ньютон, закон всемирного тяготения, мат. точка, границы применимости физических законов.	Овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики.	Поиск, отбор и структурирование необходимой информации, моделирование изучаемого содержания	Умение точно выразить свои мысли.	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться.	Мотивация к обучению; нравственно-этическая ориентация.
19	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью	1	Равномерное движение по окружности, линейная скорость, угловая скорость, центростремительное ускорение, период, частота.	Умение работать с математическими формулами в общем виде, находить взаимосвязь между физическими величинами.	Сформировать понятие об отношениях объектов как о важной составляющей характеристики объектов, показать многообразие отношений и формировать умение представлять их в виде схемы; осознавать познавательную задачу; читать и слушать, извлекая нужную информацию, а также самостоятельно находить её в материалах учебников, рабочих	Формировать умение принимать и сохранять учебную задачу; планировать необходимые действия, операции, действовать по плану; контролировать процесс и результаты деятельности, вносить	Формировать умение вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в общей беседе, соблюдая правила речевого поведения; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли,	Формировать положительное отношение к учению, к познавательной деятельности, желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и

					тетрадей; использовать знаково-символические средства для решения различных учебных задач; устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, выводы. Совершенствовать навыки работы в текстовом редакторе.	необходимые коррективы; адекватно оценивать свои достижения.	осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учётом конкретных учебно-познавательных задач.	стремиться к их преодолению, участвовать в творческом, созидательном процессе.
20	Решение задач на расчет параметров движения тела в поле тяжести Земли	1	Применение знаний на практике	Умение работать с математическими формулами в общем виде, находить взаимосвязь между физическими величинами.	Анализ объектов с целью выделения признаков, установление причинно – следственных связей, умение обобщать и классифицировать по признакам.	Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм. Определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку.	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться.	Мотивация к обучению; нравственно-этическая ориентация.
21	Искусственные спутники Земли	1	Первая космическая скорость, орбита, окружность, эллипс, вторая космическая скорость, ИСЗ.	Понимание и способность объяснять движение искусственных спутников Земли, умение рассчитывать первую космическую скорость.	Понимание смысла терминов: документ, файл, электронный документ, текстовый, графический, звуковые редакторы.	Умение ставить учебную задачу.	Умение работать в группах	информация содержит обобщающие сведения, которые знакомы из повседневной жизни – справка, паспорт и т.д.
22	Силы в механике.	1	Сила упругости, сила трения, виды трения, закон Гука, деформация.	понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике	Понимание смысла терминов: документ, файл, электронный документ, текстовый, графический, звуковые редакторы.	Умение ставить учебную задачу.	Умение работать в группах.	Актуализация сведений из личного жизненного опыта: информация
23	Импульс тела. Закон сохранения импульса. Применение закона сохранения	1	Импульс тела, импульс силы, замкнутая система,	Умение определять импульс тела, понимание смысла закона сохранения энергии и умение применять его на практике	Развитие читательских умений, поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах.	Определять план выполнения заданий на уроках, внеурочной деятельности, жизненных	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную	Мотивация к обучению.

	импульса в природе и технике		векторная сумма, закон сохранения импульса, реактивное движение.			ситуациях под руководством учителя.	деятельность, распределять роли,	
24	Решение задач на применение закона сохранения импульса	1		овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;	развитие читательских умений, поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах.	Применять полученные знания в проверочных и самостоятельных работах.	Через общение закрепить навыки формулирования логических условий	Готовность дать правильные ответы при выполнении работ.
25	Механическая работа. Мощность.	1	Сила, перемещение, механическая работа, механическая мощность, Джоуль, Ватт.	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	Умение извлекать информацию из иллюстраций; умение выявлять сущность, особенности объектов; умение на основе анализа объектов делать выводы.	Показать на рабочем месте ученика составные части компьютера	Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы.	Мотивация к обучению.
26	Кинетическая энергия тела. Потенциальная энергия тела	1	Кинетическая энергия, потенциальная энергия, теорема о кинетической энергии, теорема о потенциальной энергии.	умения измерять кинетическую энергию, потенциальную энергию	Анализ объектов с целью выделения признаков, установление причинно – следственных связей	Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать.	Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы. Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций	Мотивация к обучению; нравственно-этическая ориентация.
27	Закон сохранения механической энергии	1	Внутренние силы, кинетическая энергия, потенциальная энергия, закон сохранения механической	понимание смысла закона сохранения энергии и умение применять его на практике	Поиск, отбор и структурирование необходимой информации, моделирование изучаемого содержания	Вводить символы с клавиатуры.	Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций	Мотивация к обучению.

			ой энергии.					
28	Обобщающее повторение «Основы динамики. Законы сохранения»	1	Систематизация знаний	формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей	Умение извлекать информацию из иллюстраций;	Корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе.	Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.	Мотивация к обучению; нравственно-этическая ориентация.
29	К/раб №2 «Основы динамики. Законы сохранения»	1	Как усвоен материал?	овладения навыками решения задач,	Анализ объектов с целью выделения признаков, установление причинно – следственных связей	Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения,	Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы	Готовность и способность к саморазвитию и мотивация к познанию нового.
30	Анализ контрольной работы и коррекция УУД.	1	Как усвоен материал? ошибки	Умение решать поставленные задачи.	Составлять план текста. Ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала.	Оценка своего задания по параметрам, заранее представленным.	Оформлять свои мысли в письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.	Освоение личностного смысла учения; желания продолжать свою учебу.
31	Обобщающее повторение за первое полугодие.	1	Кинематика, динамика, законы сохранения в природе.	понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике	Умение выявлять сущность, особенности объектов; умение на основе анализа объектов делать выводы; умение обобщать и классифицировать по признакам.	Определять правильность выполненного задания на основе сравнения с предыдущими заданиями, или на основе различных образцов.	Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).	Мотивация к обучению.
32	Колебательное движение. Свободные колебания	1	Колебание, качание, свободные колебания, вынужденные колебания, автоколебания, колебательная система.	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу	Работать с простыми примитивами в графическом редакторе.	Применять полученные знания в проверочных и самостоятельных работах.	Через общение закрепить навыки формулирования логических условий	Готовность дать правильные ответы при выполнении работ.

33	Величины, характеризующие колебательное движение	1	Амплитуда колебаний, период, частота, уравнение колебательного движения, фаза, скорость, ускорение, возвращающая сила.	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	Умение извлекать информацию из иллюстраций; умение обобщать и классифицировать по признакам.	Использовать в работе литературу	выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться.	Готовность и способность к саморазвитию и мотивация к познанию нового.
34-	Лаб/раб №3: Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины.	1	Математический маятник, длина нити, модель, период колебаний	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	Составлять план текста. Ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала. Анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты	Самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных задания в учебном процессе и жизненных ситуациях.	Умение строить речевое высказывание в соответствии с поставленными задачами;	Мотивация к обучению; нравственно-этическая ориентация.
35	Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания	1	Потенциальная и кинетическая энергия, трение, затухающие колебания, внешняя вынуждающая сила, вынужденные колебания.	понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании	структурирование знаний, информационный поиск, действие со знаково-символическими средствами (моделирование).	Развитие умений работы с разными видами информации: текстом, рисунком, знаком, опорной информацией в рамке с восклицательным знаком.	Развитие умений с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
36	Волны. Продольные и поперечные	1	Механическая волна, поперечная	умения пользоваться методами научного исследования явлений	самостоятельное выделение и формирование познавательной цели, поиск	алгоритмизация, прогнозирование	Участвовать в работе группы, распределять роли,	мотивация образовательной деятельности

	волны		волна, продольная волна,	природы	•структурирование знаний, •выбор способов решения,		договариваться друг с другом.	школьников на основе личностно ориентированного подхода;
37	Длина волны. Скорость распространения волны	1	Длина волны, период, частота, скорость волны, механическая модель распространения волны.	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;	умений работы с физическими приборами, формулировать выводы по данной л.р.	Умение точно выразить свои мысли, умение определять цель деятельности на уроке; умение определять успешность своего задания.	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
38	Источники звука. Решение задач на расчет параметров колебательного движения	1	Звук, частота, источники звука, длина волны, продольная волна, изменение плотности среды.	понимание и способность объяснять возникновение звуковых волн.	анализ, •синтез, •сравнение, •выдвижение гипотез, • сериация, • классификация, • установление причинно - следственных связей, • построение логической цепи рассуждений, • установление аналогий.	умение точно выразить свои мысли, умение определять цель деятельности на уроке; умение определять успешность своего задания.	развитие умений с достаточной и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	соблюдать технику безопасности, отработает навыки обращения с лабораторным оборудованием на практике убедится в истинности правил моментов
39	Высота и тембр звука. Громкость звука	1	Высота и тембр звука, громкость звука, амплитуда, частота, тон, полутон.	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств.	развитие читательских умений, поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах.	самоконтроль, коррекция, самооценка, волевая саморегуляция	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

							договариваться.	
40	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука	1	Атмосфера, движение молекул, Скорость звука.	формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания	развитие читательских умений, поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах.	Применять полученные знания в проверочных и самостоятельных работах.	Через общение закрепить навыки формулирования логических условий.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли уважение к творцам науки и техники
41	Отражение звука. Эхо. Решение задач на расчет параметров волнового и колебательного процессов	1	Эхо, эхолокация, отражение звука.	коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования	-Формирование умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — схемы, с использованием соответствующих программных средств.	Умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логическое рассуждение, индуктивное умозаключение и делать выводы; -развитие ИКТ-компетенции.	-Формировать умение вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в общей беседе, соблюдая правила речевого поведения; -задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других; -формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
42	К/раб № 3 «Механические колебания. Волны»	1	Как усвоен материал?	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	Знакомство с различными способами представления информации; с различными формами представления информации, обобщение знаний учащихся о действиях с информацией; знакомство с простейшими приемами работы с текстом в текстовом редакторе и с изображениями в графическом редакторе.	Умение принимать и сохранять учебную задачу. способность адекватно воспринимать оценку учителя. проявление познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.	Умение работать в минигруппе, формирование умения ведения диалога. •воспитание бережного отношения к школьному имуществу. формирование навыков здорового образа жизни.	соблюдать технику безопасности, практическое изучение свойств простых механизмов
43	Анализ к/раб. и коррекция УУД. Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и	1	Магнитное поле, взаимодействие проводников, силовые	понимание и способность объяснять такие физические явления, как взаимодействие проводников с током, действие тока на магнитную стрелку.	Понимать, что звук – это звуковое кодирование. а буква – это письменное кодирование.	Приводить примеры кодирования информации.	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам

	однородное м.п.		линии, однородное магнитное поле, неоднородн ое магнитное поле.				деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться.	открытий и изобретений, результатам обучения. уважение к творцам науки и техники
44	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	1	Правило правой руки, силовые линии.	знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений	Знаково-символические действия, умение использовать таблицы, проверять по таблице.	Умение точно выразить свои мысли. умение определять цель деятельности на уроке	Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы .	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
45	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1	Сила Ампера, правило левой руки, сила тока.	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний	Поиск, отбор и структурирование необходимой информации, моделирование изучаемого содержания.	Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм. Определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку.	Участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом.	осознание важности физического знания
46	Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1	Вектор магнитной индукции, Тесла, магнитный поток, рамка с током, площадь поверхности.	развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы.	Поиск, отбор и структурирование необходимой информации, моделирование изучаемого	Открывать программу Word-Pad и вводить текст	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласовывать	формирование ценностных отношений к результатам обучения
47	Решение графических задач на применение правил правой и левой руки.	1	Что же скрыто от нас?	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний	Поиск, отбор и структурирование необходимой информации, моделирование изучаемого содержания	Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его	Отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета.	систематизация изученного материала осознание важности физического

						выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать.		знания
48	Явление электромагнитной индукции	1	Индукционный ток, явление электромагнитной индукции, М.Фарадей, магнитный поток.	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	Развитие читательских умений, поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах.	Умение определять цель деятельности на уроке, определять успешность своего задания.	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
49	<i>Лаб/раб №4: Изучение явления электромагнитной индукции</i>	1	Что же скрыто от нас?	владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения явления электромагнитной индукции.	Развитие читательских умений, поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах.	Умение точно выразить свои мысли.	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность,	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
49	Получение переменного электрического тока	1	Колебание силы тока, частота и период колебаний, переменный электрический ток, график электрических колебаний, электромеханический индукционный генератор, статор,	понимание принципа действия индукционного генератора.	Расширить представление о использовании таблиц для вычислений	Читать информацию, обрабатывать её	Через общение закрепить навыки формулирования логических условий	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

			ротор.					
50	Электромагнитное поле.	1	Напряженность электрического тока, магнитная индукция, электромагнитное поле, вихревое поле, Д. К. Максвелл.	понимание и способность объяснять такие физические явления, как электромагнитная индукция.	Выбор оснований, критериев для сравнения, оценки и классификации объектов, установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, доказательство.	Умения выбирать действия в соответствии с поставленной задачей, выдвигать версии, выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально, умения делать выбор и корректировать свои действия.	Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, умение с достаточной и полнотой и точностью выражать свои мысли	соблюдать технику безопасности, отработает навыки обращения с лабораторным оборудованием на практике убедится в истинности правил моментов
51	Электромагнитные волны. Электромагнитная природа света. Обобщающее повторение.	1	Электромагнитная волна, длина волны, шкала электромагнитных волн, Г. Герц, интерференция света, скорость света.	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	Поиск, отбор и структурирование необходимой информации, моделирование изучаемого содержания	Умение точно выражать свои мысли.	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться.	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
52	К/р №4 «Электромагнитное поле»	1	Проверка знаний	Овладение навыками решения задач, проверка знаний	Сформировать понятие об отношениях объектов как о важной составляющей характеристики объектов, показать многообразие отношений и формировать умение представлять их в виде схемы; осознавать познавательную задачу; читать и слушать, извлекая нужную информацию, а также самостоятельно находить её в материалах учебников, рабочих тетрадей; использовать знаково-символические средства для решения различных учебных задач; устанавливать причинно-	Формировать умение принимать и сохранять учебную задачу; планировать необходимые действия, операции, действовать по плану; контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы; адекватно оценивать свои достижения.	Формировать умение вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в общей беседе, соблюдая правила речевого поведения; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учётом	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; уважение к творцам науки и

					следственные связи, делать обобщения, выводы. Совершенствовать навыки работы в текстовом редакторе.		конкретных учебно-познавательных задач.	техники
53	Анализ к/раб. и коррекция УУД. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов	1	Магнитное поле, взаимодействие проводников, силовые линии, однородное магнитное поле, неоднородное магнитное поле.	Анализ овладения навыками решения задач,	Анализ объектов с целью выделения признаков, установление причинно – следственных связей, умение обобщать и классифицировать по признакам.	Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм. Определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку.	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться.	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
54	Модели атомов. Опыт Резерфорда	1	Левкипп, Демокрит, радиоактивность, А.Беккерель, альфа-лучи, бета-лучи, гамма-лучи.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу.	Понимание смысла терминов: документ, файл, электронный документ, текстовый, графический, звуковые редакторы.	Умение ставить учебную задачу.	Умение работать в группах	соблюдать технику безопасности, практическое изучение свойств простых механизмов
55	Радиоактивные превращения атомных ядер	1	Модель Томсона, Э.Резерфорд, альфа-частица, метод сцинтилляций, модель строения атома.	формирование неформальных знаний о понятиях простой механизм, рычаг; умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	Понимание смысла терминов: документ, файл, электронный документ, текстовый, графический, звуковые редакторы.	Умение ставить учебную задачу.	Умение работать в группах.	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. уважение к творцам науки и техники
56	Экспериментальные методы исследования частиц. Лаб/раб № 5 :Изучение	1	Массовое число, зарядовое число, закон	Умение систематизировать информацию в виде таблицы.	Развитие читательских умений, поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах.	Определять план выполнения заданий на уроках, внеурочной деятельности,	Умение слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю,

	<i>треков заряженных частиц</i>		сохранения массового числа и заряда, правила смещения, альфа-распад, бета-распад.			жизненных ситуациях под руководством учителя.	совместную деятельность, распределять роли,	авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
57	Открытие протона. Открытие нейтрона	1	Счетчик Гейгера, ударная ионизация, камера Вильсона, трек частицы, пузырьковая камера.	коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации	развитие читательских умений, поиска нужной информации в повествовательном и описательном текстах.	Применять полученные знания в проверочных и самостоятельных работах.	Через общение закрепить навыки формулирования логических условий	осознание важности физического знания
58	Состав атомного ядра. Массовое число. Ядерные силы	1	Э. Резерфорд, Д. Чедвик, протон, нейтрон, нуклон, ядерная реакция, а.е.м.	развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез	Умение извлекать информацию из иллюстраций; умение выявлять сущность, особенности объектов; умение на основе анализа объектов делать выводы.	Показать на рабочем месте ученика составные части компьютера	Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы.	формирование ценностных отношений к результатам обучения
59	Энергия связи. Дефект масс	1	Д.И. Иваненко, В. Гейзенберг, протонно-нейтронная модель строения ядра, изотоп, ядерные силы, короткодействие.	формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы.	Анализ объектов с целью выделения признаков, установление причинно – следственных связей	Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать.	Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы. Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций	систематизация изученного материала осознание важности физического знания
60	Деление ядер урана. Цепная реакция	1	А. Эйнштейн, энергия	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач	Поиск, отбор и структурирование необходимой информации,	Вводить символы с клавиатуры.	Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с	развитие монологической и диалогической

			связи, энергия покоя, дефект масс.	повседневной жизни	моделирование изучаемого содержания		учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций	речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
61	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	1	О. Ганн, Ф. Штрассман, деление ядер урана, продукт реакции, цепная реакция, критическая масса, замедлитель нейтронов.	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельно в приобретении новых знаний и практических умений; оценивать границы погрешностей результатов измерений;	Умение извлекать информацию из иллюстраций;	Корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе.	Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники
62	Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Термоядерная реакция	1	Ядерный реактор, ядерное топливо, активная зона, регулирующие стержни, защитная оболочка, замедлитель нейтронов, отражатель, теплообменник, теплоноситель.	знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	Анализ объектов с целью выделения признаков, установление причинно – следственных связей	Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения,	Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
63	К/раб №5 «Строение атома и атомного ядра»	1	Проверка знаний	Знание атомного строения, межпредметные связи	Составлять план текста. Ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут	Оценка своего задания по параметрам, заранее представленным.	Оформлять свои мысли в письменной речи с учетом своих	соблюдать технику безопасности, отработает

					сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала.		учебных и жизненных речевых ситуаций.	навыки обращения с лабораторным оборудованием
64	Анализ к/раб. и коррекция УУД. Источники энергии Солнца и звезд.	1	Пополнить словарный запас.	понимание смысла основных физических законов	Умение выявлять сущность, особенности объектов; умение на основе анализа объектов делать выводы; умение обобщать и классифицировать по признакам.	Определять правильность выполненного задания на основе сравнения с предыдущими заданиями, или на основе различных образцов.	Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
65	Совершенствование навыков решения задач за курс 9 класса	1	Как усвоен материал?	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний		Применять полученные знания в проверочных и самостоятельных работах.	Через общение закрепить навыки формулирования логических условий	развитие монологической и диалогической речи, способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения,
66-70	Анализ к/раб. и коррекция УУД. Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов	1	радиоактивность, А.Беккерель, альфа-лучи, бетта-лучи, гамма-лучи.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу.	Умение извлекать информацию из иллюстраций; умение обобщать и классифицировать по признакам.	Использовать в работе литературу	выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться.	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.